

# KIMYO

**Abituriyentlar uchun test topshiriqlari to'plami  
(javoblari bilan).  
2007-yil variantlari**

Toshkent

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi  
«Fan» nashriyoti  
2009

# 24.1 Kurs

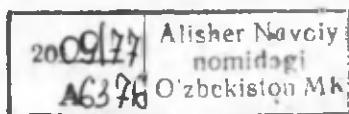
To‘plamda kimyo fanidan oliy ta’lim muassasalariga kirish imtihonlari uchun 2007-yilda foydalanilgan test topshiriqlari variantlari berilgan.

Oliy ta’lim muassasalariga kiruvchilar uchun mo‘ljallangan.

Nashr uchun mas’ul:  
L.V. USACHEVA

**Barcha huquqlar himoyalangan. Ushbu to‘plamdagи test variantlarini noqonuniy ravishda chop etish, nusxa ko‘paytirish va tijorat maqsadida foydalanish taqiqlanadi.**

10 35433  
291



ISBN 978-9943-09-790-2

© O‘zR Davlat test markazi, 2009-y.

© YTT «Usacheva L.V.», 2009-y.

**Variant № 101**

1. Izobarlar tushunchasining to'g'ri ifodasini toping.

A) neytronlar soni bir xil, lekin protonlar soni har xil bo'lgan atomlar

B) protonlar soni bir xil, lekin yadroagi neytronlar soni har xil bo'lgan atomlar

C) protonlar va neytronlar soni har xil, lekin ularning massasini yig'indisi bir xil bo'lgan atomlar

D) protonlar va neytronlar soni bir xil bo'lgan atomlar

2. Element atomlarining davr bo'yicha (asosiy guruhda) elektrmanliqligi qanday o'zgaradi?

1) orradi

2) kamayadi

3) o'zgarmaydi

A) 2 B) 1 C) 1, 2 D) 3

3. H BrO<sub>3</sub>, Br<sub>2</sub>, K Br, KBrO<sub>4</sub> birkalmalaridagi bromning ekvivalentligi to'g'ri keltirilgan qatorni belgilang.

A) 16; 80; 11,42

B) 80; 80; 80

C) 5; 1; 7

D) 80; 160; 240; 80

4. Molibden atomidagi s- va d-elektronlar sonini hisoblang.

A) 9; 15 B) 10; 14

C) 10; 15 D) 11; 13

5. 75,9 mg kaliforniy parchalanganida

( $\frac{25}{39} Cf \rightarrow x\alpha + y\beta + 6\gamma + Cm$ )

72,24•10<sup>18</sup> dona elektron hosil bo'ssa, reaksiya natijasida olinigan kyuriy izotopining nisbiy atom massasini toping.

A) 245 B) 241 C) 247 D) 238

6. Kadmiy gidroksosianid molekulasida nechadan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

A) 4; 2 B) 5; 1 C) 4; 3 D) 3; 2

7. Konsentratsiyalari (mol/l) bir xil bo'lgan qaysi moddalar eritmalarida ionlar miqdori (mol) yuqor bo'ladi ( $= 100\%$ )?

A) natriy fosfat; litiy karbonat

B) kaliy nitrat; natriy karbonat

C) temir(III)sulfat; aluminium sulfat

D) magniy sulfat; kaliy sulfat

8. Tuproqning kislotaliligini yo'qotish uchun qaysimodda ishlatalidi?

A) natriy nitrati

B) kaliy nitrat

C) kalsiy xlorid

D) kalsiy karbonat

9.  $CH_{4(g)} + H_2O_{(l)} = CO_{(g)} + H_{2(g)}$  reaksiyada muvozanat qaror topganda ( $K_m = 1$ ) vodorodning konsentratsiyasi 3 mol/l ni tashki qildi. Suvning daslabki konsentratsiyasi 5 mol/l bo'lsa, metanning daslabki konsentratsiyasini (mol/l) aniqlang.

A) 7,75 B) 6,75 C) 6,6 D) 5,6

10. Quidagi berilgan metall oksidalaridan 1 gramdan olib, har biri 1000 g suvdan eritilsa, qaysi eritmada kationning molyar konsentratsiyasi kamroq bo'ladi?

A) kaliyli B) natriyli  
C) litiyli D) bariyli

11. Mis kuperosi va kristalli soda aralashmasi tarkibida 38% suv bo'ssa, aralashma tarkibagidi natriy karbonatning massa ulusagini (%) hisoblang.

A) 59,2 B) 92,6 C) 2,7 D) 7,4

12. Natriy silikat, natriy karbonat va kaliy sulfid eritmalarini bir-biridan farqlash uchun qaysi eritmadan foydalilanadi?

A) litiy gidroksid  
B) natriy xlorid  
C) vodorod xlorid  
D) natriy hidroksid

13. ... etilbenzolning izomerlari hisoblanadi.

A) toluol, stirol, benzol  
B) benzol, benzoy kislota, benzil spirit  
C) vinilbenzol, propilbenzol, izopropilbenzol  
D) o-ksilol, m-ksilol, p-ksilol

14. 7 g noma'lum alkenning brom bilan reaksiyasida olingan 2,3-dibromalkanga avval ishqorning suvi eritmasi, so'ngra natriy metali ta'sir ettirilganda 2,8 l (n.sh.) gaz olindi. Alkenning nomini aniqlang.

A) 2-metilpropen  
B) geksen-2  
C) 2-metilbuten-2  
D) buten-2

15. Aldegidlar qanday moddalar bilan reaksiyaga kirishadi?

1) mis(II) oksid  
2) kaliy sulfat;

3) kumush(I) oksid (ammiakdag'i)

4) vodorod (katalizator; 1°);

5) mis(I) gidroksid.

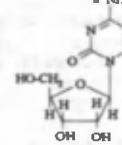
A) 2, 5 B) 1, 3, 4

C) 1, 2, 5 D) 3, 4

16. Chumoli kislotalaning qanday eritmasi "chumoli spiriti" deb ataladi?

A) 1,25% li spiritli  
B) 35-40% li suvli  
C) 5% li xloroformli  
D) 14,5% li spiritli

17. Quyidagi nukleozid qaysi ikkita molekuladan hosil bo'lgan?



A) uratsil, riboza  
B) timin, dezoksiriboza  
C) adenin, dezoksiriboza  
D) sitozin, riboza

18. Vodorodning hajmiy ulushi 70% bo'lgan, vodorod va kislordan iborat 110 g aralashmadagi kislordog og'irligini (g) hisoblang.

A) 96 B) 33. C) 14 D) 77

19. HCN va BeF<sub>2</sub> molekulalar uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumi?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;
- 2) markaziy atomning valentligi;
- 3) molekulaning fazoviy tuzilishi;
- 4) markaziy atomning oksidlanish darajasi

A) 2, 4 B) 1, 3, 4  
C) 2, 3, 4 D) 1, 3

20. Qaysi moddaning 1 kg miqdorida 0,2743 g elektron mavjud (elektronning massasi 9,1•10<sup>-31</sup> kg)?

A) C<sub>2</sub>H<sub>2</sub> B) CD<sub>4</sub> C) H<sub>2</sub>O D) CH<sub>4</sub>

21. Tenglamasi CO<sub>2</sub> + H<sub>2</sub> = CO + H<sub>2</sub>O bo'lgan reaksiya boshlangandan 90 sekund vaqt o'tganda is gazining konsentratsiyasi 0,646 mol/l bo'lgan, shundan keyin yana 81 sekund o'tgandan keyin esa 1,425 mol/l ni tashkil qilgan. Reaksiyaning o'rtaча tezligini (mol/(l•min)) hisoblang.

A) 0,34 B) 0,90

C) 0,50 D) 0,0083

**22.** Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekulda tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) 1,3-dibrombutan → metilsiklopropan;
  - 2) toluol → benzil xlorid;
  - 3) metakrilkislota → izomoy kislotasi;
  - 4) atsetilen → etan;
  - 5) metanal → metan kislotasi;
  - 6) propanol-2 → atseton.
- A) 1, 3, 4      B) 2, 5, 6  
C) 5, 6      D) 3, 4

**23.** 800 g 5% li mis(II) sulfat eritmasining massasi 23,6 g ga kamayguncha elektroliz qilingdi.

Inert elektroldarda ajralgan moddalar massasini (g) aniqlang.

1) katodda 16 g mis;	2) katodda 0,4 g vodorod;
3) katodda 6,4 g mis;	4) anoda 4 g kislород;
5) anoda 3,6 g kislород;	6) anoda 7,2 g kislород;
A) 1, 2, 6      B) 1, 4 C) 3, 6      D) 1, 4, 5	

**24.** Kremniy, grafit va kalsiy karbonatidan iborat 40 g aralashmaning natriy ishqor eritmasi bilan reaksiyasida 4,48 l (n.sh.) gaz ajraldi. Shuncha miqdordagi aralashma xlorid kislotasi eritmasi bilan reaksiyaga kirishganda 3,36 l (n.sh.) gaz ajraldi. Boshlang'ich aralashma tarkibidagi grafit massasini (g) toping.

A) 22,2 B) 2,8 C) 15 D) 26,4

**25.** 20% li 710 g natriy sulfat eritmasiga 250 g mis kuperosi qo'shilganda hosil bo'lgan eritmadiagi sulfat ionining massa ulushini hisoblang.

A) 0,20 B) 0,31 C) 0,17 D) 0,26

**26.** 255 g 20% li kumush nitrat eritmasiga tarkibida ekvivalent miqdorda natriy galogenid bo'lgan 45 g eritna qo'shilib, so'ng cho'kma ajratilgandan so'ng 9,92% li eritma hosil boldi. Reaksiyada qaysi iuzning eritmasi ishlatalgan?

A) NaBr B) NaCl C) NaF D) NaI

**27.** "Navshadil spir" tarkibidagi ammoniy gidrosid konsentratsiyasini aniqlash uchun, shu eritmadan 140 g olib, uni 2% li sulfat kislotasi bilan

titrlanganda 490 g sarflandi. Ammoniy gidrosidning konsentratsiyasini (%) aniqlang.

- A) 7 B) 5 C) 12 D) 8

**28.** Sulfit kislotasi bilan vodorod sulfid orasidagi reaksiya natijasida 80 g otingugurt hosil bolsa, reaksiya uchun qanday hajm (l. n.sh.) vodorod sulfid olingan?

- A) 44,8 B) 37,3 C) 56 D) 11,2

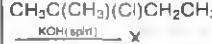
**29.** 1-brom-2-metilbutan va 2-brom-2-metilpropan aralashmasiga mol'i miqdorda natriy metali la'sir ettirilganda hosil bo'ladiciga moddalarni belgilang.

- 1) 2,7-dimetiloktan;
  - 2) 2,2,4-trimetilgeksan;
  - 3) 2,2,5,5-tetrametilgeksan;
  - 4) 2,2,3,3-tetrametilbutan;
  - 5) 2,2,5,5-trimetilgeksan;
  - 6) 3,6-dimetiloktan
- A) 1, 3, 6      B) 2, 4, 6  
C) 1, 2, 5      D) 3, 4, 5

**30.** 7,8 g benzoini nitrolashdan olingan modda qaytarilib, so'ngra to'la bromlanganda necha gramm mahsulot hosil boladi?

- A) 123 B) 363 C) 330 D) 93

**31.** Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan Z moddani aniqlang.



- A) 2,3-dibrom-2-metilbutan
- B) 2-metilbuten-2
- C) 2-metilbuten-1
- D) 2-metilbutandiol-2,3

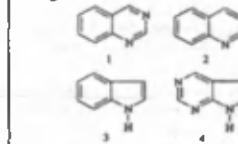
**32.** 18 g A aldegidning qaytarilishidan o'shancha uglerod tutgan B spirt hosil boldi. B spirtg'a mol'i miqdorda natriy metali la'sir ettiganda 2,8 l (n.sh.) gaz ajraldi. B spirt strukturasini aniqlang.

- A) izopropil spirti
- B) izobutobil spirti
- C) izogeksil spirti
- D) izopentil spirti

**33.** Chumoli kislotasi va  $[\text{Ag}(\text{N}\text{H}_3)_2]\text{OH}$  o'zo're reaksiyaga kirishishi natijasida olingan qattiq modda konsentratsiyang nitrat kislotasi solinganda 2,24 l (n.sh.)  $\text{NO}_2$  ajraldi. Reaksiyaga kirishgan metan kislotasi massasini (g) hisoblang.

- A) 1,8 B) 3,4 C) 2,3 D) 4,6

**34.** Tarkibida benzo va pirimidin bo'lgan moddani aniqlang.



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

**35.** Tarkibida mis(II) nitrat va kumush nitrat bo'lgan 250 ml eritmani 9650 sekund davomida 5 A to'kuchi bilan elektroliz qilinganda, katodda har ikki metaldan hammasi bo'lib 3,12 gajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmadiagi nitrat ionining molyar konsentratsiyasini toping.

- A) 0,035 B) 0,20
- 
- C) 0,015 D) 0,14

**36.** Tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorodga konsentratsiyang nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_11\text{NO}_2$  bo'lgan ikkita izomer aralashmasi hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingan aromatik uglevodorodni aniqlang (yon zanjirning nitrolanishi hisobga olinmasin).

- A) 1-metil-4-etilbenzol
- B) etilbenzol
- C) 1-metil-2-etilbenzol
- D) 1-metil-4-isopropilbenzol

## Variant № 102

**1.** Quyida berilganlardan murakkab moddalarni tanlang.

- 1) glikoza;
  - 2) grafit;
  - 3) mis kuperosi;
  - 4) kislород;
  - 5) silvinit;
  - 6) azot;
  - 7) ammiak;
  - 8) gora fosfor
- A) 2, 4, 6, 8      B) 1, 3, 5, 7  
C) 1, 4, 6, 7      D) 2, 3, 5, 8

**2.** D.I. Mendeleyev elementlar davriy jadvalining bir guruhchasiда joylashgan element atomlari qanday xossalari bilan farq qiladi?

- 1) lashqi energetik qavatlari elektronlar soni;
- 2) yadro zaryad qiyamati;
- 3) elektron qavatlari soni;

4) ionlanish energiyasi;

5) elektrmantiylik;

A) 1, 2, 3, 4    B) 4, 5

C) 2, 3, 4, 5    D) 2, 3

3. Glyukoza molekulasiidagi oltinchi uglerold atomining oksidlanish darajasini toping.

A) -2    B) -1    C) +2    D) +1

4. Mis atomidagi s- va d-elektronlar sonini hisoblang

A) 9; 10    B) 7; 10

C) 7; 11    D) 8; 9

5.  $Md + 2_{\alpha}^{4}\rightarrow {}^{261}_{103}Lr + x, \beta + y, n$ Ushbu yadro reaksiyasida 13,05 mg lourensiy va  $21,07 \cdot 10^{-12}$  dona neytral hosil bo'sha, yemirilgan mendeleyeviy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

A) 264    B) 260    C) 256    D) 248

6. Kalsiy giroksosulfat

molekulasida nechta  $\sigma$ - bog' bo'ladi?

A) 10    B) 8    C) 12    D) 6

7. Elektrolitlarning dissoltsialanish darajasi ortib borish tarfibida joylashgan qatorni aniqlang.

1) etil spirti;

2) sirkva kislota;

3) xlorisika kislota;

4) diftorsirkva kislota;

5) fenol;

6) triftorsirkva kislota.

A) 1, 4, 3, 5, 2, 6

B) 6, 4, 3, 2, 5, 1

C) 6, 5, 2, 4, 3, 1

D) 1, 5, 2, 3, 4, 6

8. Qaysi modda tupoqning kislotaliligini oshiradi?

A) potash

B) natriy nitrat

C) kalsiy xlorid

D) ammoniy nitrat

9.  $NH_3(g) + Cl_2(g) \rightleftharpoons N_2(g) + HCl(g)$   
reaksiya hajmi 0,009 m<sup>3</sup> bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoviy muvozanal qaror topganda moddalar konentratsiyalari  $[NH_3] = 0,4$ ;  $[Cl_2] = 0,2$ ;  $[HCl] = 0,6$  mol/l bo'sha, boshlang'ich moddalar miqdorini (mol) hisoblang.

A) 0,6; 0,5    B) 0,2; 0,3

C) 1,8; 2,7    D) 5,4; 4,5

10. Quyidagi moddalarning qaysi biri kuchli qizdirilganda kislorod hosil qiladi?

A) malaxit

B) ammoniy nitrat

C) kaliiy nitrat

D) ammoniy dixromat

11. Temir va mis kuporoslari aralashmasi tarkibida 39,2% suv bo'ssa, aralashma tarkibidagi temir(H) sulfatning massa ulushini (%) hisoblang.

A) 19,4    B) 35,6    C) 41,2    D) 64,4

12. 3,16 g kaliiy permanganat qizdirilganda 2,24 l (n.sh.) kislorod olibdi. Reaksiya unumini hisoblang.

A) 0,80    B) 0,90    C) 1,0    D) 0,73

13. ... siklopentanning izomerlari hisoblanadi.

A) siklobutan, siklopropan,

siklogeksan

B) buten, siklopropan, 2,2-dimetilpropan

C) metilsiklobutan, 1,1-dimetilsiklopropan, 2-metilbuten-1

D) siklopeten, penten-2, 1,1-dimetilsiklopropan

14. Izobutilen va metilsiklopropandan iborat 9 l (n.sh.) aralashma va mo'l miqdorda olingen kislorod portaliqgandagi so'ng hosil bo'lgan suv bug'i kondensatsiyalandi. Qolgan gazlar aralashmasi 50 l (n.sh.)ni tashkil etsa, reaksiya uchun olingen kislordning hajmini (l, n.sh.) toping.

A) 68    B) 54    C) 36    D) 14

15. Metanol bug'ining havo bilan aralashmasi qizdirilgan mis ustidan o'tkazildi. Olingen organik mahsulot  $Cu(OH)_2$  bilan reaksiyaga kirishganda 81 g sarid cho'kma hosil bo'ldi. Reaksiyada qatnashgan spir massasini (g) aniqlang.

A) 16    B) 31    C) 9    D) 28

16. Katalitik kreking usulida olingen benzinga tegishli sifatlarni tanlang.

1) detonatsiyaga chidamliliqi termik benzinga nisbatan yuqori;

2) tarkibida alkenlar miqdori ko'proq;

3) tarkibida izoalkanlar miqdori ko'proq;

4) detonatsiyaga chidamliliqi termik benzinga nisbatan past;

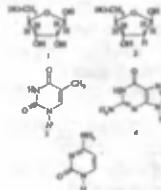
5) uzoq vaqt saqlash mumkin;

6) uzoq vaqt saqlab bo'lmaydi.

A) 1, 3, 5    B) 2, 4, 6

C) 1, 2, 6    D) 3, 4, 5

17. Quyidagi molekulalardan qaysilar RNK gidrolizida hosil bol'maydi?

A) 1, 4, 5    B) 1, 2, 3  
C) 1, 5    D) 2, 3

18. Kislordoning hajmi ulushi 20% bo'lgan vodorod va kislordan iborat 200 g aralashma portaliqgandagi so'ng qaysi gazdan qancha miqdorda (g) ortib qoladi?

A) vodorod; 20    B) vodorod; 155  
C) kislorod; 120    D) kislorod; 35

19. Quyidagi qaysi xususiyatlar kremniy(IV) oksidiga legishli?

1) markaziy atomning gibrildanishi: a)  $sp^3$ , b)  $sp$ ;2) agregat holati ( $t=25^\circ C$ ):

a) gaz; b) qatlif;

3) suyudlanish temperaturasi:

a)  $-56,6^\circ C$ ; b)  $1610^\circ C$ ;

4) molekulaning fazoviy tuzilishi:

a) tetraedr; b) chiziqli;

A) 1b, 2a, 3a, 4b

B) 1a, 2b, 3b, 4a

C) 1b, 2a, 3b, 4a

D) 1a, 2b, 3a, 4a

20. 1 kg svuga necha gramm kalsiy qo'shilsa 0,5% li kalsiy giroksid eritmasi hosil bo'ladi?

A) 2,7    B) 5,0    C) 1,3    D) 6,8

21. Reaksiyaning tezligini 1024 marta oshirish uchun temperaturani necha  $^\circ C$  ga ko'tarish kerak ( $y = ?$ )?

A) 60    B) 40    C) 50    D) 80

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

1) 1,3-dibrombutan → metilsiklopropan;

2) metakril kislota → izomoy kislota;

3) 2-xlorpropan kislota → alanin;

4) xlorometan → xloroform;

5) atsetilen → etan;

6) fenol → pikrin kislota

- A) 4, 6      B) 2, 5  
 C) 1, 2, 5    D) 3, 4, 6

23. Mis(II) sulfatning 500 ml 0,1 molyarli eritmasidan 19300 KJ elektr miqdori o'tkazilganda, katodda (inert elektrod) necha gramm mis ajraladi?

- A) 3,2    B) 6,4    C) 1,6    D) 12,8

24. Na va Ca dan iborat 0,3 mol aralashma sun bilan ta'sirlashganda 4,48 l (n.sh.) gaz ajraldi. Boshlang'ich aralashmadagi kaisiya massasini (g) aniqlang.

- A) 2    B) 8    C) 12    D) 4

25. 800 g 80% li sirkka kislota tayyorlash uchun sirkka angidridi va 25% li sirkka kislotadan necha gramdan olish shart?

- A) 475; 325    B) 450; 250  
 C) 350; 450    D) 400; 400

26. 0,6 g H<sub>2</sub> bilan 14,2 g Cl<sub>2</sub> aralashmasi o'zaro ta'sirlashgandan keyin, reaksiya mahsuloti 85,4 ml suvda eritildi. Hosil bo'lgan eritmaning ( $\rho = 1,25$  g/ml) molyar konsentratsiyasini hisoblang.

- A) 5    B) 7,5    C) 6    D) 4

27. Temir bilan reaksiyaga (qizdirilgan) kirishish uchun olinigan 96% li 50 g sulfat kislota eritmasining 9 grammi orib qoldi. Reaksiya uchun olinigan temirning massasini (g) hisoblang.

- A) 16,8    B) 11,2    C) 7,47    D) 5,6

28. 13,2 g ammoniy sulfat va 17 g natriy nitratdan iborat aralashma uzoq vaqt davomida qizdirilib, doimiy og'lirlikka keltirilganda necha gramm modda qoladi?

- A) 16    B) 30,2    C) 23,4    D) 14,2

29. 3-brom-2,4-dimetilpentan va 2-brom-3,3-dimetilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasini bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

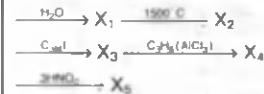
- 1) 2,2,3,4,5,5-geksametylgeksan;  
 2) 2,2,7,7-tetrametyllokstan;  
 3) 2,2,3,5-tetrametyllokstan;  
 izopropilgeksan;
- 4) 2,4,5,7-tetrametyllokstan  
 5) 2,2,6-trimetil-5-izopropilgeptan;  
 6) 2,5-dimetil-3,4-izopropilgeksan.

- A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

30. Karbol va sirkka kislotasidan iborat aralashmani neytrallash uchun 200 g 10% li natriy gidrosid eritmasi sarlandi. Xuddi shunday aralashmaga bromli suv ta'sir ettiliganda 66,2 g cho'kma hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashmadagi kislotalarning mol nisbatini aniqlang.

- A) 1:1,5    B) 1:1  
 C) 1:1,75    D) 1:2

31. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan X<sub>1</sub> va X<sub>2</sub> moddalarni aniqlang.



- A) benzol, 2,4,6-trinitrotoluol  
 B) etan, 1,3,5-trinifrobenzol  
 C) benzol, 2,4,6-trinitrokumol  
 D) benzol, 1,3,5-trinifrobenzol

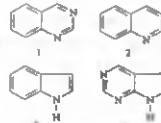
32. Metanol va etanol aralashmasiga natriy metali ta'sir ettiliganda 6,72 l (n.sh.) vodorod ajralib chiqdi. Shuncha miqdordagi spirit aralashmasi vodorod bromid bilan reaksiyaga kirishganda 62,6 g alkilibromidlar hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashmaning og'irligini (g) toping.

- A) 28    B) 9,6    C) 24,8    D) 18,4

33. 10% li fenolning benzoldagi eritmasi ( $\rho = 0,9$  g/ml) natriy ta'sir ettiliganda ajralib chiqqan gaz 3,4 g izoprenni toliq katalitik gidrogenlashsha yetarli bo'lishi uchun qancha hajm (ml) 10% li fenol eritmasi reaksiyaga kirishishi kerak?

- A) 94    B) 188  
 C) 208,8    D) 119

34. Tarkibida pirimidin va pirrol bo'lgan moddani aniqlang.



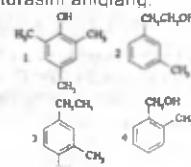
- A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

35. Mis(II) sulfatning 1000 g 8% li eritmasi elektroliz qilinganda anodda (inert elektrod) 28 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng

eritmadagi moddaning massa ulushini (%) aniqlang

- A) 4,8    B) 6,12    C) 24,5    D) 5,3

36. Tarkibi C<sub>9</sub>H<sub>12</sub>O bo'lgan modda temir(III) xlorid bilan rangli mahsulot hosil qilmaydi. Ushbu modda vodorod bromid bilan tarkibi C<sub>9</sub>H<sub>11</sub>Br bo'lgan modda, kaliy permanganat ta'sirida oksidlanib tarkibi C<sub>9</sub>H<sub>6</sub>O<sub>4</sub> bo'lgan modda hosil qilsa, uning strukturashini aniqlang.



- A) 2, 4    B) 1, 3    C) 3    D) 2

### Variant № 103

1. Faraz qilaylik, tarozi pallalarining chap tomoniga 12,04 • 10<sup>23</sup> dona xrom atomlari, o'ng tomoniga shuncha olingugur atomlari qo'yilgan.

Tarozi paillarini muvzaqatga kelitish uchun nima qilish kerak?

- A) chap tomoniga 3,01 • 10<sup>23</sup> dona xrom atomlarini qo'yish kerak  
 B) chap tomoniga 8,73 • 10<sup>23</sup> dona xrom atomlarini qo'yish kerak  
 C) o'ng tomoniga 6,02 • 10<sup>23</sup> dona olingugur atomlarini qo'yish kerak  
 D) o'ng tomoniga 7,525 • 10<sup>23</sup> dona olingugur atomlarini qo'yish kerak

2. D.I. Mendeleyev elementlar davriy jadvalining qaysi qismida nisbiy elektrmanliyligi kichik va atom radiusi kafta elementlar joylashgan?

- A) iantanojdar guruhida  
 B) IA guruhda  
 C) I va VII guruhlar oraliqg'ida  
 D) VIIA guruhda

3. [Cr(H<sub>2</sub>O)<sub>6</sub>Cl<sub>2</sub>]Cl; Fe<sub>3</sub>[Fe(CN)<sub>6</sub>]<sub>2</sub> birikmalardagi markaziy atomning oksidlanish darajasi va koordinatsion son qiymatini aniqlang.

- A) +3, 6;+2, 6    B) +1, 6;+2, 6  
 C) +4, 6;+4, 6    D) +3, 6;+3, 6

4. Xrom(III) ionining elektron konfiguratsiyasini belgilang.  
 A) ... $3p^64s^13d^5$   
 B) ... $3s^23p^64s^23d^4$   
 C) ... $3p^64s^13d^2$   
 D) ... $3s^23p^63d^3$

5. Radiy izotopni parchalanganda ( $Ra \rightarrow^{214} Po + x\alpha + y\beta^-$ ) 64,2 mg poloni va  $54,18 \times 10^{-19}$  dona neytron hosil bo'ldi. Reaksiya qatnashgan radiy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.  
 A) 217 B) 225 C) 235 D) 230

6. Kaliy permanganat molekulasiida nechtdan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladil?  
 A) 4; 3 B) 5; 3 C) 5; 2 D) 6; 2

7. Qaysi moddalar kuchli lektrolit hisoblanadi?

- 1) kaliy sulfid;
  - 2) kaliy sulfat;
  - 3) ammoniy gidroksid;
  - 4) sirkə kislota;
  - 5) magniy gidroksid;
  - 6) aluminiyum xlorid
- A) 1, 2, 6 B) 2, 4, 5  
 C) 2, 5, 6 D) 3, 4, 6

8. Quyidagi moddalaridan qaysilaridagi oksidlasma qatlari uchraxdi?

- 1) natriy hidrid;
  - 2) ammiak;
  - 3) etilatsetat;
  - 4) kalsiy fosfat;
  - 5) nukleotid
- A) 1, 3, 4, 5 B) 1, 2, 3, 4  
 C) 1, 3, 5 D) 1, 2, 5

9.  $N H_{(g)} + O_2{}_{(g)} = N_2{}_{(g)} + H_2O_{(g)}$  reaksiyada kimyoiy muvozanat qaror topganda moddalar konsentratsiyasi ( $mol/l$ )  $[N H_3] = 0,8$ ;  $[O_2] = 0,4$ ;  $[N_2] = 0,2$  ni tashkil qildi. Reaksiya hajmi 7 l bo'lgan idishda olib borilgan bolsa, reaksiya uchun olingan  $N H_3$  va  $O_2$  larning daslabki miqdorini ( $mol$ ) hisoblang.  
 A) 0,4; 0,3 B) 1,2; 0,7  
 C) 2,8; 2,1 D) 8,4; 4,9

10. Qaysi modda yordamida suyuylirigan xlorid va sulfat kislotalarni bir-biridan farqlash mumkin?  
 A) natriy xlorid B) kumush  
 C) rux D) bariy xlorid

11.  $CuSO_4 \cdot 5H_2O$  va  $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$  aralashmasi tarkibida 54,8% suv bo'lsa, aralashma

tarkibidagi natriy karbonatning massa ulushini (%) hisoblang.  
 A) 19,2 B) 30 C) 70 D) 26

12. Suvli eritmada sodir bo'ladigan qaytarreaksiyalarni aniqlang.  
 1) temir(II) nitrat + natriy gidroksid:  
 2) rux xlorid + kaliy nitrat;

- 3) natriy fosfat + kumush nitrat;
- 4) natriy gidrokarbonat + sulfat kislota:

- 5) natriy sulfat + kaliy hidroksid;
  - 6) natriy karbonat + kaliy xlorid
- A) 2,3,4,6 B) 1,3,4,6  
 C) 2,2,3,5 D) 4,6

13. Qaysi moddalar ketma-ketligida foydalanih propanoldan izopropanol olish mumkin?

- A) konstruktangan sulfat kislota ( $t > 140^\circ C$ ), suv ( $H_2SO_4$ )
- B) vodorod bromid, kaliy hidroksidning spirli eritmasi
- C) konstruktangan sulfat kislota ( $t > 140^\circ C$ ), hrom ( $FeBr_3$ )
- D) natriy hidroksidning suvil eritmasi, vodorod xlorid

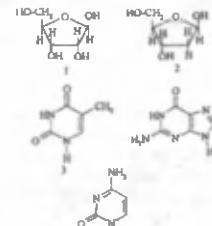
14. Buten-2 va siklobutandan iborat 5 l (n.sh.) aralashma va mo'l miqdorda olingan kislordan portaliqigandan so'nq hosil bo'lgan suv bug'i kondensatsiyalandi. Qolgan gazlar aralashmasi 30 l (n.sh.)ni tashkil etsa, reaksiya uchun olingan kislordaning hajmini (l, n.sh.) toping.  
 A) 30 B) 10 C) 45 D) 40

15. Etillormat va metilatsetadan iborat aralashmani hidrolyz qilish uchun 200 g 10% li natriy ishqor eritmasi sarlandi. Boshlang'ich aralashma massasini (g) aniqlang.  
 A) 37 B) 72 C) 59 D) 44

16. Termik kreking usuli bilan olingan behzin tarkibida qanday modda(lar) bo'lgani uchununga antioksidlovchi qo'shiladi?  
 1) alkan; 2) izoalkan; 3) alken;  
 4) polimer.

- A) 2 B) 1, 2 C) 3, 4 D) 3

17. Quyidagi molekulalardan qaysilaridagi RNA qidrolizida hosil bo'ladil?



- A) 1, 4, 5 B) 1, 2, 3  
 C) 1, 5 D) 2, 3

18. Fosfori oksidlash' uchun 11,2 l (n.sh.) kislordan sarlandi. Hosil bo'lgan fosfor angidiridini 320 g 10% li natriy ishqor erilmasida erildi. Hosil bo'lgan tuzning massa ulushini (%) aniqlang.  
 A) 13,5 B) 17,75  
 C) 16,3 D) 20,2

19.  $[N H_4]^+$  va  $N H_3$  ionlar uchun quyidagi qaysi xususiyallar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;
  - 2) markaziy atomning valentligi;
  - 3) fazoviy strukturasi;
  - 4) markaziy atomning oksidlanish darajasi
- A) 2, 3 B) 1, 4  
 C) 1, 2 D) 2, 3, 4

20. 25,2 g temir kukuni qizdirilib yetarli miqdorda suv bug'i yuborilganda 1,2 g vodorod ajralsa, hosil bo'lgan mahsulotning kimyoiy formulasini aniqlang.

- A)  $Fe_2O_3$  B)  $FeO$   
 C)  $FeO_4$  D)  $Fe_3O_4$

21.  $A_{(g)} + B_{(g)} \rightarrow A_2B_3{}_{(g)}$  reaksiyada A modda konsentratsiyasi 4 marta oshirilsa, B modda konsentratsiyasi 4 marta kamaytirilsa lo'g'ri reaksiya tezligi qanday o'zgaradi?

- A) 4 marta kamayadi  
 B) 4 marta ortadi  
 C) 1024 marta ortadi  
 D) 1024 marta kamayadi

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod caytariladi?

- 1) glukoza—glyukon kislota;
- 2) atsetilen—oksalaat kislota;
- 3) vinitxlorid—etilxlorid;
- 4) xiorsirkə kislota—glikokol;
- 5) propanal—propanol;

6) atsetilen → 1,1,2,2-tetrabrometan  
A) 1, 2, 6      B) 3, 4, 5  
C) 1, 2      D) 3, 5

23. 19300 sekund davomida 2 A tok kuchi bilan 250 ml 0,4 moliyari kadmiy sulfat eritmasi elektroliz qilinganda, katodda (inert elektrod) ajralgan kadmiy massasini (g) hisoblang.  
(vodorodning ajralishi hisobga olmasin)  
A) 22,4      B) 104      C) 11,2      D) 52

24. 1,5 mol chumoli kislota, 114,5 g pikrin kislota va 235 g lenol aralashmasini neyrallahs uchun 5% natriy gidroksid eritmasidan necha kilogramm talab etiladi?  
A) 1,8      B) 1,2      C) 4,2      D) 3,6

25. 40,8 g alkilatsetat gidrolizi natijasida hosil bo'lgan kislotani neyrallahs uchun 800 ml 0,5 moliyari kaly gidroksid eritmasidan sarlansa, murakkab efir(lar) nomini aniqlang.

- 1) propilatsetat;
- 2) etilatsetat;
- 3) melilitatsetat;
- 4) izopropilatsetat

A) 2, 3      B) 1      C) 1, 4      D) 3

26. 35% li ( $\rho = 1,2 \text{ g/ml}$ ) xlorid kislota binali kaly permanganat reaksiyasida olinqan gaz kaly yodid eritmasiga shimdirliganda 12,7 g yod ajraldi. Reaksiya uchun qancha hajm (ml) kislota eritmasi sarlangan?  
A) 5,84      B) 16,7      C) 7,35      D) 13,9

27. Sulfat kislotaning 10% li 400 g eritmasiga necha gramm sulfajt angidrid snimdirilganda 30% lieritma hosil bo'ladi?

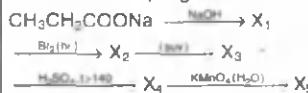
A) 49,6      B) 24,2      C) 62,4      D) 86,5

28. Konsentratsiyasi 9 mol/l bo'lgan 150 g ammiak eritmasiga ( $\rho = 0,9 \text{ g/ml}$ ) necha litr (n.sh.) ammiak shimdirliganda 25% li ammiak eritmasi hosil bo'ladi?  
A) 21      B) 16      C) 22,4      D) 19

29. 2-brom-2,3,3-trimetilbutan va 1-brom-2,2-dimetilbutan natriy bilan o'zaro tsirishganda (Vuros reaksiysi bo'yicha) hosil bo'lgan alkanlardagi birlamchi, ikkilamchi va tor'ilamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.  
A) 24, 6, 9      B) 22, 5, 9  
C) 22, 8, 11      D) 24, 7, 8

30. Pirokatexin, etilformiat va metilatsetatdan iborat 0,6 mol aralashma 32 g natriy gidroksid bilan reaksiyaga kirishishi malum bo'lsa, aralashmadagi pirokatexin massasini (g) aniqlang.  
A) 29,6      B) 38,4      C) 22,0      D) 42,6

31. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan  $X_3$  va  $X_5$  moddalarini aniqlang.



- A) etanol, etilenglikol
- B) atsetaldegid, propanol
- C) propanal, sirkva kislota
- D) etil spirit, izopropanol

32. 37 g bir atomli A spirting oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B kislota hosil bo'ldi. B kislotagi mol'i miqdorda rux ta'sir ettilriganda 5,6 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spirting strukturasini aniqlang.

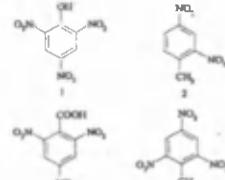
- 1)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ ;
- 2)  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CH}_3$ ;
- 3)  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)(\text{OH})\text{CH}_3$ ;
- 4)  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{OH}$

A) 2, 3      B) 1      C) 3      D) 1, 4

33. 144 g glyukozaning bijig'ishidan olinqan moy kislotani neyrallahs uchun 20% li ( $\rho = 1,2 \text{ g/ml}$ ) kaly gidroksid eritmasidan qancha hajm (ml) olish kerak?

- A) 224      B) 44,8  
C) 117      D) 186,7

34. Takil etilgan strukturlardan qaysi biri troliga mos keladi?



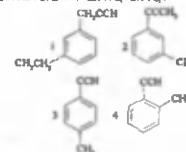
- A) 2      B) 1      C) 4      D) 3

35. Mis(II) sulfat va kadmiy sulfatidan iborat 5,28 g aralashma suvida eritidi. Mis bilan kadmiyni batamom ajratib olish uchun eritma 193 minut davomida 0,5 A tok kuchi bilan elektroliz qilindi. Boshlang'ich aralashma

tarkibidagi tuzlarning massasini (g) aniqlang.  
A) 1,6; 3,68      B) 0,8; 4,48  
C) 2,64; 2,64      D) 3,2; 2,08

### 36. Bromli suvni

rangsizlantiradigan, kaly permanganat bilan oksidlanganda dikarbon kislote hosil qiladigan va kumush oksidining ammiakdag'i eritmasi bilan cho'kma hosil qilmaydigan uglevodorod(lar) strukturasini aniqlang.



- A) 2      B) 1  
C) 2, 3      D) 1, 3, 4

### Variant № 104

1. Qaysi iloda(lar)da kislorod molekulasi haqida so'z boradi?

- 1) kaly permanganat parchalanganda kislorod ajraladi;
- 2) havo larkibida 20% kislorod bor;
- 3) gazometrda kislorod yig'ilgan boladi;
- 4) kislorod suvda yomon eridi;
- 5) malaxit tarkibida kislorod bor

A) 1, 2, 3, 4      B) 3, 5  
C) 3, 4      D) 1, 2, 5

2. D. I. Mendeleyev elementlar davriy jadvalidagi asosiy guruhchasiida tartib raqami kamayishi bilan element xossalari qanday o'zgaradi?

- A) atom radiusi kamayadi va metallik xossasi ortadi
- B) atom radiusi ortadi va elektrmanfiyliji kamayadi
- C) atom radiusi kamayadi va elektrmanfiyliji ortadi
- D) atom radiusi ortadi va metallik xossasi kamayadi

3. Para-krezol molekulasidagi uglerod atomlarining oksidlanish darajasi yig'indisini toping.

- A) -6      B) -8      C) -5      D) -9

4. Palladiy atomidagi s va d elektronlar sonini hisoblang.

- A) 11; 19      B) 10; 18  
C) 8; 20      D) 9; 20

5.  $\frac{^{253}_{100}\text{Fm}}{} \rightarrow \text{Bk} + x^1\alpha + y \beta$

15,18 mg fermiy yemirilganda  $36,12 \cdot 10^{-8}$  ta elektron hosil bo'sa, berkluy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

A) 247 B) 241 C) 249 D) 245

6. Tarkibida  $\sigma$ - va  $\pi$ -bog'lar yig'indisi 16 bo'lgan molekulani tanlang.

- A)  $\text{Sr}_3(\text{PO}_4)_2$  B)  $\text{SrSO}_4$   
C)  $(\text{Sr}(\text{OH}))_2\text{SO}_4$  D)  $\text{Sr}(\text{HCO}_3)_2$

7. Quyidagi moddalaridan qaysilar ionlarga dissotsialanmaydi?

- 1) rux gidroksid; 2) stronsiy nitrat;  
3) mis(II) sulfat; 4) ammoniy xlorid; 5) kalsiy karbonat; 6) kaly sulfid.

A) 2, 4 B) 1, 4 C) 3, 6 D) 1, 5

8. Quyidagi tuzlardan qaysilaridirgiza uchramaydi?

- 1) kaly nitrit;  
2) natrny nitrat;  
3) litiy sulfat;  
4) mis(II) xlorid;  
5) kaly sianid.  
A) 3, 4 B) 2, 3  
C) 1, 2, 5 D) 1, 4, 5

9. Hajmi  $0,005 \text{ m}^3$  bo'lgan idishda kimyoiy muvozalarin qaror topganda  $\text{HCl}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} = \text{Cl}_{2(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(g)}$  moddalarning konseentratsiyasi (mol/l)  
[HCl] = 0,7, [O<sub>2</sub>] = 1,8 va [Cl<sub>2</sub>] = 0,6 ni tashkil qiladi. Boshlang'ich moddalar miqdorini (mol) hisoblang.

- A) 9,5; 10,5 B) 1,9; 2,1  
C) 3,5; 9,0 D) 0,7; 1,8

10. Qaysi metall konseentrangan nitrat kislota bilan xona haroratida reaksiyaga kirishmaydi?

- A) kalsiy B) rux  
C) mis D) platina

11. Mis kuperosiy va kristall soda aralashmasi tarkibida 46,8% suv bo'sa, aralashma tarkibidagi kristall sodanining massa ulushini (%) hisoblang.

A) 14,8 B) 60 C) 40 D) 38,4

12. Modda bug'lining azotga nisbatan zichligi 6 ga teng bo'lib, tarkibida 84,5% xlor bo'sa, uning molekulyar formulasini aniqlang.

- A) tetraxloretan B) trixloretan  
C) dixloretan D) geksaxloretan

13. Qaysi moddalar ketma-ketigidan foydalabuten-1 dan buten-2 olish mumkin?

A) konseentrangan sulfat kislota; suv

- B) vodorod bromid, natrny gidroksidning suvli eritmasi  
C) metanol, suv  
D) vodorod bromid, kaly gidroksidning spirlli eritmasi

14. Quyidagi uglevodorodlardan geometric izomerlari mavjud bo'limgaganlarini tanlang.

- 1) 2-metilpentadiyen-1,4;  
2) 3-metilpentadiyen-1,3;  
3) 2-metilbutadiyen-1,3;  
4) 4-metilpenter-2;  
5) 4-metilpentadiyen-1,3;  
6) pentadiyen-1,3;  
7) 4-metil-2-etylpentadiyen-1,3.  
A) 2, 4, 6 B) 3, 5, 6  
C) 1, 2, 4, 6 D) 1, 3, 5, 7

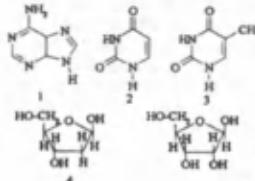
15. 2-metilgeksen-2 ning izomerlari aniqlang.

- 1)  $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2$ ;  
2)  $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{C}_2\text{H}_5$ ;  
3)  $\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ ;  
4)  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CHCHCH}_3$ ;  
5)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{C}(\text{CH}_3)\text{CHCH}_2\text{C}_2\text{H}_5$ ;  
6)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ .  
A) 1; 4, 5 B) 1, 2, 6  
C) 3, 5, 6 D) 2, 3, 4

16. Qanday moddaning hidroksilotom hildini eslatadi?

- A) pirrol B) pirdin  
C) anilin D) benzol

17. DNK hidrolizida quyidagi qaysi molekulalar hosil bo'lmaydi?



- A) 2, 5 B) 3, 5  
C) 1, 3, 5 D) 2, 4

18. Ozon va azotdan iborat 112 l (n.sh.) aralashma yetarli miqdordagi kaly yodid eritmasi orqali o'tkazilgandan so'ng gazlar aralashmasining massasi 48 gramga kamaydi. Boshlang'ich aralashmadagi ozonning hajmi ulushini (%) hisoblang.

- A) 30 B) 20 C) 80 D) 70

19.  $\text{SO}_3$  va  $\text{SO}_2$  molekulalar uchun quyidagi qaysixususiyat(lar) umumiy?

1) markaziy atomning gibridlanishi;

- 2) markaziy atomning valentligi;  
3) molekularning fazoviy strukturasi;

4) bog' qubli, molekula qutbsiz bo'lishi

- A) 1 B) 2, 3 C) 1, 4 D) 3

20. Silan va metandan iborat 11,2 l (n.sh.) gazlaralaralashmasi yondirilganda 6 g qattiq modda ajraldi. Boshlang'ich aralashmadagi metanning hajmi ulushini (%) aniqlang.

- A) 60 B) 20 C) 40 D) 80

21.  $\text{A}_2\text{B}_{(g)} + \text{B}_{2(g)} = \text{A}_2\text{B}_{2(g)}$  reaksiyada tezlik konstantasi 0,015 bo'lib,  $[\text{A}_2\text{B}] = 0,2 \text{ mol/l}$ ,  $[\text{B}_2] = 0,4 \text{ mol/l}$  bo'lsa, reaksiyaning tezligini hisoblang.

- A)  $1,2 \cdot 10^{-5}$  B)  $1,92 \cdot 10^{-5}$

C)  $2,4 \cdot 10^{-4}$  D)  $0,80 \cdot 10^{-3}$

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidalanadi?

- 1) atsetilen  $\rightarrow$  benzol;  
2) atsetilen  $\rightarrow$  etan;  
3) atsetilen  $\rightarrow$  oksalat kislota;  
4) atsetilen  $\rightarrow$  etilen;  
5) atsetilen  $\rightarrow$  1,2-dikloreten;  
6) atsetilen  $\rightarrow$  1,1,2,2-tetrabrometan

- A) 3, 5, 6 B) 2, 4

- C) 1, 2, 4 D) 5, 6

23. 2,54% li 500 g natrny xlorid eritmasini 48250 sekund davomida 2 A tok kuchi bilan elektroliz qilindi. Anoda (inert elektrod) arijalgan xlor massasini (%) aniqlang.

- A) 7,1 B) 35,5 C) 3,55 D) 14,2

24. 20 g metilamin eritmasini neytrallash uchun 1,0 molyarli HCl eritmasidan 100 ml ( $\rho = 1,2 \text{ g/ml}$ ) sarflandi. Eritmadagi tuzning massa ulushini (%) toping.

- A) 14,3 B) 5,6 C) 4,8 D) 6,75

25. 2,4 molyarli 200 ml kaly gidrosulfit va 100 ml kaly sulfit eritmalarini aralashirildi. Ushbu eritmaga 100 ml kaly gidroksid eritmasi qo'shilganda, eritmadagi kaly gidrosulfit konseentratsiyasi 1 mol/l gacha kamaydi. Eritmaga qo'shilgan kaly gidroksid eritmasining konseentratsiyasini (mol/l) hisoblang.

- A) 1,0 B) 0,8 C) 0,7 D) 1,2

26. 24,3% li 70 g kumush nitrat eritmasiga tarkibida ekvivalent miqdorda natriy halogenid bo'lgan 80 g eritma qo'shildi. Cho'kma ajraligandan so'nq 6,48% li eritma hosil bo'ldi. Reaksiyada qaysi iuzning eritmasi ishlatalgan?  
A) NaBr B) NaCl C) NaF D) NaI

27. 100 g 98% li sulfat kislota eritmasi to'la neytallanguncha unga kristalik soda solindi. Hosil bo'lgan entmaning konsentratsiyasini (%) hisoblang.  
A) 41,5 B) 36,8 C) 32,3 D) 49

28. Katalizator ustidan  $6,02 \cdot 10^{23}$  molekul oltinugurt(IV) oksid va  $26,88 \text{ l (n.sh.)}$  kislordan iborat aralashma o'kazilganda 64 g oltinugurt(VI) oksid hosil bo'ldi. Reaksiyada ishtirok etmagan oltinugurt(IV) oksidning molekulalar sonini va kislordoning massasini (g) hisoblang.

- A)  $12,04 \cdot 10^{22}$ ; 25,6  
B)  $1,204 \cdot 10^{23}$ ; 0,8  
C)  $3,01 \cdot 10^{23}$ ; 6,4  
D)  $6,02 \cdot 10^{23}$ ; 32

29. Uchlamchi butilibromid, ikkilamchibutilibromid va zibutilibromid natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkancardagi ikkilamchi, uchlamchi va to'rtlamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.  
A) 28;7;3 B) 28;8;4  
C) 10;8;5 D) 8;8;4

30. Temir(III) bromid ishtirokida benzolning ( $\rho = 0,8 \text{ g/ml}$ ) bromlanishidan ajralgan gaz yetarli miqdordagi kumush nitrat eritmasidan o'kazilganda 9,4 g cho'kma tushdi. Reaksiyada ishtirok etgan benzol hajmini (ml) hisoblang.  
A) 4,87 B) 3,9 C) 7,58 D) 5,63

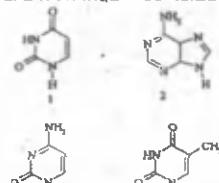
31. Quyida berilgan sxemadagi  $X_1$ ,  $X_2$  va  $X_3$  moddalarni aniqlang.  
 $X_1 \xrightarrow{\text{oksidirish}} X_2 \xrightarrow{\text{oksidirish}} X_3$   
A) xlorometan, etan, karbonat angidrid  
B) etanol, sirkva kislota, etilatsetat  
C) sirkva kislota, atsetaldegid, etanol  
D) propanol, propanal, propan kislota

32. Etanol va metanol aralashmasiga natriy metali ta'sir

etirilganda 2,24 l (n.sh.) vodorod ajralib chiqdi. Shuncha miqdordagi spirit aralashmasi vodorod bromid bilan reaksiyaga kirishganda 20,4 g alkibromidlar hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashmadagi etanolning massa ulushini (%) aniqlang.  
A) 59 B) 46 C) 78 D) 41

33. Etan va metilamin aralashmasi yetarli miqdordagi kislordan yondirilishidan hosil bo'lgan so'nq bug'i kondensatsiyadan so'nq gazlar aralashmasining hajmi  $19,04 \text{ l (n.sh.)}$  ni tashkil qildi. So'ngra gazlar ishqor eritmasidan o'kazilganda 4,2 g gaz qoldi. Dastlabki aralashmadagi etan massasini (g) aniqlang.  
A) 15,3 B) 9,3 C) 6,0 D) 17,4

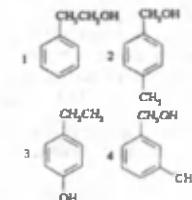
34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri timingga mos keladi?



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Mis(II) nitrat va kumush nitralarning 0,1 molyartli eritmalaridan 400 ml dan aralashdirilib, so'ngra 2 A tok kuchi bilan 1930 sekund elektroliz qilindi. Elektroliz tugagandan keyin eritmada colgen tuzning massasini (g) toping.  
A) 11,28 B) 3,76  
C) 3,4 D) 7,52

36. Tarkibi  $C_8H_{10}O$  bo'lgan modda temir(III) xlorid bilan rangli mahsulot hosil qilmaydi. Ushbu modda vodorod bromid bilan tarkibi  $C_8H_9Br$  bo'lgan modda, kaliy permanganat ta'sirda oksidlanib tarkibi  $C_8H_6O_4$  bo'lgan modda hosil qilsa, uning strukturansini aniqlang.



- A) 2, 4 B) 1, 3 C) 4 D) 1

### Variant № 105

1. Moddaga tegishli bo'limgan xossalarni aniqlang.

- 1) zichlik;
- 2) yadro zaryadi;
- 3) elektron qavallar;
- 4) qaynash va suyuqlanish temperaturalari;
- 5) izotoplari;
- 6) rang;
- 7) atom massa;
- 8) agregat holat.

- A) 1, 4, 8 B) 2, 3, 5, 7  
C) 1, 4, 6, 8 D) 3, 5, 7

2. Qaysi qatorda elementlar atomlarining radiusi kamayib borishi tartibida joylashtigan?

- A) O; S; Se; Te B) C; B; Be; F  
C) Na; K; Rb; H D) Sn; Ge; Si; C

3.  $[Pt(NH_3)_5Cl]Cl_3$ ;  $[Pf_6]$  birikmlarindagi markaziy atomning oksidlanish darajasi va koordinatsion son qiymatini aniqlang.

4. Kumush atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A)  $4p^64d^15s^1$   
B)  $...5s^24d^8$   
C)  $...5s^14d^9$   
D)  $...4s^24p^64d^{10}5s^2$

5.  $11,2 \text{ mg radon parchalanganda}$  ( $^{224}_{86}\text{Rn} \rightarrow \text{Bi} + x\alpha + y\beta + 2\gamma$ )

$15,05 \cdot 10^{19}$  dona elektron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan vismut izotopidagi neytronlar sonini aniqlang.  
A) 114 B) 110 C) 206 D) 123

6. Alyuminiy digidrofosfat molekulasiда nechtdan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladи?

- A) 21;3 B) 7;1 C) 28;4 D) 14;2

7. Molyartligi bir xil bo'lgan qaysi kislota eritmasida ionlar miqdori (mol) kam bo'ladи?

- A) HCl B)  $H_2SO_4$

C)  $\text{H}_2\text{S}$       D)  $\text{HClO}_4$

8. Quyidagi tuzlarning qaysilari  
gidrolizga uchraydi?

- 1) natriy sulfat; 2) natriy sulfit;
  - 3) natriy karbonat; 4) kaliy atsetat;
  - 5) kaliy sulfid; 6) kalsiy nitrat
- A) 5, 6      B) 2, 3, 4, 5  
C) 1, 6      D) 1, 2, 3, 4

9.  $\text{NH}_{3(g)}$  +  $\text{Cl}_{2(g)}$  =  $\text{N}_{2(g)}$  +  $\text{HCl}_{(g)}$   
reaksiya hajimi 8 l bo'lgan idishda  
oli borsidi. Kimyoiy muvozanat  
qaror topganda moddalarning  
konsentratsiyasi  $[\text{NH}_3] = 0,5$ ;  $[\text{Cl}_2] = 0,3$ ;  $[\text{HCl}] = 0,6$  mol/l bolsa,  
reaksiya uchun olingan  $\text{NH}_3$  va  
 $\text{Cl}_2$  lar miqdorini (mol) hisoblang.  
A) 5,6; 4,8      B) 0,7; 0,6  
C) 1,4; 2,4      D) 0,2; 0,3

10. Amfoter xossaga ega bo'lgan  
asoslami tanlang.

- 1)  $\text{FeO}$ ; 2)  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ; 3)  $\text{CrO}$ ;
  - 4)  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ ; 5)  $\text{ZnO}$ ; 6)  $\text{BeO}$ .
- A) 1, 3, 4, 5      B) 2, 4, 5, 6  
C) 3, 5, 6      D) 1, 2, 3

11. Mis kupozosi va kristall soda  
aralashmasi tarkibida 38% suv  
bo'ssa, aralashma tarkibidagi mis  
kupozosining massa ulushini (%)  
hisoblang

- A) 59,2      B) 92,6      C) 2,7      D) 7,4

12. Suvli eritmada sodir boladigan  
qaytar reaksiyalarni aniqlang.

- 1) kalii xlorid + natriy nitrat;
  - 2) temir(III) xlorid + kalii  
gidroksid;
  - 3) barly nitrat + natriy sulfat;
  - 4) kumush nitrat + natriy florid;
  - 5) mis(II) xlorid + xlorid kislota;
  - 6) natriy fosfat + kalsiy xlorid
- A) 2, 3, 6      B) 1, 4, 5  
C) 1, 5      D) 2, 3, 4, 6

13. ... siklopentenning izomerlari  
hisoblanadi.

- A) metilsiklobuten, siklopantan,  
2,2-dimetilbutan
- B) 2-metilbutadiyen-1,3, pentin-1,  
pentadiyen-1,3
- C) penten-2, 2-metilbuten-2,  
melijsiklobutan
- D) izopren, pentadiyen-1,2,  
siklogeksen

14. Tarkibi  $\text{C}_4\text{H}_6$  bo'lgan alken  
izomerlari bromlanganda qanday  
moddalari hosil boladi?

- 1) 1,2-dibrombutan;
- 2) 2,3-dibrombutan;

- 3) 1,3-dibrom-2-metilpropan;
  - 4) 1,2-dibrom-2-metilpropan;
  - 5) 1,4-dibrombutan
- A) 1, 3, 5  
B) 1, 2  
C) 1, 2, 4  
D) 3, 4

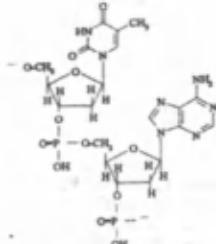
15.  $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{OH}$  tarkibli bir atomli  
spiritning qaysi izomerlari  
oksidlanganda aldegid hosil  
boladi?

- 1) pentanol-2;
  - 2) 3-metilbutanol-2;
  - 3) 2-metilbutanol-1;
  - 4) pentanol-3;
  - 5) 3-metilbutanol-1;
  - 6) 2-metilbutanol-2
- A) 3, 5      B) 1, 4, 6  
C) 2, 3, 5      D) 1, 6

16. Qaynash temperaturasi past,  
suvida eruvchanligi yuqori bo'lgan  
moddani tanlang.

- A) enant kislota
- B) valerian kislota
- C) kapron kislota
- D) moy kislota

17. Quyidagi fragment ... ning bir  
qismi.



- A) DNK      B) RNA  
C) oligosaxarid D) peptid

18. Vodorodning hajmi ulushi  
60% bo'lgan, vodorod va azotdan  
iborat 124 g aralashmadagizel  
massasini (g) aniqlang.  
A) 49,6      B) 74,4      C) 12      D) 112

19.  $\text{SO}_2$  va  $\text{CO}_2$  molekulalari  
uchun quyidagi qaysixususiyatlar  
umumi?

- 1) markaziy atomning  
gibrildanishi;
  - 2) markaziy atomning valentligi;
  - 3) molekulaning fazoviy  
strukturas;
  - 4) markaziy atomning oksidlansh  
darjası
- A) 1, 2      B) 1, 3  
C) 2, 4      D) 2, 3, 4

20. Qaysi moddaning 1 kg  
miqdorida 0,2743 g elektron  
mavjud (elektronning massasi  
 $9,1 \times 10^{-3}$  kg)?

- A)  $\text{D}_2\text{O}$  B)  $\text{N H}_3$  C)  $\text{H}_2\text{S}$  D)  $\text{CH}_4$

21. Reaksiyaning tezligini 32  
marta oshirish  
uchun temperaturani  $30^\circ\text{C}$  dan  
necha  $^\circ\text{C}$  ga ko'tarish kerak  
( $\gamma = 2$ )?

- A) 70      B) 60      C) 90      D) 80

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula  
tarkibidagi ugler oksidlanadi?

- 1) xlorbenzol → karbol kislota;
  - 2) atsetilen → etilen;
  - 3) etilen → etilenglikol;
  - 4) etilbromid → butan;
  - 5) etanal → sirkva kislota;
  - 6) akril kislota → propan kislota
- A) 3, 5      B) 2, 4  
C) 1, 3, 5      D) 2, 4, 6

23. 500 g 8% li  $\text{CuSO}_4$  eritmasi  
elektroliz qilinganda anoda (inert  
elektrod) 25,2 l (n.sh.) gaz ajraldi.  
Elektrolizdan so'ng eritmadi  
moddaning massa ulushini (%)  
aniqlang.

- A) 6,7      B) 5,5      C) 7,4      D) 4,9

24. 30 g glauber tuzi  $90^\circ\text{C}$  ni 100 g  
suvida to'la erifildi. Ushbu  
eritmaning  $15^\circ\text{C}$  gacha  
sovutilgandagi konsentratsiyasini  
(%) hisoblang. Glauber tuzining  
 $90^\circ\text{C}$  da eruvchanligi 30 ga,  $15^\circ\text{C}$   
da esa 12 ga teng.  
A) 10,7      B) 4,3      C) 4,7      D) 1,9

25. 90% li 300 g sulfat kislota  
tayyorlash uchun sulfat angidrid  
va 25% li sulfat kislotadan necha  
gramdan olish zarur?

- A) 250; 50  
B) 175; 125  
C) 150; 150  
D) 200; 100

26. Ishqor eritmasisiga xlor  
shimdirilganda eritmada hosil  
bo'lgan xlorid va gipoxlorit  
ionlarining massa farqi 0,8 g ni  
tashkil qilsa, reaksiya kirishgan  
gaz hajmini (n.sh.) hisoblang.  
A) 2,24      B) 3,55      C) 7,1      D) 1,12

27. 400 g 25% li sulfat kislota  
eritmasisiga necha litr (n.sh.)  $\text{SO}_3$   
shimdirilganda 70% li sulfat  
kislota eritmasi hosil bo'ladi?  
A) 343      B) 96      C) 386      D) 87

**28. Laboratoriyyada** 67,2 l (n.sh.) ammiak olish uchun 15% qo'shimchasi bo'lgan kalsiy gidroksid namunasidan necha gramm zarur bo'ladi?

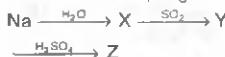
A) 130,6      B) 111  
C) 87           D) 74

**29. 1-brom-2,2-dimetilpropan va 1-brom-2,2,3,3-tetrametilbutan natrui bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?**

1) 3,3,4,4-tetrametilgeksan;  
2) 2,2,5,5-tetrametilgeksan;  
3) 2,2,3,4,4-pentametilgeksan;  
4) 3,3,4,4,5-pentametilgeptan;  
5) 2,2,3,3,6,6,7,7-oktametilotoktan;  
6) 2,2,3,3,6,6-geksametilgeptan.  
A) 1, 3, 4      B) 2, 5, 6  
C) 2, 5           D) 1, 4

**30. Fenilammoniyxlorid eritmasi** va bromli suv orasidagi reaksiya oxirigacha olib borildi. Reaksiyon aralashmadan 2,4,6-tribromanillini to'la ajralib olish uchun 1,5 molyari natriy ishqor eritmasidan 2 l sarflandi. Boshlang'ich eritmadagi fenilammoniyxlorid miqdornini (*mol*) hisoblang.  
A) 0,75 B) 1,0 C) 3,0 D) 0,25

**31. Quyida keltirilgan o'zgarishlar** natijasida hosil bo'lgan X, Y, Z moddalarini aniqlang.



- A) natriy gidroksid, natriy sulfat,  $\text{SO}_2$   
B) natriy oksid, natriy sulfid,  $\text{SO}_2$   
C) natriy gidroksid, oltingugurt, vodorod  
D) natriy gidroksid, natriy sulfat,  $\text{SO}_3$

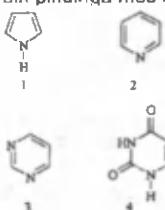
**32. Quyida berilgan**  $C_5H_{10}$  tarkibili uglevodorlardan qaysilarini gidratlanganda ikkilamchi spirit, kaly permanganat bilan oksidlangunda diol-1,2 hosil qiladi?

- 1)  $\text{H}_2\text{CCH}(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$ ;  
2)  $\text{CH}_3\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{H}_5$ ;  
3)  $\text{H}_2\text{CC}(\text{CH}_3)(\text{CH}_2\text{H}_5)$ ;  
4)  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)\text{CHCH}_3$ ;  
5)  $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}_2$ .  
A) 1, 2, 4      B) 1, 3, 5  
C) 1, 5           D) 2, 4

**33. Elan va metilamin aralashmasi** yetarli miqdordagi kislorodda

yondorilishidan hosil bo'lgan suv bug'i kondensatsiyadan so'ng gazlar aralashmasining hajmi 19,04 l (n.sh.) ni tashkil qildi. So'ngra gazlar ishqor eritmasidan o'tkazilganda 4,2 g gaz qoldi. Dastlabki aralashmadagi etan massasini (g) aniqlang.  
A) 15,3 B) 9,3 C) 6,0 D) 17,4

**34. Taklif etilgan strukturalardan** qaysi biri piridinka mos keladi?



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

**35. Tarkibida mis(II) nitrat va kumush nitrat bo'lgan** 500 ml eritma orgali 3860 KI elektr miqdori o'tkazildi. Katodda har ikki metalдан hammasi bolib, 2,04 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmadagi uzlarning konsentratsiyasini (*mol/l*) hisoblang.

- A) 0,03; 0,02  
B) 0,015; 0,01  
C) 0,02; 0,01  
D) 0,04; 0,03

**36. Tarkibi**  $\text{C}_6\text{H}_{10}$  bo'lgan aromatik uglevodorodgakonsentrallangan nitrat va sultat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$  bo'lgan ikkita izomer aralashmasi hosil boldi. Reaksiya uchun olinigan aromatik uglevodorod(lar)ni aniqlang (yon zanjirning nitrolanishi hisobga olinmasin).

- 1) propilbenzol 2) o-ksilol;  
3) vinilbenzol; 4) p-ksilol.  
A) 4                B) 1, 2, 3  
C) 2, 4             D) 2

### Variant № 106

**1. Kislorod va vodorod olish** maqsadida suv elektroliz qilinganda, eritmaning elektr o'tkazuvchanligini oshirish uchun qaysi moddani suvg'a qo'shish kerak?

- A) mis sulfat  
B) natriy xlorid  
C) glikuza

**D) kaly gidroksid**

**2. Qaysi qatorda elementlar** elektrmantiliyligi kamayib borish tartibida joylashgan?

- A) Pb; C; Si; Ge; Sn  
B) Li; Na; K; Rb; Cs  
C) I; Br; Cl; F; H  
D) Na; Mg; Al; P; Cl

**3.  $[\text{Pt}(\text{N}_3)_3\text{Cl}_3]\text{Cl}; \text{H}_2[\text{SiF}_6]$**  birikmalaridagi markaziy atomning oksidlanish darajasi va koordinatsion son qiymatini aniqlang.

- A) +3, 5, +2, 4  
B) +4, 6; +4, 6  
C) +4, 6; +6, 6  
D) +5, 5; +4, 6

**4. Kobalt(III) ionining elektron konfiguratsiyasini belgilang.**

- A) ...4s<sup>2</sup>d<sup>7</sup>  
B) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>4s<sup>2</sup>3d<sup>7</sup>  
C) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>3d<sup>6</sup>  
D) ...4s<sup>2</sup>3d<sup>4</sup>



Ushbu yadro reaksiyasida 15,12 mg eynishleyni yemirilishidan 108,36•10<sup>-3</sup> dona elektron ajralgan bo'ssa, plutoniy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

- A) 244 B) 230 C) 240 D) 236

**6. Alyuminiy sulfat molekulasida** nechtadan  $\sigma$  - va  $\pi$  - bog'lar bo'ladi?

- A) 6; 2  
B) 12; 4  
C) 24; 8  
D) 18; 6

**7. Kuchli elektrolitlarni tanlang.**

- 1) ammoniy gidroksid;  
2) kaly nitrat;  
3) rux gidroksid;  
4) vodorod sulfid;  
5) kalsiy xlorid;  
6) litiy sulfat  
A) 2, 5, 6      B) 1, 3, 4  
C) 1, 3, 4, 6    D) 2, 5

**8. Fosforning qaysi birikma(lar)gi** gidroliziga uchraydi?

- 1) kalsiy fosfat; 2) fosfit kislota;  
3) kalsiy fosfid; 4) fosfin.  
A) 3      B) 1, 3, C) 4      D) 2, 4

**9.  $\text{A}_{(g)} + \text{B}_{(g)} = \text{AB}_{(g)}$**  reaksiyada A ning boshlang'ich konsentratsiyasi 0,4 mol/l bo'lib, AB dan 0,15 mol/l hosil bo'lganda

muvozanal qoror topdi ( $K_M=1$ ). Barcha moddalarning muvozanatlari holatagi konsentratsiyalari (mol/l) yig'indisini hisoblang.

A) 0,75  
B) 1,00  
C) 0,60  
D) 1,15

10. Metall suv bilan ta'sirlashishi natijasida gaz ajralib chiqdi va shu eritmaga fenoltalein qo'shilganda u to'q pushti (malina) rangga kirdi. Bu qaysi metall?

- A) temir      B) aluminiy  
C) beriliy      D) natriy

11. Mis kuperosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 41,4% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi sulfat ionining massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 30,7    B) 80    C) 51,2    D) 20

12. Quyida berilgan ifodalardan noto'g'rilariini tanlang.

- 1) kislord atomi;
  - 2) sirkə kislota atomi;
  - 3) malaxit atomi;
  - 4) olmos uglerod atomlaridan tashkil topgan;
  - 5) vodorod peroksid ( $H_2O_2$ ) vodorov va kislord molekulalaridan tashkil topgan;
  - 6) osh tuzi natriy va xlor molekulalaridan tarkib topgan;
  - 7) suv molekulasi  $sp^3$  gibridlangan bo'lib, burchakli-fazoviy ko'rinishiga ega.
- A) 1, 4, 7    B) 1, 4, 5, 7  
C) 2, 3, 5, 6    D) 2, 3, 6

13. Vodorod bromidni birkirtib oladigan moddalar qatorini belgilang.

- A) etan, etilen, atsetilen  
B) etilen, stirol, izopren  
C) butan, buten-2, butadiyen-1,3  
D) benzol, toluol, stirol

14. 7 l (n.sh.) 2-metilbutadiyen-1,3 va unga nisbatan mo'l miqdorda olingan kislord aralashmasi portlatilgandan so'nq hosil bo'lgan suv bug'l kondensatsiyalandi. Qolgan gazlar aralashmasida 41 l (n.sh.) ni tashkil etsa, reaksiya uchun olingan kislordning hajmini (l, n.sh.) toping.

- A) 55    B) 49    C) 62    D) 6

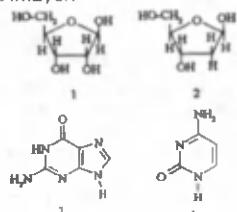
15. Qaysi aldegid Kucherov reaksiyasini natijasida olinadi?

- A) elanal      B) propanal  
C) benzaldegid    D) metanal

16. Qaynash temperaturasi yuqori, suvida eruvchanligi kam bo'lgan moddani belgilang.

- A) enant kislota  
B) valerian kislota  
C) kapron kislota  
D) moy kislota

17. Quyidagi molekulalardan qaysisi biri DNA gidrolizida hosil bo'lmaydi?



- A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

18. Ozon va azoldan iborat 160 g aralashma yetarli miqdordagi kaliy yodid eritmasi orqali o'tkazilgandan so'nq qolgan gazning massasi 112 g bo'ldi. Boshlang'ich aralashmadagi ozonning hajmiy ulushini (%) hisoblang.

- A) 30    B) 20    C) 80    D) 70

19.  $H_2O$  va  $[H_3O]^+$  lar uchun quyidagi qaysi xususiyatlari umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi; 2) markaziy atomning oksidlanish darajasi;
  - 3) fazoviy strukturasi; 4) markaziy atomning valentligi
- A) 3, 4    B) 1, 2  
C) 2, 3, 4    D) 1

20. 30 l (n.sh.) ammiak temir katalizatori ustidan o'tkazilganda ( $t = 350^\circ\text{C}$ ), hajmi 40 l (n.sh.) bo'lgan gazlar aralashmasi hosil bo'ldi. Ushbu aralashmadagi  $N_2$ ,  $N_2H$  va  $H_2$  larning hajmiy ulushini (berilgan taribda) hisoblang.

- A) 0,125; 0,50; 0,375  
B) 0,10; 0,60; 0,30  
C) 0,25; 0,50; 0,25  
D) 0,125; 0,125; 0,50

21. Ammiakni oksidlash reaksiyasida (katalizatorsiz) uning konsentratsiyasi 5 marla oshirilsa, kislord konsentratsiyasi 5 marla

kamaytirilsa to'g'ri reaksiya tezligi qanday o'zgaradi?

- A) 5 marta kamayadi  
B) 5 marta ortadi  
C) 25 marta kamayadi  
D) 25 marta ortadi

22. Qaysi o'zgarish(lar)da molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) benzol → karbol kislota;
  - 2) toluol → benzil spirit;
  - 3) vinilbenzol → etilbenzol;
  - 4) glitserin → nitroglitserin;
  - 5) metanol → metanal;
  - 6) natriy fenolyl → fenol
- A) 1, 2, 5    B) 3  
C) 2, 5    D) 3, 4, 6

23. Birinchi elektrolizerda 1 mol, ikkinchisida 2 mol mis(II) sulfat bo'lgan eritmalar orqali 4 faradey tok o'tganda katodlarda hosil bo'lgan moddalar massalarini (g) aniqlang.

- A) 66; 128  
B) 128; 128  
C) 64; 64  
D) 64; 128

24. Kremini va ko'mirdan iborat 4 g aralashmaga konsentratsiyalari sulfat kislota bilan ishlov berildi. Olingan gazlar aralashmasi NaOH eritmasiga shimdirliganda entmaning massasi 17,2 g ga ortdi. Boshlang'ich aralashmadagi moddalar nisbatini (mol) aniqlang.

- A) 1:2    B) 1:1    C) 1:4    D) 1:3

25. Xlorid va sulfat kislota aralashmasida 8 g mis(II)oksid eritildi. Natijada mis(II) xloridning digidrati va mis(II) sulfatning pentagidrati aralashmasidan 23,42 g olindi. Reaksiyada ishtirok elgan xlorid va sulfat kislotalar massasini (g) aniqlang.

- A) 3,65; 9,8  
B) 0,73; 7,84  
C) 2,92; 1,96  
D) 1,46; 7,84

26. 152,4 g yod olish uchun mo'l miqdorda olingan kaliy yodid eritmasiga qancha hajmi (l, n.sh.) ozon shimdirlishi kerak?

- A) 13,44    B) 6,72  
C) 11,2    D) 8,96

27. 100 g 46% li sulfat kislota eritmasida 67,2 l (n.sh.) olingugur(VI) oksid eritilishidan

hosil bo'lgan moddarining massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 68 B) 96 C) 80 D) 100

28. 6,4 g misning konsentrasiqangan nitrat kislotada erishidan olingan gaz kislorod ishtirotida 1,8 g suvida eritildi. Hosil bo'lgan modda tarkibidagi kislorod massasini (g) aniqlang.

- A) 9,6 B) 9,2 C) 12,6 D) 1,6

29. Uchlamchibutibromid, ikkilamchibutibromid vaizobulibromid natriy bilan tasirlashganda (Vyrus reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosilbolmaydi?

- 1) 2,2,3,3-tetrametilbutan;
  - 2) 3,4-dimetilgeksan;
  - 3) 2,2,3-trimetylpentan;
  - 4) 2,2,3,3-tetrametylgeksan;
  - 5) 2,3-dimetilpentan;
  - 6) 2,4-dimetilgeksan.
- A) 1, 2, 3, 6 B) 4, 5  
C) 1, 5, 6 D) 2, 4

30. Pirokatexin va karbol kislotadan iborat 0,3 mol aralashma 11,5 g natriy bilan reaksiyaga kirishishi ma'lum. Boshlang'ich aralashmadagi karbol kislotaning massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 30 B) 36 C) 64 D) 70

31. Quyidagi sxema asosida berilgan A, B va C moddalarini aniqlang.  $\xrightarrow{H_2O/Hg^{2+}}$  A

- A) sirk, aldegid, sirk kislotasi, xlorsirk kislotasi  
B) benzol, fenol, toloul  
C) ellibenzol, stirol, polistirol  
D) etanol, sirk aldegid, etilatsetal

32. 29,6 g bir atomli A spiritning oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B kislotasi hosil boldi. B kislotaga mo'l miqdorda rux la'sir etirilganda 4,48 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spiritning strukturansini aniqlang.

- 1) butanol-1; 2) butanol-2;  
3) 2-metilbutanol-1;  
4) 2-metilpropanol-2

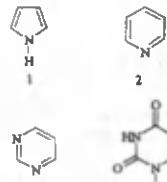
- A) 1, 3 B) 1 C) 4 D) 2, 4

33. Yog' gidrolizida hosil bo'lgan uch atomli spiri moi miqdordagi natriy bilan reaksiyaga kirishganda 67,2 l (n.sh.) vodorod ajralsa, gidrolizga uchragan

triglisitsind miqdorini (mol) hisoblang.

- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

34. Takif etigan strukturalardan qaysi biri pirimidinga mos keladi?

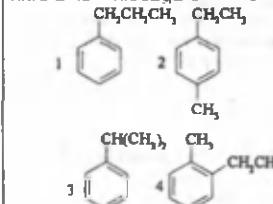


- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Tarkibida 0,6 mol  $AgNO_3$ , 0,2 mol  $CuSO_4$  va 0,15 mol  $AlCl_3$  bo'lgan eritmalar tok manbaiga kelma-kel ulangan. Eritmalar orqali 48250 Kt tok miqdori o'tkazilganda katodlarda (inert elektrod) ajralgan moddalar (berilgan tartibida) massasini (g) aniqlang.

- A) 54; 16; 32,83  
B) 64,8; 12,8; 29,55  
C) 54; 12,9; 29,6  
D) 108; 64; 197

36. Tarkibi  $C_9H_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorod oksidlangunda benzoldikarbon kislotasi, nitrolanganda ( $H_2SO_4$  ishtirotida) esa tarkibi  $C_9H_{11}NO_2$  bo'lgan to'rtta izomer aralashmasi olinsa, aromatik uglevodorod(lar)ning tuzilishini aniqlang (yon zanjiming nitrolanishi hisobga olinmasin).



- A) 1, 2, 3 B) 2  
C) 4 D) 2, 4

### Variant № 107

1. Moddaga tegishli bo'lgan xossalarni aniqlang

- 1) zichlik; 2) yadro zaryadi;
- 3) elektron qavatlari; 4) qaynash va suyuqlanish temperaturalari;
- 5) izotoplar; 6) rang; 7) atom massa; 8) agregat holat

- A) 1, 4, 8 B) 2, 3, 5, 7  
C) 1, 4, 6, 8 D) 3, 5, 7

2. Qaysi qatorda elementlar atomlarining radiusi kamayib borishi tartibida joylashgan?

- 1) oltingugur; 2) alyuminiy;
- 3) magniy; 4) fosfor; 5) kreminiy;
- 6) natriy

- A) 1, 4, 5, 2, 3, 6  
B) 6, 3, 2, 5, 4, 1  
C) 6, 5, 4, 2, 3, 1  
D) 1, 4, 3, 2, 5, 6

3. Glyukon kislotasi molekulasi dagi uglerod atomlarining oksidlanish darajasi yig'indisini toping.

- A) 0 B) -6 C) +2 D) +1

4. Temir (III) ionining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ...4s<sup>0</sup>3d<sup>4</sup>
- B) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>4</sup>4s<sup>2</sup>3d<sup>6</sup>
- C) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>3d<sup>5</sup>
- D) ...4s<sup>2</sup>3d<sup>1</sup>

5. 10,9 mg transiy parchalanganda



$12.04 \times 10^{19}$  dona elektron hosil bolsa, reaksiya natijasida olingan tuzi izotoping nisbali atom massasini toping.

- A) 196 B) 204 C) 194 D) 200

6. Alyuminiy digidroksoxromat molekulasi da nechta  $\sigma$ -bosq' bo'ladil?

- A) 12  
B) 18  
C) 14  
D) 16

7. 0,01 molyari eritmalarida moddalarini ionlar miqdori (mol) kamayib borish tartibida joylashtiring ( $\alpha=100\%$ ).

- 1) bariy xlorid; 2) xlorsirk kislotasi;
  - 3) natriy fosfat; 4) alyuminiy sulfat
- A) 2, 1, 3, 4 B) 4, 3, 1, 2  
C) 4, 1, 3, 2 D) 2, 3, 1, 4

8. Quyidagi tuzlardan qaysilari kation bo'yicha gidrolizga uchraydi?

- 1)  $MgCl_2$ ; 2)  $NaClO_4$ ; 3)  $KHCO_3$ ;
- 4)  $AlCl_3$ ; 5)  $NaCl$ ; 6)  $Zn(NO_3)_2$ ;
- 7)  $(NH_4)_2SO_4$

- A) 1, 4, 6, 7 B) 2, 3, 5  
C) 2, 5, 7 D) 1, 3, 4, 6

9.  $SO_2 + O_2 = SO_3$  reaksiyada  $SO_3$  ning 01konentrasiyasi 0,2 mol/l bo'lganda kimyoiy muvozanat

qaror topdi ( $K_M=1$ ).  $\text{SO}_2$  ning boshlang'ich konseentratsiyasi 0,6 mol/l bo'lса, kislorodning dastlabki konseentratsiyasini (mol/l) hisoblang.

A) 0,45 B) 0,25 C) 0,35 D) 0,30

10. Ishqoriy elementlar ... - elementlar oиласига мансуб.  
A) p B) s C) f D) d

11. Temir va mis kупорослари аralashmasi tarkibida 39,2% suv bol'sa, aralashma tarkibidagi mis kупоросining massa ulushini (%) hisoblang.

A) 19,4 B) 35,6 C) 41,2 D) 64,4

12. Bir idishga hajmlari 22,4 l (n.sh.) dan bo'lgan ammiak, vodorod xlorid va 746,5 g suv joylashtirildi. Hosil bo'lgan eritmaning konseentratsiyasini (%) aniqlang. (gidroliz jayroni hisobga olinmasin)

A) 9,6 B) 3,6 C) 14,3 D) 6,7

13. Birikish reaksiyasi qaysi qatordagi moddalarga xos?  
A) siklogeksen, izopren, etilen, atselinen  
B) propen, propan, benzol, fenol  
C) etilenglikol, metilatsetilen, izopren, oktan  
D) 2-metilpentan, toluol, etilen, butadiyen-1,3

14. Izopren va kislror aralashmasi yonishidan 2,6 mol  $\text{CO}_2$  hosil bo'ldi. Ortib qolgan alkaidierni lola bromlash uchun 0,6 mol  $\text{Br}_2$  sartlandi. Boshlang'ich aralashmadagi izopren miqdorini (mol) aniqlang.

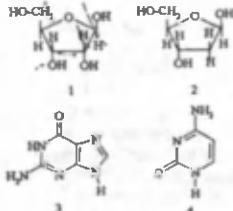
A) 0,47 B) 0,82 C) 0,52 D) 0,30

15. Oddiy efirlarga qaysi sinf moddalarini isomer hisoblanadi?  
A) aldegid  
B) murakkab efir  
C) bir atomli spirit  
D) keton

16. Qaysi modda "gollandiyalik kimyoglar yog'i" degan tarixiy nom oлган?

A) propan B) etilen  
C) benzol D) glitserin

17. Quyidagi nukleozid qaysi molekulalardan hosil bo'lgan?



- A) guanin, dezoksiribоза  
B) adenin, ribоза  
C) guanin, ribоза  
D) adenin, dezoksiribоза

18. 8 g metall oksidini qaytarish uchun 2,24 l (n.sh.) vodorod sarf bo'lgan. Oksidning formulasini toping.

A)  $\text{FeO}$  B)  $\text{ZnO}$  C)  $\text{NiO}$  D)  $\text{CuO}$

19.  $\text{B}(\text{OH})_3$ ;  $\text{CO}(\text{OH})_2$ ;  $\text{NO}(\text{OH})$ ;  $\text{NO}_2(\text{OH})$  Ushbu qatorda birikmalarining kislotalik xossasi qanday o'zgaradi?

- A) ortadi  
B) kamayadi  
C) oldiniga kamayadi, so'ngra ortadi  
D) oldiniga ortadi, so'ngra kamayadi

20. 2% li natriy gidroksid eritmasini tayyorlash uchun 200 g suvg'a qancha (g) natriy gidrid qo'shishi kerak?

A) 1,67 B) 4,28 C) 2,42 D) 3,84

21.  $\text{CO} \rightarrow \text{Cl}_2 \rightleftharpoons \text{COCl}_2$  reaksiyada  $\text{CO}$  konseentratsiyasini 0,6 dan 2,4 mol/l gacha,  $\text{Cl}_2$  konseentratsiyasini 1,8 dan 3,15 mol/l gacha o'zgarilganda reaksiya tezligi necha marta ortadi?

A) 7 B) 9 C) 5 D) 10

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod atomining oksidlanishdarajasi o'zgarmaydi?

- 1) metakril kislota → izomoy kislota;
  - 2) etan → nitroetan;
  - 3) etanol → etilxlorid;
  - 4) metilbenzol → benzil spirit;
  - 5) propanal → propil spirit;
  - 6) xlorbenzol → karbol kislota
- A) 2, 4 B) 1,5 C) 2, 3 D) 3, 6

23. Tarkibida 27,65 g kaliy permanganat bo'lgan eritma orgali sulfat kislota ishtirokida 17,92 l (n.sh.) vodorod sulfid o'tkazilganda hosil bo'lgan

oltingugurining massasini (g) toping.

A) 8 B) 25,6 C) 14 D) 20

24. 35,8 g natriyning karbonat va gidrokarbonat fuzlari kuydirilib doimiy massaga keltilriganda 26,5 g ni tashkil qildi. Boshlang'ich fuzl qanday nisbatda (mol) olingan?

A) 1:2 B) 1:1 C) 1:4 D) 1:3

25. 16 g  $\text{CaCO}_3$  parchalanganda 11,6 g qatlq qoldiq hosil bo'ldi.

$\text{CaCO}_3$  ning necha loizi parchalanganligini va qatlq qoldiqning tarkibini aniqlang.

A) 59%; 5,6 g  $\text{CaCO}_3$  va 6 g  $\text{CaCO}$

B) 52,6%; 4,4 g  $\text{CaCO}_3$  va 7,2 g  $\text{CaCO}$

C) 62,5%; 6 g  $\text{CaCO}_3$  va 5,6 g  $\text{CaCO}$

D) 100%; 8,96 g  $\text{CaCO}_3$

26. Ishqor eritmasiga xlor gazi shimdirliganda eritmada hosil bo'lgan xlorid va xlorat ionlarining massa farqi 9,4 g ni tashkil qilsa, reaksiyaga kirishgan gazning hajmini (l, n.sh.) hisoblang.

A) 6,72 B) 7,1 C) 14,3 D) 21,3

27. 500 ml 90% li ( $\rho = 1,8 \text{ g/ml}$ ) sulfat kislota eritmasiga qanday hajmdagi (l, n.sh.) oltingugur (VI) oksid yuttilriganda eritmadi? kislotanining massa ulushti 95% ga teng bo'ladi?

A) 142 B) 163,6  
C) 56,8 D) 45,8

28. 5% li 300 g ammiak eritmasiga qanday hajmdagi (l, n.sh.) ammiak shimdirliganda 9 molyarli ammiak eritmasi ( $\rho = 0,9 \text{ g/ml}$ ) hosil bo'ladi?

A) 57 B) 43,4 C) 65 D) 76

29. 3-brom-2,2-dimetil-3-etylpentan va 1-brom-2,3,3-trimetilbutan natriy bilan o'zarolashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'ladi?

- 1) 2,2,9,9-tetrametil-3,8-dietildekan;
- 2) 2,2,5,5-tetrametil-3,3,4,4-tetraetylgeksan;

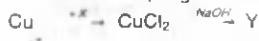
- 3) 2,2,5,5,6-pentametil-3,3-dietilgeptan;
- 4) 2,2,3,6,7,7-geksametiloktan;
- 5) 2,2,5,6-pentametil-3,3-dietilgeptan;

6) 2,3,3,6,6,7-geksametiloktan.

- A) 1, 4, 6      B) 2, 4, 5  
C) 2, 3, 5      D) 1, 3, 6

30. Benzil spirit o-krizol va pirokalexindan iborat 0,9 mol aralashma 27,6 g naty bilan reaksiyaga kirishishi ma'lum bo'lsa, aralashmadagi pirokatezin massasini (g) aniqlang.  
A) 52    B) 64,8    C) 33    D) 45,4

31. Quyida keltirilgan o'zgarishlardagi X, Y, Z moddalarini aniqlang.



- [Cu(NH<sub>3</sub>)<sub>4</sub>](OH)<sub>2</sub>  
A) xlorid kislota, mis(II) gidroksid, natrui gidroksid  
B) rux xlorid, mis(II) gidroksid, suv  
C) xlorid kislota, mis(II) gidroksid, ammiakli suv  
D) xlor, mis(U) gidroksid, ammiak

32. 14,8 g aldegid va propanol aralashmasiga kumush oksidning ammiakli eritmasi qo'shib bir oz qizdirilganda 43,2 g cho'kma tushidi. Agar boshlang'ich aralashmadagi aldeginning spirtga nisbati 2:1 mol bo'lsa, undagi spin massa ulushini va aldegid nomini aniqlang.

- A) 0,4; etanal  
B) 0,12; etanal  
C) 0,25; propanal  
D) 0,6; propanal

33. Bromning (FeBr<sub>3</sub> ishtirokida) benzol bilan reaksiyasi natrasisida hosil bo'lgan mahsulot mo'l miqdordagi ishqor bilan ishlav berilganda 9,4 g mahsulot olingan bo'lsa, reaksiyaya qalinashgan benzol massasini (g) toping.  
A) 15,7    B) 7,8    C) 3,9    D) 9,3

34. Takif etilgan strukturalardan qaysi biri pikrin kislotaga mos keladi?



- A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

35. Mis(II) nitrat va kumush nitralarning 0,1 molarli eritmalardan 400 ml dan aralashshtirilib, so'ngra 4 A tok kuchi bilan 1930 sekund davomida elektroliz qilindi. Elektroliz tugagandan keyin erilmada qolgan tuzning massasini (g) toping.  
A) 11,28    B) 3,76  
C) 3,4    D) 7,52

36. Tarkibi C<sub>9</sub>H<sub>12</sub> bo'lgan aromatik uglevodorodgakonsentrallangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi C<sub>9</sub>H<sub>11</sub>NO<sub>3</sub>bo'lgan 10'rtta izomer aralashmasi hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingan aromatikuglevodorod(lar)ni aniqlang (yon zanjirning nitrobanishi hisobga olinmasin).  
1) etilbenzol; 2) 1-metil-4-etylbenzol; 3) 1,2-dietilbenzol;  
4) 1-metil-2-etylbenzol.  
A) 2,4    B) 1,3    C) 4    D) 3

### Variant № 108

1. Faraz qilaylik, tarozi pallalarining chap tomoniga 6,02 • 10<sup>23</sup> dona temir atomlari, o'ng tomoniga shuncha kreminiy atomlari qo'yigan. Tarozi pallarini muvozanatalga keltirish uchun nima qilish kerak?

- A) chap tomoniga 12,04 • 10<sup>23</sup> dona temir atomlarini qo'yish kerak  
B) chap tomoniga 6,02 • 10<sup>23</sup> dona temir atomlarini qo'yish kerak  
C) o'ng tomoniga 6,02 • 10<sup>23</sup> dona kreminiy atomlarini qo'yish kerak  
D) o'ng tomoniga 12,04 • 10<sup>23</sup> dona kreminiy atomlarini qo'yish kerak

2. Qaysi qatorda elementlar elektrmanfyligi ortib borish tartibida joylashgan?

- A) C; Si; Ge; Pb; Sn  
B) Li; Na; K; Rb; Cs  
C) I; Br; Cl; F; H  
D) Na; Mg; Al; P; Cl

3. [Cr(H<sub>2</sub>O)<sub>5</sub>Cl]Cl<sub>2</sub>; K<sub>3</sub>[Fe(CN)<sub>6</sub>] birikmalaridagi markaziy atomning oksidlanish darajasi va koordinatsion son qiymatini aniqlang.

- A) +3; 6; +3; 6  
B) +3; 6; +2; 6  
C) +1; 5; +4; 6

D) +5; 6; +6; 6

4. Platina atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.  
A) ...6s<sup>0</sup>3d<sup>10</sup>    B) ...6s<sup>2</sup>5d<sup>8</sup>  
C) ...5p<sup>6</sup>5d<sup>9</sup>6s<sup>2</sup>    D) ...5d<sup>9</sup>6s<sup>1</sup>



63,25 mg kaliforni yemirliishidan 6,02•10<sup>20</sup> dona elektron ajralgan bo'lsa, reaksiya natijasida hosil bo'lgan kyuriy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.  
A) 234    B) 247    C) 241    D) 238

6. Quyidagi molekula(lar)dan tarkibida  $\sigma$ - va  $\pi$ -bog'lar yig'indisi 4 ga teng bo'lganlarini tanlang.

- 1) KCN; 2) K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>; 3) KClO<sub>2</sub>; 4) K<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>  
A) 4  
B) 2; 4  
C) 1; 3  
D) 1

7. Kuchi elektrolitlar berilgan javobni tanlang.

- 1) sulfat kislota, xlorid kislota, kumush xlorid;  
2) kaliy nitrat, nitrat kislota, xlorid kislota;  
3) ammoniy xlorid, natrui atsetat, kalsiy karbonat;  
4) kaliy sulfat, ammoniy xlorid, natrui nitrat  
A) 1, 3    B) 2, 4    C) 3, 4    D) 1, 2

8. Quyidagi tuzlarning qaysilari gidrolizga uchraydi?

- 1) natrui sulfid; 2) litij nitrat;  
3) ammoniy sulfat; 4) kaliy karbonat; 5) kalsiy xlorid.  
A) 2, 5    B) 1, 2, 5  
C) 1, 3, 4    D) 3, 4

9. N<sub>2</sub> + H<sub>2</sub> = N H<sub>3</sub> reaksiya hajmi 0,008 m<sup>3</sup> bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoviy muvozanal caror topganda moddalar miqdorini (mol) hisoblang.  
A) 7,2; 11,2  
B) 0,9; 1,4  
C) 1,6; 4,8  
D) 0,2; 0,6

10. Kislota va ishqor bilan reaksiyaga kirishadigan oksidlarni aniqlang.

- 1) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>; 2) Na<sub>2</sub>O; 3) BeO;  
4) SO<sub>2</sub>; 5) Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>; 6) CaO

- A) 2, 4, 6      B) 1, 3, 5  
C) 1, 3      D) 2, 6

11. Mis kuporosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 46,8% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi natriy karbonatning massa ulushini (%) hisoblang.  
A) 14,8 B) 60 C) 40 D) 38,4

12. Ammiakning mol'i miqdordagi kislorodda (plafina ishtirokida) yoqilishidan olingan mahsulot o'zidan jigarranga kiradi. Shu mahsulotning kislorod ishtirokida suvdan eritilishidan hosil bo'lgan moddaning molekulyar massasini toping.

- A) 63 B) 98 C) 17 D) 47

13. Fenol bilan reaksiya kirishmaydigan moddani belgilang.

- A) xlorid kislota  
B) natriy  
C) bromli suv  
D) natriy gidroksid

14. 21 g noma'lum alkenning brom bilan reaksiyasida olingen 2,3-dibromalkanga avval ishqorning suvi eritmasi, so'ngra natriy metali ta'sir ettilriganda 6,72 l (n.sh.) gaz olindi. Alkenning nomini aniqlang.

- A) 2-metilbuten-2  
B) 2-metilbuten-1  
C) 3-metilpenten-2  
D) 2,3-dimetilbuten-2

15. Qaysi moddalar kumush oksidining ammiakdagi eritmasi bilan reaksiyaga kirishmaydi?

- 1) etanal; 2) sirkva kislota;  
3) metan kislota; 4) etanol

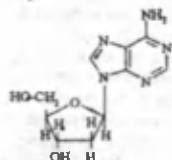
- A) 2, 4 B) 1, 3 C) 2, 3 D) 1, 4

16. Termik kreking usulida olingan benzinka legishisatlarni lanlang.

- 1) tarkibida aikenlar miqdori ko'proq;  
2) tarkibida izoalkanlar miqdori ko'proq;  
3) uzoq vaqt saqlash mumkin;  
4) uzoq vaqt saqlab bo'lmaydi.

- A) 1, 3 B) 2, 4 C) 1, 2 D) 1, 4

17. Quyidagi molekulalardan qaysi biri DNA gidrolizida hosil bo'lmaydi?



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

18. Havo va azot aralashmasidagi azolning hajmij ulushti 85% bo'lishi uchun havo va azotni qanday hajmij nisbatda olish kerak?  $\varphi(N_2) = 0,75$

- A) 1,51 B) 2,1 C) 2,5:1 D) 1:1

19.  $[N\cdot H_4]^+$ ,  $[H_3O]^+$ ,  $[BF_4]^-$  ionlar uchun quyidagi davsi xususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;
- 2) markaziy atomning valentligi;
- 3) donor-akseptor bog'ning mavjudligi;
- 4) markaziy atomning oksidlanish darajasi

- A) 1, 2, 3 B) 1, 3  
C) 2, 4 D) 3, 4

20. CO,  $CO_2$  va  $N_2$  dan iborat aralashma yetarli miqdordagi kislorodda yondirilib, so'ng Ca(OH)<sub>2</sub> eritmasi orqali o'tkazilganda 20 g cho'kmaga fushdi va 11,2 l (n.sh.) oddiy modda ortib qoldi. Boshlang'ich aralashma hajmini (l, n.sh.) toping.

- A) 15,68 B) 13,44  
C) 17,92 D) 6,72

21. Hajimi 10 l bo'lgan idish 8 mol A gaz bilan to'dirildi. 0,5 minuldan so'ng idishda A gazdan 2 mol goldi. Reaksiyaning o'rtacha tezligini (mol/l·s) aniqlang.

- A) 0,2 B) 0,02 C) 12 D) 1,2

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) metilatik kislota → izomoy kislota;
- 2) atsetilen → etan;
- 3) etin → oksalat kislota;
- 4) 2,3-dibrombutan → buten-2;
- 5) metilisologeksan → tolulol;
- 6) metanal → metanol

- A) 1, 2, 4, 6 B) 3, 5  
C) 1, 2, 3, 5 D) 1, 2, 6

23. Birinchi elektrolizerda 1,5 mol, ikkinchisida 2,5 mol mis(II) sulfat bo'lgan eritmalar orqali 5 faradey tek o'tganda katodlarda ariilib.

chiqqan moddalar massalanni (g) aniqlang.

- A) 96; 160  
B) 160; 160  
C) 98; 160  
D) 64; 64

24. 2,8 g ishqorigi metall suvda eritilganda 4,48 l (n.sh.) gaz ajralib 10% li eritma hosil bo'lsa. reaksiya uchun necha gramm suv olingan?

- A) 103,2 B) 86,4  
C) 7,2 D) 93,6

25. 20 g mis(II) oksid yetarli miqdordagi xlorid va sulfat kislota aralashmasida eritildi. Natijada mis(II) xloridning digidriddi va mis(II) sulfating pentagladridi aralashmasidan 54,6 g olindi. Reaksiyada ishtirot elgan xlorid va sulfat kislolalar massasini (g) aniqlang.

- A) 3,65; 14,7  
B) 7,3; 14,7  
C) 2,92; 1,96  
D) 0,10; 0,15

26. Kalij permanganat va kalij xloratdan ( $MnO_2$  ishtirokida) iborat 0,5 mol aralashma qizdirilganda 12,32 l (n.sh.) kislorod ajraldi. Boshlang'ich aralashmadagi moddalarning mol nisbatini aniqlang.

- A) 1:1,5 B) 1:1 C) 1:3 D) 1,2

27. Sulfat kislotaning 15% li 300 g eritmasiga necha litr (n.sh.) sulfat angidrid shimdirilganda 50% li sulfat kislota eritmasi hosil bo'ladi?

- A) 40,6 B) 145 C) 53,7 D) 124

28. Eritmaga 600 g suv qo'shilganda moddaning massa ulushi 3,5 marta kamaydi. Boshlang'ich eritmaning massasini (g) hisoblang.

- A) 130 B) 380 C) 600 D) 240

29. 1-brom-2,2-dimetilpropan va 2-brom-2-metilpropan natriy bilan o'zarlo ta'sirlashganda (Vuys reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

- 1) 2,2,5,5-tetrametylgeksan;
- 2) 3,3,4,4-tetrametylgeksan;
- 3) 2,2,7,7-tetrametilotkan;
- 4) 2,2,3,3-tetrametylbutan;
- 5) 2,2,4,4-tetrametylpentan;
- 6) 2,3,3,4-tetrametylgeksan.

- A) 2, 3, 6 B) 1, 4, 5

C) 2, 5, 6 D) 1, 2, 4

30. Fenol eritmasi va bromli suv orasidagi reaksiya oxirgacha olib borildi. Reaksiyon aralashmani to'la neytrallash uchun 1.6 molyarli natriy ishqor eritmadasidan 0.25 l surfandil. Boshlang'ich eritmadagi fenolning massasini (g) hisoblang.

- A) 9.4 B) 37.6  
C) 1.88 D) 12.53

31. Quyidagi sxema asosida berilgan  $X_1$ ,  $X_2$  va  $X_3$  moddalarini aniqlang.  $X_1 \xrightarrow{\text{_____}} X_2$



- A) etan, xloretan, etanol  
B) metan, atsetilen, benzol  
C) etan, etilen, polietilen  
D) bulan, butadiyen-1,3, buten-2

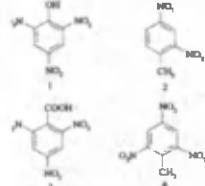
32. Etanol va piopanol aralashmasiga natriy metali ta'sir ettilriganda 5,6 l (n.sh.) vodorod ajratib chiqdi. Shuncha miqdordagi spirit aralashmasiga vodorod bromid bilan reaksiya kirishganda 58,7 g alkibromidlar hosil boldi. Boshlang'ich aralashma og'irligini (g) aniqlang.

A) 27,2 B) 9,6 C) 37,6 D) 18

33. 225 g glyukozaning moy kislotali bijg'ishida ajralib chiqadigan gazlar hajmini (l, n.sh.) hisoblang.

- A) 112 B) 56  
C) 84 D) 134,4

34. Tarkibida benzol va piridin bo'lgan moddani aniqlang.



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. 300 ml 0,1 M rux nitrat va 200 ml 0,2 M kumush nitrat eritmalarining aralashmasi 4 A tok kuch bilan 965 sekund davomida elektroliz qilindi. Elektroliz tugagandan keyin eritmadagi tuzning massasini (g) toping.

- A) 3,78 B) 18,9 C) 5,67 D) 1,89

36. 56,4 g fenolga nitrat kislota ta'sir ettilriganda ( $H_2SO_4$  ishtirokida) o-nitrofenol, p-nitrofenol va pikrin kislotalari 1 : 2 : 3 mol nisbatda hosil bo'lsa, reaksiyaga qatnashgan nitrat kislota massasini (g) toping.

- A) 189 B) 37,8  
C) 75,6 D) 113,4

### Variant № 109

1. Quyida berilganlardan oddiy moddalarni tanlang.

- 1) glyukoza;
- 2) grafit;
- 3) mis kuporosi;
- 4) kislordan;
- 5) silivnit;
- 6) azot;
- 7) ammiak;
- 8) qora fosfor

- A) 2, 4, 6, 8 B) 1, 3, 5, 7  
C) 1, 4, 6, 7 D) 2, 3, 5, 8

2. D.I. Mendeleyev elementlar davriy jadvalining asosiy guruhida yuqorida pastga qarab elementlarning atom radiusi va ionlanish potensiali o'zgarish tarbitini aniqlang.

- A) atomlarning ionlanish potensiali va radiusi kamayadi
- B) atomlarning ionlanish potensiali va radiusi ortadi
- C) atom radiusi kamayadi, ionlanish potensiali ortadi
- D) atom radiusi ortadi, ionlanish potensiali kamayadi

3. Glitserin molekulasidagi uglerod atomlarning oksidlanish darajalari yig'indisini toping.

- A) -3 B) -5 C) -4 D) -2

4. Krom atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ...4s<sup>2</sup>3d<sup>6</sup>
- B) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>4s<sup>2</sup>4d<sup>4</sup>
- C) ...4s<sup>1</sup>3d<sup>5</sup>
- D) ...3s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>6s<sup>2</sup>d<sup>5</sup>

5.  $^{241}_{96}\text{Cr} + 2^4\alpha \rightarrow x\beta + y\gamma + \text{Np}$

Ushbu yadro reaksiysi asosida 48,2 mg kyuriy yemirilganda  $24,08 \times 10^{-17}$  dona elektron ajralsa, hosil bo'lgan neptuniy izotopidagi neytronalri sonini hisoblang.

- A) 147 B) 152 C) 240 D) 144

6. Perxlorat kislota molekulasida nechtadan  $\sigma$ - va  $\pi$ -bog'lar bo'ladi?

A) S, S

- B) 10; 6  
C) 8; 4  
D) 4; 2

7. Kuchli elektrolitlar keltingilan qatorni tanlang.

- A) ammoniy atsetat, vodorod sulfid, nitrit kislota
- B) karbonat kislota, perxlorat kislota, nitrat kislota
- C) kreminiy kislota, sirkva kislota, nitrat kislota
- D) sulfat kislota, nitrat kislota, natriy atsetat

8. Quyidagi tuzlardan qaysilari gidrligiga uchramaydi?

- 1) litiy xlorid;
- 2) ammoniy sulfat;
- 3) ammoniy karbonat;
- 4) alumininiy xlorid;
- 5) natriy sulfat

- A) 1, 5 B) 2, 3  
C) 1, 4, 5 D) 2, 3, 4

9.  $A_{(g)} + B_{(g)} = C_{(g)} + D_{(g)}$  reaksiyaning muvozanat konstantasi ma'lum temperaturada 1 g teng bo'lib, A va B moddalarning boshlang'ich konsentratsiyasi 2 va 3 mol/l bo'lsa, ularning muvozanat holadagi konsentratsiyalari (mol/l) yig'indisini aniqlang.

- A) 2,6 B) 5 C) 4,6 D) 5,8

10. Qaysi reaktiv yordamida rux gidroksidini magniy gidroksiddan farqlash mumkin?

- A) alumininiy hidroksid
- B) kaliiy sulfit
- C) natriy hidroksid
- D) konsentrlangan xlorid kislota

11.  $CuSO_4 \cdot 5H_2O$  va  $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$  aralashmasi tarkibida

41,4% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi mis sulfatning massa uluslagini (%) hisoblang.

- A) 7,4 B) 80 C) 51,2 D) 20

12. Suvli eritmada sodir bo'ladigan qaytlmasreaksiyalarni aniqlang.

- 1) kaliiy xlorid + natriy nitrat;
- 2) temir(III) xlorid + kaliiy hidroksid;
- 3) barly nitrat + natriy sulfat;
- 4) kumush nitrat + natriy florid;
- 5) mis(II) xlorid + xlorid kislota;
- 6) natriy fosfat + kalsiyy kislota

- A) 2, 3, 6 B) 1, 4, 5  
C) 1, 5 D) 2, 3, 4, 6

13. Qaysi reaktiv yordamida atselon, geksanal va geksin-1 ni bir-biridan farqlash mumkin?

- A) bromli suv  
B) suv  
C) kumush oksidning ammiakli eritmasi  
D) kaly permanganat eritmasi

14. Izopren va kislorod aralashmasi yonishidan 1,2 mol CO<sub>2</sub> hosil bo'ldi. Oritib qolgan alkadiyenni to'a gidrogenlash uchun 17,92 l (n.sh.) vodorod sarflansi. Boshlang'ich aralashma miqdorini (mol) aniqlang.

- A) 0,64 B) 1,68 C) 2,32 D) 1,92

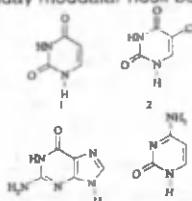
15. Aldegidlar qanday moddalar bilan reaksiyaga kirishmaydi?

- 1) mis(II) gidroksid; 2) kaly sulfat;  
3) kumush(I) oksid (ammiakdag'i);  
4) vodorod (katalizator; I°);  
5) mis(I) gidroksid.  
A) 2, 5 B) 1, 3, 4  
C) 1, 2, 5 D) 3, 4

16. Qaysi modda don o'simliklarini himoya qilishda gerbitsid sifatida ishlatalidi?

- A) malaxit  
B) 2,4,6-trinitrobenzoy kislotasi  
C) temir kuporosi  
D) 2,4-dixlofertenoksiksirka kislotasi

17. Quyidagi nukleotid gidrolizidan qanday moddalar hosil bo'ladi?



- A) guanin, riboza, fosfat kislotasi  
B) adenin, riboza, fosfat kislotasi  
C) guanin, dezoksiriboza, fosfat kislotasi  
D) adenin, dezoksiriboza, fosfat kislotasi

18. Ozonning hajmi ulushi 35% bo'lgan azot va ozondan iborat 32 l (n.sh.) aralashma yetarli miqdordagi kaly yodid eritmasi orqali o'tkazilganda necha gramm yod ajraladi?

- A) 63,5 B) 127  
C) 152,4 D) 254

19. BF<sub>3</sub>, BC<sub>2</sub>I, SO<sub>3</sub> molekulalari uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiyyat?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;  
2) markaziy atomning valentlig'i;  
3) molekulaning fazoviy strukturasi;  
4) bog' quidbi, molekula qulbsiz bo'lishi.  
A) 1, 2 B) 1, 2, 3, 4  
C) 1, 3, 4 D) 3, 4

20. 4 molyarli ( $\rho = 1,12 \text{ g/ml}$ ) kaly ishqor eritmasini tayyorlash uchun 500 g suvgiga necha gramm kaly qo'shish kerak?

- A) 91 B) 76 C) 67 D) 81

21. Boshlang'ich temperaturada reaksiya 2430 sekund davomida tugaydi. Shu reaksiya temperaturasi 80°C gacha oshirilganda, 30 sekund davomida tugaydi. Boshlang'ich temperaturani (°C) aniqlang ( $y = 3$ ).

- A) 40 B) 50 C) 30 D) 20

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) atsetilen → benzol;  
2) atsetilen → etan;  
3) atsetilen → iksalsat kislotasi;  
4) atsetilen → etilen;  
5) atsetilen → 1,2-dikloreten;  
6) atsetilen → 1,1,2,2-tetrabrometan  
A) 3, 5, 6 B) 2, 4  
C) 1, 2, 4 D) 5, 6

23. Kumush nitratning 500 g 6,8% li eritmasi elektroliz qilinganda anodda (ined) elektrod 22,4 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizidan so'ng eritmadagi muddanining massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 4,7 B) 3,6 C) 2,8 D) 1,9

24. Tarkibida 25% qo'shimcha modda bo'lgan 200 gmarmarning termik parchalanishidan olinigan gazcho'g'langan ko'mir uslidan o'tkazilganda qanchahajm (l, n.sh.) gaz olinadi?

- A) 67,2 B) 44,8  
C) 33,6 D) 38,08

25. 6,4 g mis sterjen kumush nitratmasiga solinib, bir ozdan keyin olinjanda uning massasi 3,04 g g'i o'ragan. Ushbu sterjenni biltinlay eritish uchun necha

gramm 96% li sulfat kislot asarf bo'ladi?

- A) 20,4 B) 16,3 C) 19,6 D) 24,5

26. KCl va MgCl<sub>2</sub> dan iborat 0,4 mol aralashmadagi xlorid ionini to'la cho'ktirish uchun kumush nitratning 0,4 molyarli eritmasidan 1,25 l sarflansa, boshlang'ich aralashmadagi xloridlarning (berilgan tartibda) mol nisbatini aniqlang.

- A) 2:1 B) 3:1 C) 2:3 D) 3:2

27. Fosforni 90% li ( $\rho = 1,5 \text{ g/ml}$ ) nitrat kislotasi bilan oksidlab olingan ortofosfat kislotadan o'tuz hosil qilish uchun 240 g 5% natriy gidroksid sarflansi.

Reaksiyada qalnashgan nitrat kislotasi hajmini (ml) hisoblang.

- A) 21,2 B) 35 C) 70 D) 23,5

28. 19,6 g azotdan hosil bo'lgan ammiakni neytrallash uchun tala'eliladigan 25% li xlorid kislotasi massasini (g) hisoblang.

- A) 204,4 B) 102,2  
C) 408,8 D) 306,6

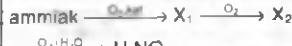
29. 2-brom-2,3,3-trimetilbutan va 1-brom-2-dimetilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasiga bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'ladi?

- 1) 3,3,6,6-tetrametiloktan;  
2) 2,2,3,3,4,4,5,5-oktametilgeksan;  
3) 2,2,7,7-tetrametiloktan;  
4) 2,2,3,3,5,5-geksametilgeptan;  
5) 2,2,3,3,4,4,5,5-oklametiloktan;  
6) 2,2,3,3,6,6-geksametilgeptan.  
A) 2, 3, 6 B) 1, 4, 5  
C) 3, 5, 6 D) 1, 2, 4

30. Benzoy kislotasi, fenilformiat va tereflat kislotadan iborat 0,3 mol aralashma 16 g natriy gidroksid bilan reaksiyaga kirishishi ma'lum. Boshlang'ich aralashmadagi benzoy kislotasi va fenilformiat massalarining yig'indisini (g) aniqlang.

- A) 24,4 B) 16,6 C) 41,0 D) 12,2

31. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub> moddalarni aniqlang.



- A) azot, azot(II) oksid  
B) azot oksid, nitrit kislotasi  
C) azot, azot(III) oksid

D) azot(II) oksid, azot(IV) oksid

32. 17,6 g bir atomli A spiritning oksidianishidan o'shancha uglerod tutgan B kislota hosil boldi. B kislotaga mo'l miqdorda rux ta'sir ettilriganda 2,24 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spirit strukturasiini aniqlang.

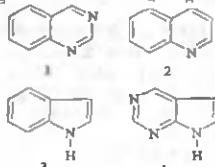
- 1)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{OH}$ ;
- 2)  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ ;
- 3)  $\text{HOCH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_3$ ;
- 4)  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)(\text{OH})\text{CH}_3$

A) 2; 4 B) 1, 3 C) 3 D) 2

33. Glyukozaning bijg'ishidan olingan modda ikki qismiga ajraltildi. Bir qismi oksidlanib, ikkinchi qismi bilan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirokida qizdirilisa qanday modda hosil bo'ladi?

- A) sirkə kislotsining etil efiri
- B) moy kislotsining propil efiri
- C) sut kislotsining etil efiri
- D) ko'mir kislotsining etil efiri

34. Tarkibida benzol va pirrol bo'lgan moddanı aniqlang.



A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Tarkibida mis(II) nitrat va kumush nitrat bo'lgan 100 ml eritmani 4825 sekund davomida 0,8 A tok kuchi bilan elektroliz qilinganda, katoddá har ikki metalдан hammasi bolib 2,04 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmadiagi tuzlarning konetratsiyasini ( $\text{mol/l}$ ) hisoblang.

- A) 0,1; 0,1 B) 0,2; 0,1
- C) 0,01; 0,03 D) 0,1; 0,15

36. Tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorodgakonentrallangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettilriganda tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_{11}\text{NO}_2$  bo'lgan ikkita izomer aralashmasi hosil boldi. Reaksiya uchun olingan aromatik uglevodorod(lar)ni aniqlang (yon zanjiring nitrolanishi hisobga olmasin).

- 1) etilbenzol; 2) 1,2-dimetilbenzol;
- 3) vinilbenzol; 4) 1,4-dimetilbenzol.

- |         |            |
|---------|------------|
| A) 4    | B) 1, 2, 3 |
| C) 1, 2 | D) 3       |

### Variant № 110

1. Izotoplari tushunchasining lo'g'ri ifodasini toping.

- A) neytronlar soni bir xil, lekin protonlar soni har xil bo'lgan atomlar
- B) protonlar soni bir xil, lekin yadrodagı neytronlar soni har xil bo'lgan atomlar
- C) protonlar va neytronlar soni har xil, lekin ularning massalarini yig'indisi bir xil bo'lgan atomlar
- D) protonlar va neytronlar soni bir xil bo'lgan atomlar

2. Quyidagi keltirilgan qatorda elementlar atominining radiusi qanday o'zgaradi?

- Li; Na; K; I; Br; Cl; F
- A) I gacha kamayadi, so'ngra ortadi
  - B) ortadi
  - C) I gacha ortadi, so'ngra kamayadi
  - D) kamayadi

3. Gidroxinon molekulasiidagi uglerod atomlarining oksidlanish darajasi yig'indisini toping.

- A) -4 B) -2 C) -1 D) -6

4. Temir(III) ionidagi s- va d-elektronlar sonini hisoblang.

- A) 8; 6 B) 8; 3
- C) 7; 8 D) 6; 5

5.  $^{252}_{90}\text{Es} \rightarrow ^{231}_{92}\text{U} + x_2^2\alpha + y \beta + 5_0^1\text{n}$

Usbu yadro reaksiyasi asosida 12,6 mg eynshteyniy yemirilishidan hosil bo'lganelektronlar sonini hisoblang.

- A)  $12,04 \cdot 10^{18}$  B)  $6,02 \cdot 10^{18}$
- C)  $18,06 \cdot 10^{18}$  D)  $3,01 \cdot 10^{18}$

6. Alyuminii pirolosfat molekulasiida nechtadan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

- A) 18; 3
- B) 12; 2
- C) 36; 6
- D) 48; 8

7. Qaysi qatorlarda faqat kuchisiz elektrolitlar keltirilgan?

- 1) kaliy sulfat, alyuminii xlorid, sulfat kislota;
- 2) ammoniy gidroksid, sirkə kislota, nitrit kislota;

3) alyuminii gidroksid, ammoniy gidroksid, natriy hidrid;

4) vodorod sulfid, ammoniy hidroksid, karbonat kislota;

5) rux xlorid, nitrat kislota, mis(II) sulfat;

6) natriy gidroksid, vodorod florid, rux hidroksid

- A) 1, 5 B) 2, 4 C) 1, 6 D) 3, 4

8. Qaysi tuzlar faqat kation bo'yicha gidrolizga uchraydi?

- A) natriy atsetat; alyuminii xlorid
- B) kalsiy karbonat; magniy xlorid
- C) bariy nitrat; kaliy sulfat
- D) ammoniy xlorid; rux nitrat

9.  $\text{HCl}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} = \text{Cl}_{2(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(g)}$  reaksiya hajmi 8 l bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoviy muvozanat qaror topganda moddalar konentratsiyalari  $[\text{HCl}] = 0,7$ ,  $[\text{O}_2] = 0,6$  va  $[\text{H}_2\text{O}] = 0,4 \text{ mol/l ni lashkil qildi. Boshlang'ich moddalar miqdorini (mol) hisoblang.}$

- A) 12; 6,4
- B) 0,8; 0,2
- C) 6,4; 1,6
- D) 1,5; 0,8

10. Quyida berilgan metallardan 1 mol dan olib suvga lashlansa, qaysi biri suvdan ko'proq miqdorda (mol) vodorodni siqib chiqaradi?

- A) kaliy B) natriy
- C) litiy D) alyuminiy

11. Mis kuperosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 38% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi mis kuperosining massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 59,2 B) 92,6 C) 2,7 D) 7,4

12. Suvli eritmada sodir boladigan qaytlmas reaksiyalarni aniqlang.

- 1) temir(II) nitrat + natriy hidroksid; 2) rux xlorid + kaliy nitrat; 3) natriy fosfat + kumush nitrat; 4) natriy hidrokarbonat + sulfat kislota; 5) kaliy sulfat + kaliy hidroksid; 6) natriy karbonat + kalsiy xlorid

- A) 2, 5 B) 1, 3, 4, 6
- C) 1, 2, 3, 5 D) 4, 6

13. Benzolni etilbenzoldan qanday farqlash mumkin?

- A) konentrallangan kaliy permanganat eritmasining ta'siriga qarab

- B) yonganda olovning rangiga qarab  
 C) lakkmus ta'siriga qarab  
 D) konsentrilangan sulfat kislotasi ta'siriga qarab

14. 2-metilbutadiyen-1,3 va kislord aralashmasi yonishidan 52,8 g  $\text{CO}_2$  ajraldi. Ortib qolgan alkadiyen 1,6 g vodorodni birkirtirib oldi. Boshlang'ich aralashmadagi uglevodorod miqdorini ( $\text{mol}$ ) aniqlang.

$$\text{A) } 0,24 \quad \text{B) } 1,04 \quad \text{C) } 0,64 \quad \text{D) } 0,40$$

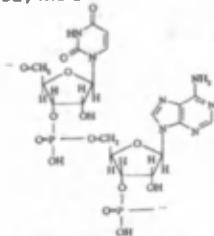
15. Formaldegidning vodorod bilan reaksiyasida olingan mahsulot ikki qismiga ajratildi. Bir qismi oksidlanib, ikkinchi qismi bilan aralashtirildi. Olingan aralashma  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , ishtirokida qizdirilsa qanday modda hosil bo'ladi?

- A) ko'mir kislotaning metil efini  
 B) etiformiat  
 C) fenoformaldegid smolasasi  
 D) metiformiat

16. Moysimon suyuq muddani ( $t = 25^\circ\text{C}$ ) belgilang.

- A) benzol      B) fenol  
 C) anilin      D) etanol

17. Quyidagi fragment gidrolizidan qanday molekulalar nosil bo'ladi?



- A) riboza, adenin, fosfat kislotasi, uratsii  
 B) dezoksiriboza, adenin, fosfat kislotasi, uratsii  
 C) riboza, adenin, fosfat kislotasi, timin  
 D) riboza, guarin, fosfat kislotasi, siozin

18. 18,4 g dolomit qizdirilganda uning massasi 2,2 g ga kamaydi. Reaksiyaga kirishmagan dolomit massasi (g) va qolgan aralashmadagi magniy oksidning massa ulushini (%) aniqlang.

$$\text{A) } 13,8; 6,2 \quad \text{B) } 16,2; 2,4$$

- C) 13,8; 1,0  
 D) 13,8; 5,4

19.  $\text{Cl}(\text{OH})$ ;  $\text{ClO}(\text{OH})$ ;  $\text{ClO}_2(\text{OH})$  Ushbu qatorda birikmalarning kislotalik xossasi qanday o'zgaradi?

- A) ortadi  
 B) kamayadi  
 C) oldiniga kamayadi, so'ngra orladi  
 D) oldiniga ortadi, so'ngra kamayadi

20. 20 l (n.sh.) ammiak temir katalizatori ustidan o'tkazilganda ( $t = 350^\circ\text{C}$ ), hajmi 25 l (n.sh.) bo'lgan gazlar aralashmasi hosil bo'ldi. Ushbu aralashmadagi  $\text{N}_2$ ,  $\text{NH}_3$  va  $\text{H}_2$  larning hajmli ulushini (berilgan tartibida) hisoblang.

$$\begin{array}{ll} \text{A) } 0,15; 0,55; 0,30 \\ \text{B) } 0,20; 0,30; 0,50 \\ \text{C) } 0,25; 0,50; 0,25 \\ \text{D) } 0,10; 0,60; 0,30 \end{array}$$

21. Temperatura koefitsiyenti 3 bo'lgan, reaksiya ( $2\text{A}_{(g)} + \text{BD}_{(g)} \leftrightarrow \text{C}_{(g)}$ ) ning  $27^\circ\text{C}$  dagi tezligi 1 ga teng. Sistemada hajmi 3 marfa ortiirlidi. Shu sharoitda reaksiya tezligi 1 ga teng bo'lishi uchun sistemaning temperaturasini necha gradusgacha oshirish kerak?

$$\text{A) } 36 \quad \text{B) } 46 \quad \text{C) } 27 \quad \text{D) } 57$$

22. Quyidagi qaysi o'zgarish(lar)da molekulatarkibidagi uglerod atomining oksidlanish darajasini o'zgartiraydi?

- 1) benzol  $\rightarrow$  xlorbenzol;
  - 2) metilbenzol  $\rightarrow$  benzil spirit;
  - 3) 2-nitropropan  $\rightarrow$  izopropilamin;
  - 4) etin  $\rightarrow$  etilen;
  - 5) 1,2-dixloretan  $\rightarrow$  etienglikol;
  - 6) 2-metilpropanal  $\rightarrow$  izomoy kislotasi
- |         |            |
|---------|------------|
| A) 4    | B) 1, 2, 6 |
| C) 2, 6 | D) 3, 5    |

23. Mis(II) sulfatning 800 g 10% li eritmasi elektroliz qilinganda anoda (inert elektrod) 22,4 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolyzidan so'ng eritmadiagi moddaning massa ulushini (%) aniqlang.

$$\text{A) } 6,7 \quad \text{B) } 30,6 \quad \text{C) } 24,5 \quad \text{D) } 4,9$$

24. 86 g mis kuperosi ( $100^\circ\text{C}$ ) 200 g suvida to'la eritildi. Ushbu eritma  $30^\circ\text{C}$  gacha sovitilganda hosil bo'lana eritmaning

konsentratsiyasini (%) hisoblang. Mis kuperosining  $100^\circ\text{C}$  dagi eruvchanligi 43 ga,  $30^\circ\text{C}$  da esa 20 ga teng.

$$\text{A) } 10,7 \quad \text{B) } 11,5 \quad \text{C) } 16,7 \quad \text{D) } 7,36$$

25. 19,2 g misni eritish uchun unga oldin konsentrilangan sulfat kislotasi va so'ngra to'la eriguncha suyultirilgan nitrat kislotasi qo'shildi. Olingan mis tuzini  $200^\circ\text{C}$  temperaturada massasi o'zgarmay qolguncha qizdirilganda 32 g mahsulot olindi. Mahsulot tarkibidagi moddalar massasi nisbatini aniqlang.

$$\text{A) } 1:2 \quad \text{B) } 1:1,5 \quad \text{C) } 1:1 \quad \text{D) } 1:3$$

26. Tarkibida  $33,2 \text{ g}$  kaliy yodid tutgan eritnaga yetari miqdorda ozon shimdirilishidan hosil bo'lgan gazning hajmini ( $I, I = 0^\circ\text{C}$ ,  $P = 101,3 \text{ kPa}$ ) aniqlang.

$$\text{A) } 1,12 \quad \text{B) } 2,24 \quad \text{C) } 8,96 \quad \text{D) } 3,36$$

27. Mol miqdorda olingan temirning  $163 \text{ ml}$  98% li ( $\rho = 1,84 \text{ g/ml}$ ) sulfat kislotasi bilan reaksiyasida (qizdirilganda) natrjasida hosil bo'lgan sulfit angidrid hajmini ( $I, n.sh.$ ) hisoblang.

$$\text{A) } 33,8 \quad \text{B) } 67,2 \quad \text{C) } 89,6 \quad \text{D) } 44,8$$

28. Misni 80 % li nitrat kislotasi bilan oksidlash natrjasida ajralgan gaz kislordi ishtirokida suvda eritildi.. Hosil bo'lgan eritmani neytrallash uchun  $160 \text{ g}$  10 % li  $\text{NaOH}$  eritmasi sarlandi. Misni oksidlashmasi sarlangan nitrat kislotasi eritmasining massasini (g) hisoblang.

$$\text{A) } 63 \quad \text{B) } 50,4 \quad \text{C) } 31,5 \quad \text{D) } 16$$

29. Izobutilbromid va 1-brom-2,2,3-trimetilbutan aralashmasiga mol miqdorda natrji metalli ta'sir ettilirilganda hosil bo'ladigan moddalarini belgilang.

- 1) 2,2,3,6-tetrametilgeptan;
  - 2) 3,4-dimetilgeksan;
  - 3) 2,3,3,6,6,7-geksametiloktan;
  - 4) 2,3,3,6-tetrametilgeptan;
  - 5) 2,2,3,6,7,7-geksametiloktan;
  - 6) 2,5-dimetilgeksan
- |            |            |
|------------|------------|
| A) 1, 3, 6 | B) 2, 4, 5 |
| C) 1, 2, 5 | D) 3, 4, 6 |

30. Benzol, kumol va 1-metil-4-eilbenzoldan iborat 1,2 mol aralashma to'la yondirilganda 9,3 mol  $\text{CO}_2$  ajraldi. Shuncha miqdordagi aralashma kaliy permanganat bilan oksidlangunda

66,4 g tereftal kislotasi hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashmadagi kumolning massasini (g) aniqlang.  
A) 36 B) 51 C) 39 D) 48

31. Quyidagi sxema asosida berilgan  $X_1$ ,  $X_2$  va  $X_3$  moddalarini aniqlang.  $X \xrightarrow{H_2O} X_1 \xrightarrow{} X_2 \xrightarrow{} X_3$

A) propan, propanol-1, 2-bromopropan  
B) propen, propanol-1, 1-bromopropan  
C) propin, propanol-1, 1,2-dibromopropan  
D) propen, propanol-2, 2-bromopropan

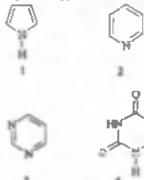
32. Quyida berilgan  $C_6H_{12}$  tarkibli uglevodorodlardan oaysilarini gidrallanganda uchlanchi spirit, kally permanganat bilan oksidlanganda diol-1,2 hosil qiladi?

1)  $H_2CC(CH_2)CH_2CH_2CH_2$   
2)  $(CH_3)_2CCCH_2H_5$   
3)  $H_2CC(CH_3)(CH_2)_3CH_3$   
4)  $CH_3Cl(CH_3)_2CHCH_2$   
5)  $H_2CC(CH_3)CH(CH_3)_2$   
6)  $(CH_3)_2CC(CH_3)CH_3$

A) 2, 6 B) 2, 4, 6  
C) 1, 5 D) 1, 3, 4, 5

33. 5,8 g propanal to'la yonishidan olingan mahsulotlar natriy ishqorning 120 g 10% li eritmasiga shimdirilishi nalijsida hosil bo'lgan tuzning massa ulushini (%) aniqlang.  
A) 26,9 B) 4,6 C) 21,0 D) 18,2

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri pirrolga mos keladi?



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. 400 ml 0,2 M mis(II) nitrat va 200 ml 0,2 M kumush nitrat eritmalarining aralashmasi 5 A tok kuchi bilan 3860 sekund davomida elektroliz qilindi. Elektroliz tugaganidan keyin eritmadagi modda massasini (g) toping.  
A) 2,52 B) 6,3 C) 18,9 D) 12,6

36. 0,6 mol toluloni yorug'lik ishtirokida xorlanganda  $C_6H_5CH_2Cl$ ,  $C_6H_5CHCl_2$  va  $C_6H_5CCl_3$ -lar 3:2:1 mol nisbatda hosil bo'lsa, sarflangan xlor hajmini (1, n.sh.) hisoblang.  
A) 22,4 B) 11,2 C) 67,2 D) 44,8

### Variant № 111

1. Moddaga tegishli bol'gan xossalarni aniqlang:  
1) zichiliq; 2) yadro zaryadi;  
3) elektron qavallar; 4) qaynash va suyuqlanish temperaturalari;  
5) izotoplar; 6) rang; 7) atom massa; 8) agregat holat

A) 1, 4, 8 B) 2, 3, 5, 7  
C) 1, 4, 6, 8 D) 3, 5, 7

2. Elementlarning qaysi xususiyatlari tarif raqami ortib borishi bilan to'xtovsiz ortadi?  
1) elektrmamiflik; 2) atom massa; 3) atom radiusi;  
4) elektronlar soni; 5) ionlanish potensiali; 6) yadro zaryadi.

A) 2, 4, 6 B) 1, 3, 5  
C) 1, 5 D) 4, 6

3.  $[Pt(NH_3)_4Cl_2]Cl_2 \cdot H_2[BeF_4]$  birikmalaridagi markaziy atomning oksidalish darajasi va koordinatsion son qiymatini aniqlang.

- A) +4, 6; +2, 4  
B) +4, 6; +4, 4  
C) +2, 6; +4, 4  
D) +6, 6; +4, 5

4. Molibden atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

A) ... $4s^23d^44p^65s^24d^1$   
B) ... $5s^24d^4$   
C) ... $4p^64d^55s^1$   
D) ... $5s^24d^6$

5.  $^{254}_{102}\text{No} \rightarrow x^4\alpha + y\beta + ^{28}_{19}\text{Cr}$  Ushbu yadro reaksiyasi asosida 12,7 mg nobeliy yemirilishidan hosil bo'lgan elektronlar sonini hisoblang.

- A)  $12,04 \cdot 10^{-19}$  B)  $6,02 \cdot 10^{-18}$   
C)  $36,12 \cdot 10^{-19}$  D)  $18,06 \cdot 10^{-20}$

6. Kaliy rodanid molekulasida nechtdan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

- A) 4: 2  
B) 3: 2  
C) 3: 1  
D) 4: 1

7. Kuchli elektrolitlar qatorini tanlang.

- A) glyukoza, maltoza, sulfat kislotasi  
B) osh tuzi, shakar, potash  
C) suv, osh tuzi, soda  
D) ichimlik sodasi, osh tuzi, mis kuperosi

8. Kumush nitrat erilmasiga qo'shilganda cho'kmaga hosil boladigan moddalarini tanlang.

- 1) kaliy bromid;  
2) natriy xlorat;  
3) litiy yodid;  
4) kaliy perxlorat;  
5) kaliy florid;  
6) natriy sulfat
- A) 2, 4, 6 B) 1, 3, 5  
C) 1, 3 D) 2, 4

9.  $A_{(g)} + B_{(g)} = C_{(g)} + D_{(g)}$  reaksiya hajmi 10 litr bo'lgan idishda olib borildi. Reaksiya uchun A va B dan mos ravishda 8 va 12 moldan olinigan bo'lsa, ularning muvozanat holatidagi konsentratsiyalarini (mol/l) hisoblang ( $K_m = 1$ ).

- A) 0,32; 0,72  
B) 8; 12  
C) 0,8; 1,2  
D) 0,56; 0,64

10. Amniak qaysi moddalar bilan reaksiyaga kirishadi?

- A) mis(II) gidroksid, ammoniy gidrosullat  
B) kalsiy gidroksid, nitrat kislotasi  
C) xlorid kislotasi, magniy gidroksid  
D) ammoniy xlorid, sulfat kislotasi

11. Temir va mis kuperoslarini aralashmasi tarkibida 39,2% suv bolsa, aralashma tarkibidagi mis kuperosining massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 19,4 B) 35,6 C) 41,2 D) 64,4

12. Bug'ining vodoroda nisbatan zichligi 39,25 ga teng bo'lgan birikma(lar)ni aniqlang.

- 1) etilxlorid; 2) izopropilxlorid; 3) izobutilxlorid; 4) butilxlorid

- A) 3, 4 B) 1 C) 2, 3 D) 2

13. ... to'yinglan uglevodorodlar qatoriga kiradi.

- A) Etan, dekan, 2,3,3-trimetiloktan, 2,2-dimetilpentan  
B) Siklogeksan, propan, benzol, toluol  
C) Etan, atsetilen, etilen, izopren

D) Metan, pentan, propanal, 2,2-dimetilpentan

14. Quyidagi uglevodorodlardan geometrik izomerlari mavjud bo'lgan larini lanlang.

- 1) 2-metilpentadiyen-1,4;
- 2) 3-metilpentadiyen-1,3;
- 3) 2-metilbutadiyen-1,3;
- 4) 4-metilpenten-2;
- 5) 4-metilpentadiyen-1,3;
- 6) pentadiyen-1,3; 7) 4-metilli-2-alkpentadiyen-1,3.

- A) 2, 4, 6      B) 3, 5, 6  
C) 1, 2, 4, 7    D) 1, 3, 5, 7

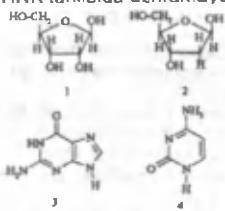
15. Glitsin, 2-aminopropan kislota va valin uchun taalluqli bo'lgan javobni toping.

- A) strukturaviy izomerlar  
B) gomologlar  
C) geometrik izomerlar  
D) barchasi bitta modda

16. Benzin tarkibidagi qaysi uglevodorodning dekonfliktiyaga chidamlligi nolga teng?

- A) 2,3,3-trimetilpentan  
B) p-pentan  
C) 2,3-dimetilpentan  
D) 2,2,4-trimetilpentan

17. Quyidagi molekulalardan qaysi biri RNA tarkibida uchramaydi?



- A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

18. Ozon va kislordan iborat 80 g aralashma yetarli miqdordagi kaly yodid eritmasi orqali o'tkazilganda necha gramm yod ajraladi? Boshlang'ich aralashmadagi kislordoning hajmi ulushi 50% ga teng.

- A) 48    B) 254    C) 212    D) 63,5

19. Cl(OH); Br(OH); I(OH) Ushbu qatorda birikmalarning kislotalik xossasi qanday o'zgaradi?

- A) ortadi  
B) kamayadi  
C) oldiniga kamayadi, so'ngra ortadi  
D) oldiniga ortadi, so'ngra kamayadi

20. CO, CO<sub>2</sub> va N<sub>2</sub> dan iborat ~

aralashmani to'la yondirish uchun 1,12 l (n.sh.) kislord sarlandi. Hosil bo'lgan gazlar aralashmasi Ca(OH)<sub>2</sub> eritmasi orqali o'tkazilganda 25 g cho'kmaga tushdi va 1,12 l (n.sh.) oddiy modda ortib qoldi. Boshlang'ich aralashmadagi gazlarning hajmi ulushini (%) aniqlang.

- A) 25; 25; 50    B) 33; 50; 17  
C) 29; 42; 29    D) 26; 61; 13

21. Hajmi 4 l bo'lgan idish 6 mol A gaz bilan to'ldirildi. 30 sekund dan so'ng idishda A gazdan 3 mol qoldi. Reaksiyoning o'rtacha tezligini (mol/l•min) aniqlang.

- A) 0,75    B) 0,025  
C) 0,1    D) 1,5

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekul tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) xlorbenzol → karbol kislota;
  - 2) atsetilen → etilen;
  - 3) etilen → etilenglikol;
  - 4) efilbromid → butan;
  - 5) etanal → sirkva kislota;
- 6) akril kislota → propan kislota

- A) 3, 5    B) 2, 4  
C) 1, 3, 5    D) 2, 4, 6

23. Kumush nitratning 500 g 6,8% li eritmasi elektroliti qilinganda anoda (merkelektrod) 22,4 l (n.sh.) ga'z ajraldi. Elektrolizdaman so'ng eritmagidi moddaning massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 4,7    B) 3,6    C) 2,8    D) 1,9

24. FeO va Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> dan iborat 1 mol aralashmani lo'la qaytarish uchun 4,4 g vodorod sarlandi. Boshlang'ich aralashmadagi oksidlar (mol) nisbatini aniqlang.

- A) 1:1,5 B) 1:2 C) 1:1 D) 1:3

25. 5 g ikki valentli nomalum metall karbonatni nitrat kislota bilan reaksiyaga kirishib 8,2 g metall nitrat hosil qildi. Metalning nisbiy atom massasini hisoblang.

- A) 40    B) 20    C) 24    D) 64

26. Tarkibida HCl va NaCl bo'lgan eritmani neytrallash uchun 200 ml 0,5 M li NaOH eritmasi sarlandi. Hosil bo'lgan eritma tarkibidagi barcha Cl<sup>-</sup> ionlarini cho'kitrish uchun esa 200 ml 2 molarli AgNO<sub>3</sub> eritmasiz surʼu bo'ldi. Dastlabki aralashma tarkibidagi

moddalarning mol nisbatini aniqlang.

- A) 1:1 B) 1:3 C) 1:4 D) 1:2

27. 100% li sulfat kislotada erigan sulfat angidridning 20% li eritmasini hosil qilish uchun 500 g 94,6% li sulfat kislotada qanday massadagi sulfat angidridni eritish kerak?

- A) 155 B) 120 C) 240 D) 275

28. Eritmaga 300 g suv qo'shilganda moddaning massa ulushi 4 marla kamaydi. Hosil bo'lgan eritmaning massasini (g) hisoblang.

- A) 100 B) 300 C) 400 D) 150

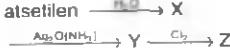
29. Izobutilbromid, 1-brom-2,2-dimetilpropan va izopropilbromid natrui bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkaniardagi ikkilamchi, uchlamchi va lo'tlamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.

- A) 28; 4    B) 28; 10; 8  
C) 8; 8; 4    D) 8; 8; 5

30. 72 g aromatik uglevodorod kaly permanganat bilan qizdirib, ozgina kislota qo'shilgach, "A" modda olindi. "A" moddan neytrallash uchun 120 g 20% li natrui gidroksid eritmasi kerak bo'ldi. Boshlang'ich aromatik uglevodorod(lar)ni aniqlang.

- 1) kumpl;
  - 2) metilbenzol;
  - 3) propilbenzol;
  - 4) ikkilamchibutibenzol
- A) 2    B) 1, 3 C) 2, 4 D) 3

31. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan X, Y, Z moddalarni aniqlang.



- A) etilenglikol, etanol, 1,2-dixlorethan  
B) etanal, etan kislota, xorsirkva kislota  
C) etanal, etanol, etilklorid  
D) etanol, etanal, etanol

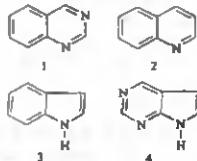
32. Metanol va uning gomologi molekulalara degidratlanishidan 3,6 g suv va umumiy massasi 12 g bo'lgan uchta oddiy eflir teng mol nisbalida hosil bo'ldi. Reaksiyada qatnashgan ikkinchi spirni aniqlang.

- A) izopropanol B) etanol  
C) propanol D) butanol

33. 34 g murakkab efirini gidroliz uchun olingan 200 g 10% li kалий гидроксид еритмасдан 60 g ортиб олди. Murakkab ефирлар номини аниqlang.

- 1) метилбензоат; 2) фенилформат;  
3) бензилформат; 4) фенилтетат.  
A) 2, 3      B) 1, 4  
C) 1, 3, 4    D) 1, 2, 3

34. Tarkibida benzol va pirrol bo'lgan moddani аниqlang.

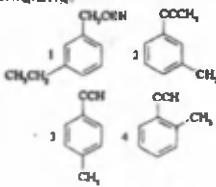


- A) 2      B) 1      C) 4      D) 3

35. 458,7 g suvda 73,3 g  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  va  $\text{CdSO}_4$  aralashmasi ериттилди. Кадмиини батамон ажрайти олш учун еритмадан 2 A кучга ега бо'лган лот 24125 секунд давомида о'tказилган бо'lsa, elektrolizdan so'ng еритмадига ( $\rho = 1,25 \text{ g/ml}$ ) sulfat ionining konsernatsiyasini (mol/l) hisoblang.

- A) 1,0    B) 0,4    C) 7,68    D) 3,8

36. Bromli suvni rangsizlantiradigan, kалий permanganat bilan oksidlanguanda dikarbon kislota hosil qiladigan va kumush oksidining ammiakdagi еритмаси bilan cho'kma hosil qilmaydigan uglevodorod(lar) strukturasini аниqlang.



- A) 2      B) 1  
C) 2, 3    D) 1, 3, 4

### Variant № 112

1. Quyida berilganlardan murakkab moddalarini танланг.

- 1) глюкоза; 2) графит; 3) мис купороси; 4) кислород; 5) сиверит; 6) азот; 7) аммиак; 8) кора fosfor  
A) 2, 4, 6, 8    B) 1, 3, 5, 7  
C) 1, 4, 6, 7    D) 2, 3, 5, 8

2. Elementlar tartib raqami ortishi bilan (асоси гурӯҳда) qaysi xossalalar davny ravishda o'zgarishi kuzatiladi?

- 1) atomning yadro zaryadi;  
2) atom radiusi; 3) nisbiy atom massa; 4) ionlanish energiyasi;  
5) elektrmanfiylik; 6) tashqi energetik qavatdagи elektronlar soni  
A) 2, 4, 5, 6    B) 2, 4, 5  
C) 1, 3, 4, 6    D) 1, 3

3. Etelenglikoi molekulasiдан uglerod atomlarining oksidlantish darajalar yig'indisini toping.  
A) -3    B) -4    C) 0    D) -2

4. Ruteniy atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ... $4d^65s^0$   
B) ... $5s^54d^6$   
C) ... $4s^24p^64d^55s^2$   
D) ... $4s^24p^64d^75s^1$



Ushbu yadro reaksiyasida  $54,18 \times 10^{19}$  dona pozitron hosil bo'lsa, reaksiya pardalanganplutonyi miqdorini (mg) hisoblang.

- A) 42,5    B) 53,6    C) 67,4    D) 71,7

6. Magniй гидроксокарбонат molekulasiда nechta  $\sigma$ -bog' bo'ladi?

- A) 10    B) 7    C) 9    D) 8

7. Qaysi moddalar kuchsiz elektroliit hisoblanadi?

- 1) водород flourid; 2) нитрит кислота;  
3) калий карбонат; 4) натрий гидрокарбонат; 5) аммоний гидроксид; 6) аммоний сульфат.  
A) 2, 3    B) 3, 4, 6  
C) 1, 2, 5    D) 1, 5

8. Qaysi kislotalarning натрий гидроксид bilan hosil qilgan tuzlari gidroliziga uchraydi?

- 1)  $\text{HCl}$ ; 2)  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ; 3)  $\text{HNO}_3$ ;  
4)  $\text{HClO}_4$ ; 5)  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ; 6)  $\text{HClO}$ .  
A) 2, 3, 6    B) 1, 4, 5  
C) 1, 3, 6    D) 2, 4, 5

9.  $\text{CO}_{2(g)} + \text{H}_{2(g)} = \text{CO}_{(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(g)}$  reaksiyaning konstantasi  $850^\circ\text{C}$  da 1 ga teng.  $\text{CO}_2$  va  $\text{H}_2$  ning boshlang'ich konsentratsiyalari mos ravishda 6 va 8 mol/l bo'lsa, ulaming muvozanat holatidagi konsentratsiyalini (mol/l) аниqlang.

- A) 2,6    B) 3,4    C) 1,2    D) 9,4    4,6  
3,4  
3,4  
11,4

10. Natriй гидроксид еритмаси qaysi moddalar bilan reaksiya ga kirishadi?

- A) mis, mis(II) гидроксид  
B) нитрат кислота, натрий хлорид  
C) алюминий, алюминий гидроксид  
D) кумуш, кумуш(II) оксид

11. Mis kупороси va kristall soda aralashmasi tarkibida 38% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi natriй karbonatning massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 59,2    B) 92,6    C) 2,7    D) 7,4

12. Quyida berilgan ifodalardan to'g'irlarini танланг.

- 1) кислород atomi; 2) sirka kislota atomi; 3) malaxit atomi; 4) olmos uglerod atomlaridan tashkil topgan; 5) водород peroksid ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ) водород ва кислород molekulalaridan tashkil topgan; 6) ош тузи натрий ва хлор molekulalaridan tarkib topgan; 7) suv molekulasi sp<sup>3</sup> gibridlangan bo'lib, burchakli-fazoviy ko'rinishga ega  
A) 1, 4, 7    B) 1, 4, 5, 7  
C) 2, 3, 5, 6    D) 2, 3, 6

13. Qaysi qatordagи moddalar гидrogenianish reaksiyasiga kirishadi?

- A) этилен, пропан, пропен, бензол  
B) бутен-2, этиленгликол, 2-метилбутиадиен-1,3, этиан  
C) стирол, пропадиен, ацетилен, сиклобутен  
D) гексан, сиклогексан, бензол, бутиадиен-1,3

14. Izopren va kislород aralashmasi yonishidan 1,2 mol  $\text{CO}_2$  hosil bo'ldi. Orbit qolgan alkadieni to'la гидрогенлаш uchun  $17,92 \text{ l}$  (n.sh.) водород sarflandi. Boshlang'ich aralashma miqdorini (mol) аниqlang.  
A) 0,64    B) 1,68    C) 2,32    D) 1,92

15. Aldegid guruhi qaytarilganda ribozadan hosil bo'lgan spiri necha atomli bo'ladi?

- A) 5    B) 4    C) 3    D) 6

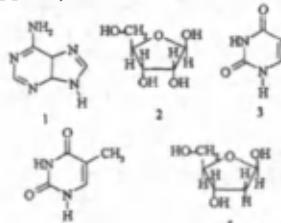
16. Quyidagi moddalami qaynash temperaturasining ortib borishi tartibida joylashtiring.

1) gliterin; 2) etil spirit;

3) etienglikol.

- A) 1, 3, 2      B) 1, 2, 3  
C) 2, 3, 1      D) 3, 2, 1

17. Quyidagi molekulalardan qaysisi DNK gidrolizida hosil bo'lmaydi?



- A) 1, 3, 5      B) 1, 4, 5  
C) 2, 4      D) 2, 3

18. Vodorod va kisloroddan iborat 50 g aralashmaporanlatilgandan so'ng qaysi gazdan necha gramm orib qoldi? Boshlang'ich aralashmadagi vodorodning hajmi ulushi 80% ga teng.

- A) kislorod, 22,4  
B) vodorod, 38,75  
C) kislorod, 10  
D) vodorod, 5

19. SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, SiO<sub>2</sub> molekulalar uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiyy?

- 1) markazly atomning gibridlanishi; 2) markazly atomning valentligi;  
3) molekularan fazoviy strukturası; 4) markazly atomning oksidanish darajası
- A) 2, 3, 4      B) 1, 2, 3, 4  
C) 1, 2      D) 2, 4

20. Qaysi moddalarning 1 kg miqdorida 0,2743 g elektron mavjud (elektronning massasi 9,1·10<sup>-30</sup> kg)?

- A) C<sub>2</sub>H<sub>2</sub> B) CD<sub>4</sub> C) H<sub>2</sub>O D) CH<sub>4</sub>

21. Reaksiyaning tezligini 81 marta oshirish uchun temperaturani 80° C dan necha gradusgacha ko'tarish kerak ( $\gamma = 3$ )?

- A) 100 B) 80 C) 160 D) 120

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidanadi?

- 1) akril kislota → propan kislota;  
2) p-ksilol → tereftal kislota;  
3) atsetilen → etilen;

4) metibenzoł → benzoy kislota;

5) 2-nitropropan → izopropilamin;

6) 1,3-dibrombutan → metilsiklopropan

- A) 2, 4      B) 1, 3, 6  
C) 2, 4, 5      D) 1, 3

23. Mis(II) sulfatning 500 ml 0,1 molyarli eritmasidan 19300 KJ elektr miqdori o'tkazilganda, katodda (inert elektron) necha gramm misa ajraladi?

- A) 3,2      B) 6,4 C) 1,6 D) 12,8

24. Kreminiy, grafit va kalsiy karbonatdan iborat 30 g aralashmaning natrui gidroksid eritmasi bilan reaksiyasida 11,2 l (n.sh.) gaz ajraldi. Shuncha miqdordagi aralashma xlorid kislota eritmasi bilan reaksiya kirishganda 2,24 l (n.sh.) gaz ajraldi. Aralashmadagi graftining massasini (g) toping.

- A) 10 B) 7 C) 13 D) 3

25. 400 ml 0,5 molyarli alyuminiy xlorid va 300 ml 2 molyarli natrui gidroksid eritmalarini aralashтиrlidi. Aralashma orqali 3,36 l (n.sh.) vodorod xloridi o'tkazilganda hosil bo'lgan cho'kmaga massasini (g) toping.

- A) 3,9 B) 15,6 C) 11,7 D) 5,4

26. Qaynoq ishqor eritmasi orqali xlor o'tkazilganda, eritmada 8,35 g xlorat anionining borligi aniqlandi. Reaksiya kirishganda gaz massasini (g) hisoblang.

- A) 21,3 B) 6,72 C) 14,3 D) 4,5

27. Temir bilan reaksiyaga (qidirigan) kirishish uchun olingan 150 ml 15 molyarli ( $\rho = 1,7 \text{ g/ml}$ ) sulfat kislotadan 110 ml ortib qoldi. Reaksiya uchun olingan temirning massasini (g) hisoblang.

- A) 16,8 B) 11,2 C) 1,68 D) 5,6

28. 56 l (n.sh.) oltingugur(IV) oksid kalyi gidroksidning 6,25 l 0,4 molyarli eritmasi orqali o'tkazilganda hosil bo'lgan tuzning formulasini va uning massasini (g) aniqlang.

- A) KHSO<sub>4</sub>; 275

B) K<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>; 395

C) KHSO<sub>4</sub>; 300

D) K<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>; 300

29. 1-brom-2,2,3-trimetilbutan va 2-brom-3-metilbutan natrui bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs

reaksiysi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

- 1) 2,3,3,6,6,7-geksametiloktan;

2) 2,2,3,6,7,7-geksametiloktan;

3) 2,3,4,5-tetrametilgeksan;

4) 3,6-dimetiloktan;

5) 2,3,3,5,6-pentametilgeptan;

6) 2,3,3,6-tetrametiloktan.

- A) 2, 4, 5      B) 1, 3, 6

- C) 2, 4, 6      D) 1, 3, 5

30. 400 g 2,59% li fenilammomniyklorid eritmasi bilan bromli juv orasidagi reaksiya oxirigacha olib borildi. Reaksiyon aralashmadan 2,4,6-tribromaniolini lo'la ajralib olish uchun 0,05 molyarli kalyi gidroksid eritmasidan qancha (l) zarur bo'ladi?

- A) 1,6 B) 6,4 C) 3,8 D) 4,8

31. Quyidagi sxema asosida berilgan A, B va C moddalarni aniqlang. A → B

C

- A) atsetilen, etan, brometan

B) etanol, brometan, butan

C) benzol, nitrobenzol, anilin

- D) etan, xlorethan, etanoi

32. Ikkiti bir atomli spirit

molekulalararo degidrallanishidan 2,7 g suv uchummiy massasi 11,1 g bo'lgan uchta oddiy elir teng mol nisbatda hosil bo'ldi. Reaksiyada qatnashgan spirtlarni aniqlang.

- A) metanol, izopropanol

B) metanol, etanol

C) metanol, izobutanol

- D) metanol, butanol

33. Aldegid kumush oksidining ammiaki eritmasida

oksidlanishidan 21,6 g cho'kmaga va kislota hosil bo'ldi. Ushbu kislota izopropanol bilan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ishlironida reaksiya kirishganda 11,6 g legishli murakkab elir hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingan aldegidni aniqlang.

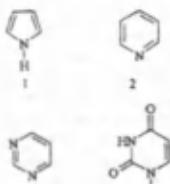
- A) CH<sub>3</sub>CHO

B) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CHO

C) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CHO

- D) HCHO

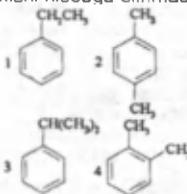
34. Takif etilgan strukturalardan qaysi biri pirimidingga mos keladi?



- A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

35. Mis(II) sulfat bilan kadmiy sulfaldan iborat 7,36 g aralashma suvda eritidi. Mis bilan kadmiyini batamom ajratib olish uchun eritma 1544 sekund davomida 5 A tok kuchi bilan elektroliz qilindi. Boshlang'ich aralashmadagi moddalarning massasini (g) aniqlang.  
 A) 3,2; 4,16  
 B) 2,8; 4,56  
 C) 1,86; 5,5  
 D) 3,68; 3,68

36. Tarkibi  $C_5H_{10}$  bo'lgan aromatik uglevodorod oksidanganda benzoldikarbon kislota, nitrolanganda ( $H_2SO_4$  ishtirokida) esa tarkibi  $C_5H_9NO_2$  bo'lgan ikkita izome aralashmasi olinsa, aromatik uglevodorod(lar)ning tuzilishi aniqlang (yon zanjirning nitrolanishi hisobga olinmasin).



- A) 1,3    B) 2    C) 4    D) 2, 4

### Variant № 113

1. Izobarlar tushunchasining to'g'ri ilodasini toping.

- A) neytronlar soni bir xil, lekin protonlar soni har xil bo'lgan atomlar  
 B) protonlar soni bir xil, lekin yadrodogi neytronlar soni har xil bo'lgan atomlar  
 C) protonlar va neytronlar soni har xil, lekin ularning massalari yig'indisi bir xil bo'lgan atomlar  
 D) protonlar va neytronlar soni bir xil bo'lgan atomlar

2. Qaysi qatorda elementlarning ionlanish potensiali kamayib boradi?

A) Gs; Rb; K; Na  
 B) Mg; Ca; Sr; Be  
 C) Li; K; Na; H  
 D) He; Ne; Ar; Kr

3.  $[Pt(NH_3)_2Cl_4]$ ;  $K_4[Fe(CN)_6]$  birkimlaridagi markaziy atomning oksidlanish darajasi va koordinatsion son qiymatini aniqlang.

- A) +2; 4; +8, 5  
 B) +4; 6; +2, 6  
 C) +6; 6; +3, 6  
 D) +4; 5; +4, 6

4. Niobiy atomining elektron konfigurasiyasini belgilang.

- A)  $4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^1 4p^2$   
 B)  $... 5s^2 4d^3$   
 C)  $... 5s^2 4d^4$   
 D)  $... 4s^2 4p^6 4d^4 5s^1$

5. 70,5 mg plutonyi parchalanganda



36,12 $\times 10^{19}$  dona neytron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan toriy izotopidagi neytronlar sonini aniqlang.

- A) 135    B) 140    C) 225    D) 230

6. Magniy gidroksoperokslorat molekulasida nechiladan  $\sigma$ - va  $\pi$ -bog'lар bo'ladi?

- A) 6; 2  
 B) 6; 3  
 C) 7; 1  
 D) 7; 3

7. Quyidagi qatorlardan qaysi biri ikkila kuchli va bitta kuchsiz elektroldidan iborat?

- A)  $H_2SO_4$ ;  $H_2CO_3$ ;  $CH_3COOH$   
 B)  $Na_2SO_4$ ;  $NH_4NO_3$ ;  $CaCl_2$   
 C)  $CH_3COOH$ ;  $NaOH$ ;  $NH_4OH$   
 D)  $BaCl_2$ ;  $NH_4OH$ ;  $Li_2SO_4$

8. Qaysi tuzlarda faqat anion bo'yicha gidrolizga uchraydi?

- A)  $K_2CO_3$ ;  $KCN$ ;  $K_2SO_3$   
 B)  $CaCO_3$ ;  $CaSO_4$ ;  $Ca(CH_3COO)_2$   
 C)  $ZnCl_2$ ;  $Zn(NO_3)_2$ ;  $ZnSO_4$   
 D)  $NH_4Cl$ ;  $(NH_4)_2SO_4$ ;  $NH_4CH_3COO$

9.  $SO_{2(g)} + NO_{2(g)} = SO_{3(g)} + N O_{2(g)}$  reaksiyada  $SO_2$  va  $N O_2$  ning dastlabki konsentrasiyasi mos ravishda 6 va 7 mol/l bo'ssa,  $SO_2$  ning muvozanat

konsentratsiyasini (mol/l) hisoblang. ( $K_m = 1$ )

- A) 2,77    B) 8,73  
 C) 3,77    D) 3,27

10. Qaysi metall suytirilgan xlorid kislotalari vodorodni siqb chiqara olmaydi?

- A) litiy    B) rux    C) mis    D) kалий

11. Mis kuperosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 46,8% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi kristall sodanining massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 14,8    B) 60    C) 40    D) 38,4

12. Bug'ining geliyiga nisbatan zinchligi 21,5 ga teng bo'lgan uglevodorod molekulasi birlamchi, ikkilamchi ya uchlamchi uglerod atomlarining nisbati 3:2:1 bo'lsa, uglevodorod qanday nomlanadi?

- A) izogeksan    B) izobutan  
 C) izoheptan    D) izopentan

13. Qaysi qatorda benzol gomologlari keltirilgan?

- A) 1,2,3-trimetilbenzol, toluel, vinilbenzol  
 B) toluel, etilbenzol, kumol  
 C) fenol, toluel, kumol  
 D) metilbenzol, etilbenzol, vinilbenzol

14. Buten-2 va siklobutandan iborat 5 l (n.sh.) aralashma va mo'l miqdorda olingan kislorodda portlatilgandan so'ng hosil bo'lgan suv bug'i kondensatsiyalandi. Qolgan gazlar aralashmasi 30 l (n.sh.)ni tashkil etsa, reaksiya uchun olingan kislordining hajmini (l, n.sh.) toping.

- A) 30    B) 10    C) 45    D) 40

15. Gidroliz reaksiyasingining barcha mahsulotlari kumush oksidning ammiakdag'i eritmasi bilan reaksiyaga kirishadigan moddanani aniqlang.

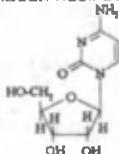
- A) vinilformiat    B) etilbenzoat  
 C) metilformiat    D) ellatsetat

16. Termik kreking usulida olingan banzinga tegishli sifatlarni tanlang.

- 1) tarkibida alkenlar miqdori ko'proq; 2) tarkibida izoalkanlar miqdori ko'proq; 3) uzoq vaqt saqlash mumkin; 4) uzoq vaqt saqlab boilmaydi.

- A) 1,3    B) 2,4    C) 1,2    D) 1,4

17. Quyidagi nukleozid qaysi ikkita molekuladan hosil bo'lgan?



- A) uratsil, riboza  
B) timin, dezoksiriboza  
C) adenin, dezoksiriboza  
D) sitozin, riboza

18. Vodorod va kisloroddan iborat 10 g aralashma portaliqdan so'nq qaysi gazdan necha litr (n.sh.) ortib qoldi? Boshlang'ich aralashmadagi kislorodning hajmi ulushi 20% ga teng.

- A) kislorod; 1,4  
B) vodorod; 1,76  
C) kislorod; 5,8  
D) vodorod; 11,2

19.  $\text{SO}(\text{OH})_2$ ;  $\text{SeO}(\text{OH})_2$ ;  $\text{TeO}(\text{OH})_2$  Ushbu qatorda birikmalarning kislotalik xossasi qanday o'zgaradi?  
A) ortadl  
B) kamayadi  
C) oldiniga kamayadi, so'ngra deyarli o'zgarmaydi  
D) oldiniga ortadi, so'ngra deyarli o'zgarmaydi

20. 25,2 g temir kukuni qizdirilib yetarli miqdordagi suv bug'i yuborilganda 1,2 g vodorod ajralsa, hosil bo'lgan mahsulotning kimiyoviy formulasini aniqlang.  
A)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$       B)  $\text{FeO}$   
C)  $\text{FeO}_4$       D)  $\text{Fe}_2\text{O}_4$

21.  $20^\circ\text{C}$  da tezliklari teng, koefitsiyentlari 3 va 4 bo'lgan ikkita reaksiya temperaturasi  $50^\circ\text{C}$  gacha ko'tarilganda ushbu reaksiyalar tezliklari necha marta farq qiladi?  
A) 1,33 B) 2,37 C) 11,4 D) 1,78

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula larkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) 2-gidroksipropanal → sut kislota;  
2) butanol → butan;  
3) toluol → benzil spirit;  
4) etanol → etanol; 5) 2-  
xlorpropanal → alaniin; 6) 1,1-  
dibrompropan → propanal  
A) 2, 4, 6      B) 1, 3  
C) 2, 4      D) 1, 3, 5

23. ...-da qo'sha 27,65 g kалий permanganat bo'lgan eritma orqali sulfat kislota ishtirokida 17,82 (n.sh.) vodorod sulfid o'tkazilganda hosil bo'lgan otingugurning massasini (g) toping.  
A) 8 B) 25,6 C) 14 D) 20

24. Temir(II) va temir(III) oksidlaridan iborat 0,5 mol aralashma vodorod bilan tolqaytarilganda 21,6 g suv hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashmadagi  $\text{FeO}$  ning massaulushini (%) aniqlang.  
A) 34 B) 84 C) 66 D) 16

25. 16,8 g temir qipigining 146 g 15% li xlorid kislota eritmasi bilan reaksiyasini natijasida qanday moddalar (ar) hosil bo'ladi?  
1) temir(II) xlorid; 2) temir(III) xlorid; 3) temir(II) hidroksoxlorid; 4) temir(III) hidroksoxlorid.  
A) 2,4 B) 1 C) 1,2 D) 3

26. Metanning xlorianish reaksiyasini natijasida 15,4 g uglerod tetraxlorid olingan bo'lsa, reaksiyada ishtirok etgan xlor hajmini (l, n.sh.) aniqlang.  
A) 3,36 B) 2,24  
C) 13,44 D) 8,96

27. 250,0 g 8% li kалий sulfat eritmasiga 250 g mis kuporosi qo'shilishiga bo'lgan sulfat dillingugur, azot(II) oksidi hamda suv hosil bo'ldi. Reaksiya natijasida necha litr (n.sh.) azot(II) oksidi ajralgan?  
A) 36 B) 50 C) 38,4 D) 21,4

28. 51 g vodorod sulfidni nitrat kislotala oksidlaganda dillingugur, azot(II) oksidi hamda suv hosil bo'ldi. Reaksiya natijasida necha litr (n.sh.) azot(II) oksidi ajralgan?  
A) 22,4 B) 11,2 C) 33,6 D) 44,8

29. 3-brom-2,2-dimetil-3-  
etilpentan va 1-brom-2,3,3-  
trimetilbutan natriy bilan o'zarbo'lishiga (Vylurs reaksiyasi  
bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

- 1) 2,2,9,9-tetrametil-3,8-  
dietildekan;  
2) 2,2,5,5-tetrametil-3,3,4,4-  
tetraetilgeksan;  
3) 2,2,5,5,6-pentametil-3,3-  
dietilgeptan;  
4) 2,2,3,6,7,7-geksametiloktan;

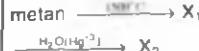
5) 2,2,5,6,6-pentametil-3,3-  
dietilgeptan;

6) 2,3,3,6,6,7-geksametiloktan.  
A) 1, 4 B) 2, 4, 5  
C) 2, 3, 5 D) 1, 3, 6

30. 200 g 6,475% li fenilammoniyxlorid eritmasi bilan bromli suv orasidagi reaksiya oixrigacha olib borildi. Reaksiya aralashmadan 2,4,6-tribromaniini fo'la ajratib olish uchun 0,1 molyarli kалий ishqor eritmasidan qancha (l) zarur bo'ladi?

- A) 1 B) 3 C) 2 D) 4

31. Quyida kelilirigan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, moddalarini aniqlang.



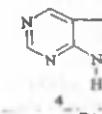
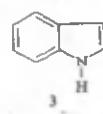
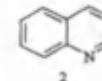
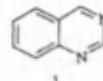
- A) etan va propan  
B) metanol va etan kislota  
C) etilen va etilenglikol  
D) atsetilen va sirkva aldegid

32. 11,2 g aldegid va etanol aralashmasiga kumush oksidining ammiaki eritmasi qo'shib bir oz qizdirilganda 32,4 g cho'kma tushdi. Agar boshlang'ich aralashmadagi aldegidning spirtinga nisbati 3 : 2 mol bo'lsa, undagi spirting massa ulushini va aldegid nomini aniqlang.

- A) 0,59; etanal  
B) 0,27; propanal  
C) 0,73; metanal  
D) 0,41; etanal

33. 72,5 ml alseton ( $\rho = 0,8 \text{ g/ml}$ ) va 327,5 ml suv aralashirildi. Eritmadagi alsetonning molyar konsernatrasiyasini aniqlang (eritma hosil bo'lishida hajm o'zgarishi hisobga olinmasin).  
A) 1,0 B) 2,5 C) 1,6 D) 3,12

34. Tarkibida benzol va pirimidin bo'lgan moddalarini aniqlang.



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Tarkibida 0,2 mol rux xlorid va 0,1 mol mis(II) xlorid bo'lgan eritma orqali 5790 sekunddanovida 5 A tok o'tkazilganda anodda (inert elektrod) ajralib chiqqan modda hajmi (l, n.sh.) aniqlang.  
A) 3,36 B) 6,72 C) 4,48 D) 2,24

36. 112,8 g fenolning bromli suv bilan reaksiyasida 2-bromfenol, 4-bromfenol va 2,4,6-tribromfenollar 1 : 2 : 3 mol nisbatida hosil bo'lsa, reaksiyaga sarlangan brom massasini (g) toping.  
A) 192 B) 384 C) 448 D) 240

**Variant № 114**

1. Kislord va vodorod olish maqsadida suv elektroliz qilinganda, eritmaning elektr o'tkazuvchanligini oshirish uchun qaysi moddani suvg'a qo'shish kerak?  
A) mis sulfat  
B) natriy xlorid  
C) glyukoza  
D) kaliy gidroksid

2. Quyidagi qatorda elektrmanifiliq qanday o'zgaradi?  
I; Br; Cl; F; O; N; C; B  
A) ortadi  
B) kamayadi  
C) avvaliga ortadi, so'ngra kamayadi  
D) avvaliga kamayadi, so'ngra ortadi

3. Quyidagi birikmalardan tarkibidagi azotning oksidalish darajasi va valentligi bir XII (absolut qlymati) bo'limgaganlarini tanlang.

1) ammoniy nitrat; 2) ammoniy gidroksid; 3) mochevina;  
4) gidrazin; 5) kaliy nitrid; 6) nitrit kislota.  
A) 3, 5  
B) 3, 5, 6  
C) 1, 4  
D) 1, 2, 4

4. Xrom atomidagi s- va d-elektronlar sonini hisoblang.

A) 6; 3  
B) 8; 4  
C) 8; 5  
D) 7; 5

5. Radyi izotopi parchalanganda

$\text{Ra} \rightarrow ^{214}\text{Po} + x\alpha + y\beta^-$  64,2 mg

poloniy va  $54,18 \cdot 10^{19}$  dona neytron hosil bo'ldi. Reaksiyaga qatnashgan radiy izotopi yadrodisidagi neytronlar sonini aniqlang.

A) 137 B) 133 C) 225 D) 141

6. Kobalt(III) gidroksfat molekulasida nechta  $\sigma$ -bog' bo'ladi?

A) 21 B) 7 C) 28 D) 14

7. Quyida keltilirilan qaysi moddalar kelma-ketligidan foydalanim kumush, temir(II) va bariy nitrallar aralashmasidagi kationlarni tegishli birikma holida ajralib olish mumkin?  
A) natriy sulfat; natriy gidroksid; natriy xlorid  
B) natriy gidroksid; natriy sulfat; natriy xlorid  
C) natriy xlorid; natriy sulfat; natriy sulfat  
D) natriy xlorid; natriy sulfat; natriy hidroksid

8. Quyidagi tuzlardan qaysilarini gidrolizga uchramaydi?

1)  $\text{MgCl}_2$ ; 2)  $\text{NaClO}_4$ ; 3)  $\text{KHCO}_3$

4)  $\text{AlCl}_3$ ; 5)  $\text{NaCl}$ ; 6)  $\text{KCN}$ ; 7)  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ; 8)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$

A) 1, 7 B) 2, 5, 8

C) 3, 6 D) 3, 4, 6

9.  $\text{A}_{(g)} + \text{B}_{(g)} = \text{AB}_{(g)}$  reaksiyada A ning boshlang'ich konserntasiysi 0,9 mol/l bolib, AB dan 0,3 mol/l hosil bo'lganda muvozanat qaror to'ppi ( $K_m = 1$ ). B ning boshlang'ich konserntasiyasi (mol/l) toping.  
A) 0,8 B) 0,5 C) 0,6 D) 0,3

10. Kaliy hidrokarbonat eritməsidiagi qo'shimcha kaliy karbonatni yuqtish uchun qaysi modda ishlatalidi?

A) bariy karbonat  
B) kaliy hidroksid  
C) karbonat angidrid  
D) vodorod xlorid

11.  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  va  $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  aralashmasi tarkibida 41,4% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi mis sulfatning massa ulusini (%) hisoblang.  
A) 7,4 B) 80 C) 51,2 D) 20

12. Bug'ining geligi nisbatan zichligi 21,5 ga teng bo'lgan uglevodorod molekulasidagi birlamchi, ikkilamchi va uchlamchi uglerod atomlarining nisbati 3:2:1

bo'lsa, uglevodorod qanday nomlanadi?

A) izogeksan B) izobutan  
C) izopeptan D) izopentan

13. Qaysi moddalar tarkibida karbonil guruh bo'ladi?

A) chumoli kislota, atseton, etanol  
B) etilenglikol, benzoy kislota, propanol  
C) aminosirkha kislota, benzol, propanal  
D) etanal, sirkha kislota, etilatsetat

14. Quyidagi uglevodoreldardan geometrik izomerlari mavjud boimaganlarini tanlang.

- 1) 2-metylpentadiyen-1,4;
- 2) 3-metylpentadiyen-1,3;
- 3) 2-metylbuladiyen-1,3;
- 4) 4-metylpeneten-2;
- 5) 4-metylpentadiyen-1,3;
- 6) pentadiyen-1,3;
- 7) 4-metyl-2-etylpenadiyen-1,3.

A) 2, 4, 6 B) 3, 5, 6

C) 1, 2, 4, 6 D) 1, 3, 5, 7

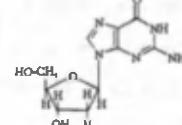
15. 24 g alkanol konsentrallangan sulfat kislota ishlirkida qizdirilishidan hosil bo'lgan organik modda o'ziga 8,96 l (n.sh.) vodorodni katalizator ishlirkida biriklirib olishi mumkin. Reaksiya uchun cilingan spiriti aniqlang.

A)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$   
B)  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$   
C)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$   
D)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$

16. Qaysi modda "gollandiylik kimyoqarlar yog'i" degan tarixiy nom olgan?

A) propan B) etilen  
C) benzol D) gliserin

17. Quyidagi nukleozid qaysi molekulalardan hosil bo'lgan?



A) guanin, dezoksiriboza  
B) adenin, riboza  
C) guanin, riboza  
D) adenin, dezoksiriboza

18. 160 g ozon va azotdan iborat aralashma yetarli miqdordagi kaliy yodid eritmasi orqali o'tkazilgandan so'nq 254 g cho'kmaga tushdi. Boshlang'ich

aralashmadagi azotning hajmisi ulushini (%) hisoblang.  
A) 30 B) 70 C) 20 D) 80

19. Quyidagi qaysi xususiyatlar uglerod(IV) oksidiiga tegishli?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi: a) sp<sup>3</sup>; b) sp<sup>2</sup>;
  - 2) agregat holati ( $T=25^{\circ}\text{C}$ ): a) gaz; b) qatlif; 3) suyuqlanish temperaturasi: a) -56,6°C; b) 161°C; 4) molekulaning fazovli fuzilishi: a) tetraedr; b) chiziqli
- A) 1b, 2a, 3a, 4b  
B) 1a, 2b, 3b, 4a  
C) 1b, 2a, 3b, 4a  
D) 1a, 2b, 3a, 4a

20. 30 l (n.sh.) ammiak temir katalizatori ustidan o'tkazilganda ( $T = 350^{\circ}\text{C}$ ), hajmi 40 l (n.sh.) bo'lgan gazlar aralashmasi hosil bo'ldi. Ushbu aralashmadagi  $\text{N}_2$ ,  $\text{NH}_3$  va  $\text{H}_2$  larning hajmisi ulushini (berilgan tarlibda) hisoblang.  
A) 0,125; 0,50; 0,375  
B) 0,10; 0,60; 0,30  
C) 0,25; 0,50; 0,25  
D) 0,125; 0,125; 0,50

21. Hajmi 0,01 m<sup>3</sup> bo'lgan reaktorda reaksiya borishi natijasida 1,35 minut davomida muddaning miqdori 12,4 moidan 3,7 molgacha kamaysa, shu reaksiya lezligini ( $\text{mol}/(\text{1 sek})$ ) hisoblang.  
A) 0,01 B) 0,64 C) 0,10 D) 6,44

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) metilbenzol—benzoy kislota;
  - 2) etilen—etan;
  - 3) propilen—propandiol-1,2;
  - 4) izopren—2-metilbutan;
  - 5) xlorosirka kislota—glikokol;
  - 6) etilenglikol—oksalsat kislota
- A) 2, 4 B) 1, 3, 6  
C) 1, 3 D) 2, 4, 5

23. Birinchi elektrolyziderda 1,5 mol ikkinchisida 2,5 mol mis(II) sulfat bo'lgan eritmalar orgali 5 faradey tok o'tiganda katodlarda ajralib chiqqan moddalar massalarini (g) aniqlang.

- A) 96; 160  
B) 160; 160  
C) 98; 160  
D) 64; 64

24. 5,75 g ishqoriy metall suvda eritilganda 2,8 l (n.sh.) gaz ajralib

20% li eritma hosil bo'lsa, reaksiya uchun necha gramm suv olingan?  
A) 40 B) 44,5 C) 50 D) 54,5

25. Ikkita natriy ishqori eritmalarining molar konserntatsiyalari orasidagi nisbat 1:2 ga teng. Ikkala eritrnaning umumiy hajmi 30 l bo'lsa, past konserntatsiyali eritmaning hajmi — necha litr bo'ladи (ikkala eritma da bir xil massada NaOH eritilgan)?  
A) 10 B) 5 C) 20 D) 15

26. 6,72 l (n.sh.) kislorod ozonlarga kirtilishidan olingan gaz mo'l miqdordagi kaly yodid eritmasiga shimdirilganda necha gramm yod'dilinadi?

- A) 50,8 B) 2,54 C) 7,72 D) 76,2

27. 100% li sulfat kislotada erigan sulfat angidridning 20% li eritmasini hosil qilish uchun 1000 g 94,6% li sulfat kislotada qanday hajmida (l, n.sh.) sulfat angidridini eritish kerak?  
A) 86,8 B) 240 C) 154 D) 550

28. Vodorod sulfidning mo'l miqdordagi kislorodda yonishidan hosil bo'lgan mahsulot natriyidiroksidning 20% li ( $p = 1,2 \text{ g/ml}$ ) 400 ml eritmasidan o'tkazilganda o'rta tuz hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingan vodorod sulfidning hajmini (l, n.sh.) aniqlang.

- A) 26,88 B) 53,76  
C) 13,44 D) 107,5

29. Izobutilbromid va izopropilbromid aralashmasiga mo'l miqdorda natriy metalli ta'sir etirilganda hosil bo'ladigan muddalarni belgilang.

- 1) 2,5-dimetilgeksan; 2) 2,2,3,3-tetrametilbutan; 3) 2,3-dimetilbutan; 4) geksan; 5) 2,4-dimetilpentan

- A) 2, 4 B) 2, 3  
C) 1, 4, 5 D) 1, 3, 5

30. 49 g sikloheptann (Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) katalizator ishirokida) qizdirib olingan aromatik uglevodoroda ortiqsha miqdorda bromli suv ta'sir etirilganda olingan aromatik mahsulot massasini (g) hisoblang.  
A) 78,5 B) 46  
C) 85,5 D) 164,5

31. Quyidagi sxema asosida berilgan  $X_1$ ,  $X_2$  va  $X_3$  moddalarini

aniqlang.



- A) atsetilen, vinilxlorid, polivinilxlorid  
B) fenol, 2,4,6-trixlorfeao, natriy fenolyat

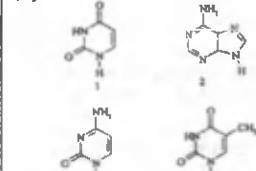
C) propan kislota, 2-xlorpropan kislota, propan kislota  
D) benzol, xlorbenzol, fenol  
32. 25,4 g aldegid va etanol aralashmasiga kumush oksidining ammiakli eritmasi qo'shib bir oz qizdirilganda 43,2 g cho'kmaga tushdi. Agar boshlang'ich aralashmadagi aldegidning spirnga mol nisbati 2 : 3 bo'lsa, undagi spirning massa ulushini va aldegid nomini aniqlang.

- A) 0,46; butanal  
B) 0,38; etanal  
C) 0,54; propanal  
D) 0,62; metanal

33. 40 ml atseton ( $\rho = 0,78 \text{ g/ml}$ ) bilan 60 ml suv aralashirilishidan hosil bo'lgan eritmadagi atsetonnинг massa ulushini hisoblang.

- A) 0,34 B) 0,40 C) 0,60 D) 0,66

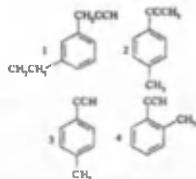
34. Taklit etilgan strukturalardan qaysi biri timinga mos keladi?



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. 458,7 g suvda 73,3 g Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> va CdSO<sub>4</sub> aralashmasi eritildi. Kadimiyni balamom ajratib olish uchun eritmadan 2 A kuchga ega bo'lgan tok 24125 sekund davomida o'tkazilgan bo'lsa, elektrolizdan so'ng eritmadagi sulfat kislortarling konserntatsiyasini (%) hisoblang.  
A) 7,68 B) 4,9 C) 4,26 D) 3,8

36. Bromli suvni rangsizlantiradigan, kally permanganat bilan oksidlangunder tereftal kislota hosil qiladigan va kumush oksidining ammiakdag'i eritmasi bilan cho'kmaga hosil qiladigan uglevodorod(lar) struklurasini aniqlang.



- A) 2    B) 3    C) 2,3    D) 1,3,4

### Variant № 115

1. Izotoplar tushunchasining to'g'ri ifodasini toping.

- A) neytronlar soni bir xil, lekin protonlar soni har xil bo'lgan atomlar  
 B) protonlar soni bir xil, lekin yadroda neytronlar soni har xil bo'lgan atomlar  
 C) protonlar va neytronlar soni har xil, lekin ularning massalarini yig'indisini bir xil bo'lgan atomlar  
 D) protonlar va neytronlar soni bir xil bo'lgan atomlar

2. Qaysi qatorda elementlar atomlarining radiusi kamayib borishi tartibida joylashgan?

- A) O; S; Se; Te  
 B) C; B; Be; F  
 C) Na; K; Rb; H  
 D) Sn; Ge; Si; C

3. Izobutilspiri molekulasidagi ikkinchi uglerod atomining oksidalish darajasini toping.

4. Rodiy atomining elektron konfigurasiyasini belgilang.

- A) ...5s<sup>4d</sup>  
 B) ...5s<sup>2</sup>4d<sup>7</sup>  
 C) ...4s<sup>2</sup>4p<sup>6</sup>4d<sup>5</sup>s<sup>1</sup>  
 D) ...4s<sup>2</sup>4p<sup>6</sup>4d<sup>5</sup>s<sup>2</sup>

5.  $^{241}_{96}\text{Cm} + ^{2}_2\alpha \rightarrow \beta + \gamma + p + Np$

Ushbu yadro reaksiyasi asosida  $48,2 \text{ mg}$  kyuriy yemirilganda  $24,08 \cdot 10^{-11}$  dona elektron ajrasa, hosil bo'lgan neptuniy izotopidagi neytronlar sonini hisoblang.

- A) 147    B) 152    C) 240    D) 144

6. Kalsiy gidroksomanganat molekulasida nechtadan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar boladi?

- A) 9; 2  
 B) 8; 2  
 C) 11; 3  
 D) 10; 2

7. Nitrat kislota va kalyi ishqor eritmali teng miqdorda (mol)

olinib aralashirilganda quyidagi xossalardan qaysi biri saqlanib qoladi?

- A) asoslik  
 B) kislotalik  
 C) kislotalik va asoslik  
 D) elektr o'tkazuvchanlik

8. Gidrolizga uchrayadigan tuzlar qatorini tanlang.

- A)  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ;  $\text{BaCl}_2$ ;  $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ ;  $\text{NaCN}$   
 B)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ;  $\text{CuSO}_4$ ;  $\text{CH}_3\text{COOK}$ ;  $\text{Li}_2\text{SO}_4$   
 C)  $\text{ZnCl}_2$ ;  $\text{Zn}(\text{N}_3)_2$ ;  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ;  $\text{K}_2\text{S}$   
 D)  $\text{NH}_4\text{Cl}$ ;  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ ;  $\text{Ca}(\text{CH}_3\text{COO})_2$ ;  $\text{Na}_2\text{SO}_3$

9.  $\text{A}_{(l)} + \text{B}_{(l)} = \text{C}_{(l)} + \text{D}_{(l)}$  reaksiya uchun B moddadan 1,2 mol olini va muvozanat qaror topganda ( $K_p = 1$ ) D moddadan 0,8 mol hosil bo'ldi. Reaktorning hajmi 0,004 m<sup>3</sup> bo'sa, A ning boshlang'ich konsentratsiyasini (mol/l) toping.

- A) 2,4    B) 0,6    C) 0,8    D) 9,6

10. Qaysi metall xona haroratida suyultrilgan sulfat kislotadan vodorodni siqib chiqaradi?

- A) rux                      B) oltin  
 C) kumush                  D) mis

11. Mis kuperosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 41,4% suv bo'sa, aralashma tarkibidagi sulta1 ionining massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 30,7    B) 80    C) 51,2    D) 20

12. Suvli eritmada sodir bo'ladigan qaytmas reaksiyalarni aniqlang.

- 1) temir(II) nitrat + natriy gidrosksid; 2) rux xlorid + kalyi nitrat; 3) natriy fosfat + kumush nitrat; 4) natriy gidrokarbonat + sulfat kislota; 5) natriy sulfat + kalyi gidrosksid; 6) natriy karbonat + kalyi xlorid

- A) 2, 5                      B) 1, 3, 4, 6  
 C) 1, 2, 3, 5              D) 4, 6

13. Qaysi reaktiv yordamida etil spiri, benzol va tetraxlormetani bir-biridan farqlash mumkin?

- A) kalyi  
 B) suv  
 C) brom  
 D) vodorod bromid

14. Quyidagi uglevodorodlardan geometrik izomerlari mavjud bo'lganlari ni tanlang.

- 1) 2-metilpentadiyen-1,4;

2) 3-metilpentadiyen-1,3;

3) 2-metilbutadiyen-1,3;

4) 4-metilpenten-2; 5) 4-metilpentadiyen-1,3;

6) pentadiyen-1,3;

7) 4-metil-2-etilpentadiyen-1,3.

- A) 2, 4, 6    B) 3, 5, 6

- C) 1, 2, 4, 7    D) 1, 3, 5, 7

15. Qaysi moddalar kumush oksidining ammiakdag'i eritmasi bilan reaksiyaga kirishmaydi?

- 1) etanal; 2) sirkva kislota;

- 3) metan kislota; 4) etanol

- A) 2, 4    B) 1, 3    C) 2, 3    D) 1, 4

16. Qaysi modda don o'simliklarini himoya qilishda gerbitsid sifatida ishlataladi?

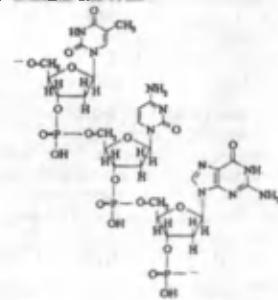
- A) malaxit

- B) 2,4,6-trinitrobenzoy kislota

- C) temir kuporosi

- D) 2,4-dixlorfenoksirsirka kislota

17. Quyidagi fragment gidrolizidan qanday molekulalar hosil bo'ladi?



- A) guanin, uratsil, sitazin, dezoksiribzoza, fosfat kislota

- B) adenin, timin, sitozin, riboza, fosfat kislota

- C) adenin, sitozin, uratsil, riboza, fosfat kislota

- D) guanin, sitozin, timin, dezoksiribzoza, fosfat kislota

18. Kislorod va ozondan iborat 20 g aralashma yetarli miqdordagi kalyi yodid eritmasi orqali o'tkazilganda necha gramm yod ajraladi? Boshlang'ich aralashmadagi ozonning hajmi ulushi 50%.

- A) 53    B) 254    C) 127    D) 63,5

19.  $\text{ClO}_2(\text{OH})$ ;  $\text{BrO}_2(\text{OH})$ ;  $\text{IO}_2(\text{OH})$  Ushbu qatorda birikmalarning kislotalik xossalari qanday o'zgaradi?

- A) ortadi

B) kamayadi

C) oldiniga kamayadi, so'ngra ortadi  
D) oldiniga ortadi, so'ngra kamayadi20. Qaysi moddaning 1 kg miqdorida 0,2743 g elektron mavjud (elektronning massasi  $9,1 \cdot 10^{-3}$  kg)?A) D<sub>2</sub>O B) N H<sub>3</sub> C) H<sub>2</sub>S D) CH<sub>4</sub>21. A<sub>(g)</sub> + S<sub>(g)</sub> + C<sub>(g)</sub> = A<sub>4</sub>B<sub>2</sub>C<sub>3(g)</sub> sistemining bosimi ikki marta oshirilsa, to'g'ri reaksiya tezligi necha marta ortadi?

A) 32 B) 512 C) 256 D) 64

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) metilakrilat → metilpropional;  
2) etilen → atsetilen;  
3) atsetilen → ksalal kislota;  
4) metakril kislota → izomoy kislota; 5) 1,3-dibromopropan → siklopropan; 6) toluol → benzil spirit
- A) 2, 3 B) 1, 4, 5  
C) 2, 3, 6 D) 4, 5

23. Birinchini elektrolizdera 1 mol, ikkinchisida 2 mol mis(II) sulfat bolgan eritmalar orqali 4 faradey tok o'tganda katodlarda hosil bo'lgan moddalar massalarini (g) aniqlang.

- A) 66; 128  
B) 128; 128  
C) 64; 64  
D) 64; 128

24. Na va Ca dan iborat 0,3 mol aralashma suv bilan ta'sirlashganda 4,48 l (n.sh.) gaz ajraldi. Boshlang'ich aralashmagidi kalsiy massasini (g) aniqlang.

- A) 2 B) 8 C) 12 D) 4

25. Tarkibida 0,8% natriy gidroksid va 1,06% natriykarbonat bolgan 200 g eritmaga, natriy gidrokarbonatning 200 g eritmasi qo'shilganda natriy gidroksidning massa ulushi 0,2% gacha kamaygan. Hosil bo'lgan eritmadagi karbonatanionining massa ulushini (%) aniqlang ( $\alpha = 100\%$ ).

- A) 0,6 B) 1,06 C) 0,8 D) 0,2

26. Kaliy permanganat parchalanishidan olingan gaz ozonator orqali o'tkazilib kaliy yodid eritmasiga shimdirilganda

5,08 g yod ajraldi. Reaksiyada qatnashgan kaliy permanganatning massasini (g) hisoblang.

- A) 1,58 B) 3,16 C) 6,32 D) 9,48

27. Sulfat kislotaning 6 molyarli 200 ml eritmasiga ( $\rho = 1,5$  g/ml) necha litr (n.sh.) SO<sub>3</sub>shimdirilganda 60% li sulfat kislota eritmasi hosil bo'lad? A) 28 B) 100 C) 117,6 D) 43,728. 1 molyarli 200 ml ammiak eritmasiga ( $\rho = 1$  g/ml) qanday hajmdagi (l,n.sh.) ammiak shimdirilganda 20% li ammiak eritmasi hosil bo'lad?

- A) 45,75 B) 60,2  
C) 75,7 D) 21,6

29. Ikkilamchi va uchlamchi butilbromidlar aralashmasiga natriy metali qo'shib qizdirilganda qanday alkanlar hosil bo'lad?

- 1) 3,4-dimetilgeksan;  
2) 2,2,4-trimetilpentan;  
3) 2,2,5,6-tetrametilgeksan;  
4) 2,2,3,3-tetrametilbutan;  
5) 2,2,3-trimetilpentan;  
6) 2,5-dimetilgeksan
- A) 1, 3, 6 B) 2, 3, 6  
C) 1, 4, 5 D) 2, 4, 5

30. Natriy atsetat va mo'l miqdordagi natriy gidroksiddan iborat 1,72 g aralashma qizdirilganda gaz hosil bo'ldi. Bu gaz quyosh nuri ta'sirida xlor bilan reaksiyaga kirishishi natijasida olinjan monogalojidi birkirma natriy bilan ta'sirlashib 7,5 g mahsulot hosil bo'ldi. Reaksiyaga qatnashmagan NaOH massasini (g) aniqlang.

- A) 20 B) 39 C) 59 D) 41

31. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan Z moddani aniqlang. CH<sub>3</sub>C(CH<sub>3</sub>)(Cl)CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>

- A) 2,3-dibrom-2-metilbutan  
B) 2-metilbuten-2  
C) 2-metilbuten-1  
D) 2-metilbutandiol-2,3

32. 29,6 g bir atomli A spiritning oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B aldegid hosil bo'ldi. B aldegidga mo'l miqdorda Ag<sub>2</sub>O ning qammiyatlari eritmasi ta'sir

etirilganda 86,4 g cho'kma hosil bo'lad. A spirit strukturasini aniqlang.

- A) 2,2-dimetilpropanol-1; 2-metilpropanol-1

B) 2-metilpropanol-2; 2-

metilbutanol-1

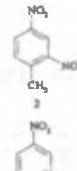
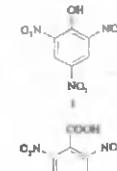
C) butanol-2; 2-metilbutanol-1

D) 2-metilpropanol-1; butanol-1

33. 300 g 9,0% li glikoza eritmasini favorong mis(II) gidroksid cho'kmasi bilan qizdirilganda hosil bo'lgan qizil cho'kmanning massasini (g) aniqlang.

- A) 24,3 B) 14,4 C) 16,2 D) 21,6

34. Taklit etilgan strukturalardan qaysi biri pikrin kislotaga mos keladi?



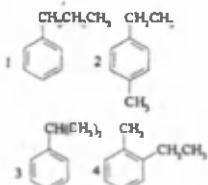
- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Mis(II) sulfat bilan kadmiy sulfatdan iborat 1,72 g aralashma suvdan eritildi. Mis bilan kadmiyni batamom ajrib olish uchun eritma 386 s davomida 5 A tok kuchi bilan elektroliz qilindi.

Boshlang'ich aralashma tarkibini (g) aniqlang.

- A) 0,8; 0,92  
B) 0,4; 1,32  
C) 1,2; 0,52  
D) 1,08; 0,64

36. Tarkibi C<sub>9</sub>H<sub>12</sub> bo'lgan aromatik uglevodorodoksidlanganda benzoldikarbon kislota, nitrolanganda (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ishtirokida) esa tarkibi C<sub>9</sub>H<sub>11</sub>NO<sub>2</sub> bo'lgan ikkita izomer aralashmasi olinsa, aromatik uglevodorod(lar)ning tuzilishini aniqlang (yon zanjirning nitrolanishi hisobga olinmasin).



- A) 1,2,3    B) 2    C) 4    D) 2,4

### Variant № 116

1. Faraz qilaylik, tarozi pallalarin chap tomoniga 12,04 • 10<sup>23</sup> dona xrom atomlari, o'ng tomoniga shuncha oltungugurt atomlari qo'yilgan. Tarozi pallalarini muvozanatga keltirish uchun nima qilish kerak?
- A) chap tomoniga 3,01 • 10<sup>23</sup> dona xrom atomlarini qo'yish kerak  
 B) chap tomoniga 8,73 • 10<sup>23</sup> dona xrom atomlarini qo'yish kerak  
 C) o'ng tomoniga 6,02 • 10<sup>23</sup> dona oltungugurt atomlarini qo'yish kerak  
 D) o'ng tomoniga 7,525 • 10<sup>23</sup> dona oltungugurt atomlarini qo'yish kerak

2. D.I. Mendeleyev elementlari davriy jadvalidagi asosiy guruhda joylashgan element atomlarida tartib raqam kamayishi bilan qaysi xossalari kuzatiladi?
- 1) atom radiusi; 2) elektrmanliylik; 3) metallik; 4) metalmaslik; 5) atom massasi.  
 Aj 1, 4 – kamayadi, 2, 3, 5 – ortadi  
 B) 1, 3, 5 – ortadi, 2, 4 – kamayadi  
 C) 2, 3, 5 – kamayadi, 1, 4 – oridi  
 D) 1, 3, 5 – kamayadi, 2, 4 – ortadi

3. Quyidagi birikmalardan larkibidagi azolning oksidlanish darajasi va valentligi bir xil (absolut qiymati) bo'limganlarini tanlang.
- 1) ammoniy nitrat; 2) ammoniy gidroksid; 3) mochevina;  
 4) gidrazin; 5) kalsiy nitrid; 6) nitrif kislota.  
 A) 3, 5                      B) 3, 5, 6  
 C) 1, 4                      D) 1, 2, 4

4. Palladiy atomining elektron konfigurasiyasini belgilang.

- A) ..5s<sup>1</sup>4d<sup>8</sup>  
 B) ..5s<sup>2</sup>4d<sup>8</sup>  
 C) ..4p<sup>6</sup>4d<sup>9</sup>5s<sup>2</sup>  
 D) ..4s<sup>2</sup>4p<sup>6</sup>4d<sup>10</sup>5s<sup>0</sup>



Ushbu yadro reaksiyasida 15,12 mg eynishleyni yemirlishidan  $108,36 \times 10^{18}$  dona elektron ajralgan bolsa, plutoniy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

- A) 244    B) 230    C) 240    D) 236

6. Alyuminiy digidroksoxromal molekulasida nechtadan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bol'adi?

- A) 6; 2  
 B) 12; 2  
 C) 7; 1  
 D) 14; 2

7. Qaysi qatorlarda faqat kuchli elektrotillar keltirilgan?

- 1) kalsiy sulfat, alyuminiy hidroksid, sulfat kislota; 2) ammoniy hidroksid, sirkva kislota, nitrit kislota; 3) alyuminiy hidroksid, ammoniy hidroksid, natrifi hidrid; 4) vodorod sulfid, ammoniy hidroksid, karbonat kislota; 5) rux hidroksid, nitrat kislota, mis(II) sulfat; 6) natrifi hidroksid, vodorod florid, rux hidroksid

- A) 1, 5    B) 2, 4    C) 1, 6    D) 3, 4

8. Qaysi tuzlar faqat kation bo'yicha gidrolizga uchraydi?

- A)  $\text{K}_2\text{CO}_3$ ; KCN;  $\text{KHCO}_3$   
 B)  $\text{CaCO}_3$ ;  $\text{CaSO}_4$ ;  $\text{Ca}(\text{CH}_3\text{COO})_2$   
 C)  $\text{ZnCl}_2$ ;  $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ ;  $\text{ZnSO}_4$   
 D)  $\text{Na}_2\text{Cl}$ ; ( $\text{NH}_4$ )<sub>2</sub> $\text{SO}_4$ ;  $\text{N}$   
 $\text{H}_4\text{CH}_3\text{COO}$

9.  $\text{A}_{(g)} + \text{B}_{(g)} = \text{AB}_{(g)}$  reaksiyada A ning boshlang'ich

- konsentratsiyasi 0,9 mol/l bolib, AB dan 0,3 mol/l hosil bo'lганда muvozanat qaror topdi ( $K_m = 1$ ). B ning boshlang'ich

- konsentratsiyasini (mol/l) toping.  
 A) 0,8    B) 0,5    C) 0,6    D) 0,3

10. Faqat ishqor bilan reaksiyaga kirishadigan oksidlarni tanlang.

- 1)  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ; 2)  $\text{Na}_2\text{O}$ ; 3)  $\text{BeO}$ ;  
 4)  $\text{SO}_2$ ; 5)  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ ; 6)  $\text{CaO}$ ; 7)  $\text{NO}_2$   
 A) 4, 7                      B) 1, 3, 5  
 C) 3, 4, 7                      D) 2, 6

11. Temir va mis kuporoslari aralashmasi tarkibida 39,2% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi

- temir(II) sulfatning massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 19,4    B) 35,6    C) 41,2    D) 64,4

12. Suvli eritmada sodir boladigan qaytmarsreaksiyalarni aniqlang.

- 1) kalsiy hidroksid + natrifi nitrat; 2) temir(III) hidroksid + kalsiy hidroksid; 3) bariy nitrat + natrifi sulfat; 4) kumush nitrat + natrifi florid; 5) mis(II) hidroksid + kalsiy hidroksid; 6) natrifi fosfat + kalsiy hidroksid.

- A) 2, 3, 6                      B) 1, 4, 5  
 C) 1, 5                              D) 2, 3, 4, 6

13. Fenol bilan reaksiyaga kirishmaydigan moddani belgilang.

- A) hidroksid  
 B) natrifi  
 C) bromli suv  
 D) natrifi hidroksid

14. 7 l (n.sh.) 2-metilibutadien-1,3 va unga nisbatan mo'l miqdorda olinagan kislorod aralashmasi portlatiligidan so'ng hosil bo'lgan suv bug'l kondensatsiyalandi. Qolgan gazlar aralashmasi 41 l (n.sh.) ni tashkil etsa, reaksiya uchun olinagan kislorodning hajmini (l, n.sh.) toping.  
 A) 55    B) 49    C) 62    D) 6

15. Aldegidlar qanday moddalar bilan reaksiyaga kirishadi?

- 1) mis(II) hidroksid; 2) kalsiy sulfat; 3) kumush(I) oksid (ammiomakdag'i); 4) vodorod (katalizator; t°);  
 5) mis(I) hidroksid.

- A) 2, 5                              B) 1, 3, 4  
 C) 1, 2, 5                              D) 3, 4

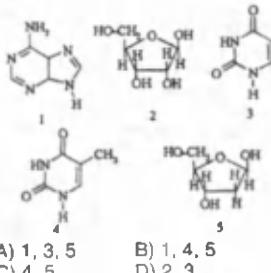
16. Termik kreking usuli bilan olinagan benzin tarkibida qanday modda(lar) bo'lgani uchununga antioksidlovchi qo'shiladi?

- 1) alkan; 2) izoalkan; 3) alken;  
 4) polimer.

- A) 2                                      B) 1, 2                              C) 3, 4                              D) 3

17. Quyidagi molekulalardan qaysilari DNK gidrolizida hosil

bo'ldi?



18. Havo va kislorod aralashmasidagi kislorodning hajmi ulushi 80% bo'lishi uchun havo va kislorodni qanday hajmi nisbatda olish kerak?  $\varphi(O_2) = 0,2$   
A) 1:4    B) 1:2    C) 1:3    D) 1:1

19.  $CO_2$  va  $CO_3^{2-}$  lar uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi; 2) markaziy atomning valentligi; 3) fazoviy strukturasи; 4) markaziy atomning oksidlanish darajasi
- A) 1, 2    B) 1, 3    C) 2, 4    D) 3, 4

20. 20 l (n.sh.) ammiak temir katalizatori ustidan o'tkazilganda ( $t = 350^{\circ}C$ ), hajmi 25 l (n.sh.) bo'lgan gazlar aralashmasi hosil bo'ldi. Ushbu aralashmadagi  $N_2$ ,  $NH_3$  va  $H_2$  larning hajmi ulushini (berilgan tarjibda) hisoblang.

- A) 0,15; 0,55; 0,30  
B) 0,20; 0,30; 0,50  
C) 0,25; 0,50; 0,25  
D) 0,10; 0,60; 0,30

21.  $NH_{3(g)} + O_2(g) \rightleftharpoons NO_{(g)} + H_2O_{(g)}$  sistemining bosimi ikki marta oshirilsa, to'g'ri reaksiya tezligi necha marta oraliq?

- A) 512    B) 32    C) 64    D) 256

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) glukoza—glyukon kislota;
  - 2) atsetilen → oksalat kislota;
  - 3) vinyllxlorid → etilxlorid;
  - 4) xlorsirkva kislota → glikokol;
  - 5) propanal → propanol;
  - 6) atsetilen → 1,1,2,2-tetrabrometan
- A) 1, 2, 6      B) 3, 4, 5  
C) 1, 2      D) 3, 5

23. 500 g 8% li  $CuSO_4$  eritmasi elektroliz qilinganda anodda (inen elektrold) 25,2 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng erilmadagi moddaraning massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 6,7    B) 5,5    C) 7,4    D) 4,9

24. Magniy va magniy fosfiddan iborat 0,4 mol aralashmaga mo'l miqdorda xlorid kislota ta'sir ettirilganda, 11,2 l (n.sh.) gazlar aralashmasi hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashmadagi magniy fosfidning massasini (g) aniqlang.  
A) 26,8    B) 4,8    C) 13,4    D) 7,2

25. Natriy gidrokсид va natriy karbonat massa ulushi tegishli ravishda 0,8 % va 4,24 % bo'lgan 200 g eritma berilgan. Shu eritmaga 5,04 g natriy gidrokarbonat qo'shilgandan keyin erilmadagi gidrokarbonat va karbonat anionlarning nisbatini (mol) aniqlang ( $\sigma = 100\%$ ).  
A) 1:3    B) 1:4    C) 1:2    D) 1:6

26. 85 g 20% li kumush nitrat eritmasiga tarkibida ekvivalent miqdorda natriy galogenid bo'lgan 65 g eritma qo'shilib, so'ng cho'kma ajratilgandan so'ng 6,72% li eritma hosil bo'ldi. Reaksiyada qaysi tuzning eritmasi ishlatalgan?

- A)  $NaBr$     B)  $NaCl$     C)  $NaF$     D)  $NaI$

27. Sulfat kislotaning 5 mol/l li 400 ml eritmasiga ( $\rho = 1,4$  g/ml) necha (n.sh.)  $SO_3$  shimidriganda 50% li sulfat kislota eritmasi hosil bo'ldi?  
A) 48,3    B) 32,5    C) 49    D) 116

28. Eritmaga 450 g suv qo'shilganda moddaraning massa ulushi 2,5 marta kamaydi. Hosil bo'lgan eritmaning massasini (g) hisoblang.  
A) 250    B) 300    C) 750    D) 600

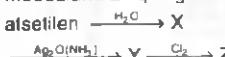
29. 3-brom-2,4-dimetilpentan va 2-brom-3,3-dimetilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiysi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?  
1) 2,2,3,4,5,5-geksametylgeksan;  
2) 2,2,7,7-tetrametiloktan;  
3) 2,2,3,5-tetramell-4-izopropilgeksan;  
4) 2,4,5,7-tetrametiloktan

5) 2,2,6-trimetil-5-izopropilgeptan;

- 6) 2,5-dimetil-3,4-izopropilgeksan.  
A) 2, 4, 5      B) 1, 3, 6  
C) 2, 4, 6      D) 1, 3, 5

30. Anilin, benzol va fenoldan iborat 181,2 g aralashmaga vodorodxlorid yuborilganda 51,8 g cho'kma tushdi. Cho'kma ajratilib natrui ishgor eritmasi bilan ishlov berilganda filtrat ikki qismiga bo'lindi. Yuqori qismining hajmi 39 ml ( $\rho = 0,8$  g/ml) bo'lsa, boshlang'ich moddalarning mol nisbati (mos ravishda) aniqlang  
A) 1:2:3    B) 1:1:1    C) 1:1:2    D) 1:1:3

31. Quyida keltrilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan X, Y, Z moddalarni aniqlang.

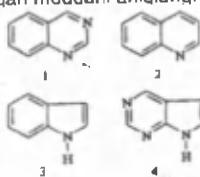


- A) etilenglikol, etanol, 1,2-dixloretan  
B) etanal, etan kislota, xlorsirkva kislota  
C) etanal, etanol, etilxlorid  
D) etanol, etanal, etanol

32. Ekvivalent miqdorda olingan ikki bir atomli spirit molekulalararo degidrallanishidan 18 g suv va umumiy massasi 60 g bo'lgan uchta oddiy efir teng mol nisbatda hosil bo'ldi. Reaksiyada qatnashgan spirallarni aniqlang.  
A) metil spirit, izopropil spirit  
B) metanol, etanol  
C) metanol, propanol  
D) metil spirit, butil spirit

33. 144 g glyukozaning bij'ishidan olingan etanol natriy bilan reaksiyaga kirishganda hosil bo'lgan vodorod hajmini (l, n.sh.) hisoblang.  
A) 43,62      B) 38,54  
C) 17,92      D) 23,45

34. Tarkibida pirimidin va pirrol bo'lgan moddarani aniqlang.



- A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

35. 458,7 g suvda 73,3 g  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  va  $\text{CdSO}_4$  aralashmasi eritildi. Kadmiyni batarnom ajratib olish uchun eritmadan 2 A kuchga ega bo'lgan tok 24125 sekund davomida o'tkazilgan bo'sa, elektrolizdan so'ng eritmadagi sulfat kislotalaning konentratsiyasini (%) hisoblang.

A) 7,68 B) 4,9 C) 4,26 D) 3,8

36. Tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorodgakonsentrirlangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettriganda tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_{11}\text{NO}_2$  bo'lgan to'rtta izomeri aralashmasi hosil boldi. Reaksiya uchun olingan aromatik uglevodorodni aniqlang (yon zanjirning nitrolanishi hisobqadimmasin).

A) 1-metil-4-etylbenzol  
B) propilbenzol  
C) 1-metil-2-etylbenzol  
D) izopropilbenzol

### Variant № 117

1. Moddaga legishli bo'limgan xossalami aniqlang.  
1) zichlik; 2) yadro zaryadi;  
3) elektron qavallar; 4) qaynash va suyuqlanish temperaturalari;  
5) izotoplar; 6) rang; 7) atom massa; 8) agregat holasi.

A) 1, 4, 8 B) 2, 3, 5, 7  
C) 1, 4, 6, 8 D) 3, 5, 7

2. Birinchi guruhning asosiy guruhida atom massa ortishi bilan metallik, oksidlovchilik xossalari, atom radiusi va ionlanish potensiali (berilgan tarilibda) qanday o'zgaradi?  
A) kamayadi, ortadi, ortadi, ortadi  
B) ortadi, ortadi, ortadi, kamayadi  
C) ortadi, kamayadi, ortadi, kamayadi  
D) ortadi, kamayadi, ortadi, ortadi

3. Glyukoza molekulasiagi olinchi uglerod atomining oksidlanish darajasini toping.  
A) +2 B) -1 C) +2 D) +1

4. Xrom atomidagi s- va d-elektronlar sonini hisoblang.  
A) 6; 3  
B) 8; 4  
C) 8; 5  
D) 7; 5

5.  $^{253}\text{Cl} \rightarrow x^+a + y^- \beta + \text{Cm}$  63,25 mg kaliforniya yemirishidan 6,02•10<sup>20</sup> dona elektron ajralgan bo'sa, reaksiya natijasida hosil bo'lgan kyuryi izotopingi nisbiy atom massasini aniqlang.  
A) 234 B) 247 C) 241 D) 238

6. Vodorod peroksid molekulasida nechta  $\sigma$ -bog' bo'ladi?

A) 3  
B) 4  
C) 2  
D) 5

7. Dissotsialish darajasi kamayib borgan elektrolitlar qatorini toping.

- 1) karboi kislota; 2) etanol; 3) 2,4-dinitrofenol; 4) pikrin kislota;  
5) paranitrofenol.  
A) 4, 5, 1, 3, 2 B) 4, 3, 1, 5, 2  
C) 4, 1, 5, 3, 2 D) 4, 3, 5, 1, 2

8. Qaysi tuzlar faqat kation bo'yicha gidrolizga uchraydi?

- A) natriy atsetat; aluminiyum xlorid  
B) kalsiy karbonat; magniy xlorid  
C) bariy nitrat; kaliy sulfat  
D) ammoniy xlorid; rux nitrat

9.  $\text{N}_2 + \text{H}_2 = \text{N H}_3$  reaksiya hajmi  $0,008 \text{ m}^3$  bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoviy muvozanat qaror topganda moddalar

konsentratsiyalari  $[\text{N}_2] = 0,7$ ;  $[\text{H}_2] = 0,8$ ;  $[\text{NH}_3] = 0,4 \text{ mol/l}$  bolsa, boshlang'ich moddalar miqdorini (mol) hisoblang.

A) 7,2; 11,2  
B) 0,9; 1,4  
C) 1,6; 4,8  
D) 0,2; 0,6

10. Qaysi qatorda berilgan moddalar konsentrirlangan natriy gidrokсид eritmasi bilan reaksiyaga kirishadi?  
A) uglerod(IV) oksid, vodorod xlorid, magniy

B) kreminniy(IV) oksid, nitrat kislota, temir(III) gidrokсид  
C) aluminiy oksid, sirkva kislota, bariy gidrokвид  
D) oltinugur(IV) oksid, sulfat kislota, temir(V) gidrokвид

11. Mis kuperosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 46,8% suv bo'sa, aralashma tarkibidagi natriy karbonatining massa ulushini (%) hisoblang.  
A) 14,8 B) 60 C) 40 D) 38,4

12. Modda bug'ining azotga nisbatan zichligi 6 ga teng bo'lib, tarkibida 84,5% xlor bo'sa, uning molekulyar formulasini aniqlang.  
A) tetraxloretan  
B) trixloretan  
C) dixloretan  
D) geksaxloretan

13. Qaysi qatordagi moddalar gidrogenlanish reaksiyasiga kirishadi?

- A) etilen, propan, propen, benzol  
B) buten-2, etilenglikol, 2-metilbutadieny-1,3, etan  
C) stirol, propadiyen, atsetilen, siklobutlen  
D) geksan, siklogexsan, benzol, butadieny-1,3

14. Tarkibi  $\text{C}_4\text{H}_8$  bo'lgan alken izomerlari bromlanganda qanday moddalar hosil bo'ladi?

- 1) 1,2-dibrombutan; 2) 2,3-dibrombutan; 3) 1,3-dibrom-2-metilpropan; 4) 1,2-dibrom-2-metilpropan; 5) 1,4-dibrombutan.  
A) 1, 3, 5 B) 1, 2  
C) 1, 2, 4 D) 3, 4

15. Aldeigidar qanday moddalar bilan reaksiyaga kirishmaydi?

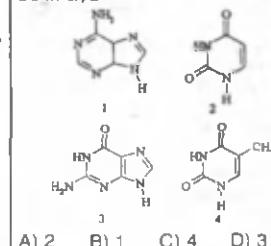
- 1) mis(II) gidrokвид; 2) kaliy sulfat;  
3) kumush(I) oksid (ammikdag'i);  
4) vodorod (katalizator; I<sup>+</sup>);  
5) mis(II) gidrokвид.

- A) 2, 5 B) 1, 3, 4  
C) 1, 2, 5 D) 3, 4

16. Qaynash temperaturasi yuqori, suvda eruvchanligi kam bo'lgan moddani belgilang.

- A) enant kislota  
B) valerian kislota  
C) kapron kislota  
D) moy kislota

17. Quyidagi molekulalardan qaysi biri RNK gidrolizida hosil bo'lmaydi?



**18.** 18,4 g dolomit qızdırılğanda uning massası 2,2 g ga kamaydı. Reaksiyaga kirishmagan dolomit massası (g) va qolgan aralashmadagi magniy oksidning massa ulushini (%) aniqlang.  
 A) 13,8; 6,2  
 B) 16,2; 2,4  
 C) 13,8; 1,0  
 D) 13,8; 5,4

**19.**  $\text{ClO}_3^-$ ,  $\text{ClO}_4^-$ ,  $\text{ClO}_4^{2-}$  ionları uchun quyidagi qaysi xususiyat (lar) umumi?  
 1) markaziy atomning gibridlanishi;  
 2) markaziy atomning ekvivalentligi;  
 3) markaziy atomning oksidlanish darajasi  
 A) 1 B) 1, 3 C) 3 D) 2  
**20.** 2% li natriy gidroksid eritmasini tayyorlash uchun 200 g suvgu qancha (g) natriy hidrid qo'shish kerak?  
 A) 1,67 B) 4,28 C) 2,42 D) 3,84

**21.** Tenglamasi  $\text{N}_2 + \text{H}_2 \rightarrow \text{NH}_3$  bo'lgan reaksiya boshlangandanda 120 sekund vaqt o'tganda ammiakning konsernatsiyasi 0,38 mol/l bo'lgan, shundan keyin yana 3 minut o'tgandankeyin esa 0,84 mol/l na shashlik elgan. Reaksiyaning o'rtaча tezligini ( $\text{mol}/(\text{l} \cdot \text{min})$ ) hisoblang.  
 A) 0,168 B) 0,0028  
 C) 0,374 D) 0,042

**22.** Qaysi o'zgarishiarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?  
 1) 2-gidrokisipropanal → süt kislota;  
 2) bulanol → butan;  
 3) toluol → benzil spirit;  
 4) etanal → etanol; 5) 2-xlorpropanal → alanin; 6) 1,1-dibrompropan → propanal.  
 A) 2, 4, 6 B) 1, 3  
 C) 2, 4 D) 1, 3, 5

**23.** 2,34% li 500 g natriy xlorid eritmasini 48250 sekund davomida 2 A tok kuchi bilan elektroliz qilindi. Anoda (inert elektrod) ajralgan xlor massasini (g) aniqlang.  
 A) 7,1 B) 35,5 C) 3,55 D) 14,2

**24.** Tarkibida  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  va  $\text{KOH}$  bo'lgan aralashmani neytallash uchun 0,26 mol sırka kislota sarlandi. Eritmada 9,8 g kalyi

aisetat hosil bolsa, boshlang'ich aralashmaning massasini (g) aniqlang.  
 A) 21,6 B) 17,4  
 C) 11,52 D) 5,92

**25.** Natriy gidroksid va natriy karbonal massa ulushi tegishli ravishda 0,8 % va 4,24 % bo'lgan 200 g eritma berilgan. Shu eritmaga 5,04 g natriy gidrokarbonat qo'shilgandan keyin eritmadiagi gidrokarbonat va karbonal anionlarning nisbatini (mol) aniqlang ( $\alpha = 100\%$ ).  
 A) 1:3 B) 1:4 C) 1:2 D) 1:6

**26.** 1 l suvdva 2,24 l (n.sh.) xlor entilishidan ( $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HCl} + \text{HClO}$ ) hosil bo'lgan eritmadiagi xlorid kislotaning konsernatsiyasini (%) hisoblang.  
 A) 0,71 B) 0,25 C) 0,38 D) 0,52

**27.** Sulfat kislotaning 6 molyarli 200 ml eritmasiga ( $\rho = 1,5 \text{ g/ml}$ ) necha gramm  $\text{SO}_3$  shindirilganda 60% li sullat kislota eritmasi hosil bo'ladi?  
 A) 28 B) 100  
 C) 117,6 D) 43,7

**28.** 40 g oltingugur(VI) oksidi 1000 ml suvdva eritilib unga natriy gidroksidning 20% li eritmasidean ( $\rho = 1,2 \text{ g/ml}$ ) 200 ml qo'shisa eritmaning muhili qanday bo'ladi?  
 A) kislotali  
 B) ishqoriy  
 C) kuchil kislotali  
 D) neytral

**29.** Uchlamchibutibromid, ikkilamchibutibromid va zorbutibromid natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi) bo'yicha) hosil bo'lgan alkylardagi birlamchi, ikkilamchi va uchlamchi uglerod atomlarning sonini aniqlang.  
 A) 28; 8; 8  
 B) 28; 8; 4  
 C) 26; 8; 8  
 D) 26; 8; 4

**30.** Tarkibida benzol halqasi bo'lgan modda me'miqdordagi natriy bilan ishlov berilganda 1,12 l (n.sh.) gaz hosil bo'lgan. Shuncha miqdordagi modda sırka kislota bilan to'la reaksiyaga kirishganda 17,8 g murakkab efir olindi. Reaksiya uchun qanday moddalar olingen?  
 A) 2,4,6-trimetilfenol; 2) 2-fenilelenol; 3) o-krizol; 4) p-izopropillfenol.  
 A) 1,4 B) 1,2 C) 2,3 D) 3,4

**31.** Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan  $X_1$ ,  $X_2$  moddalarini aniqlang.  
 metan  $\xrightarrow{-100^\circ \text{C}} X_1$   
 $\xrightarrow{-100^\circ \text{C}} X_2$

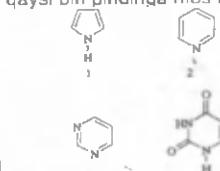
A) etan va propan  
 B) metanol va etan kislota  
 C) etilen va etilenglikol  
 D) aisetilen va sırka aldegid

**32.** Quyida berilgan  $\text{C}_6\text{H}_6$  tarkibini uglevodorodlardan ovezilan gidrallanganda uchlamchi kaly permanganat bilan oksidlanganda diol-1,2 hosil qiladi?

- 1)  $\text{H}_2\text{CC}(\text{CH}_2)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2$ ;
  - 2)  $(\text{CH}_3)_2\text{CCH}_2\text{CH}_2\text{H}_5$ ;
  - 3)  $\text{H}_2\text{CC}(\text{CH}_3)(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$ ;
  - 4)  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2$ ;
  - 5)  $\text{H}_2\text{CC}(\text{CH}_2)\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ ;
  - 6)  $(\text{CH}_3)_2\text{CC}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$ .
- A) 2, 6 B) 2, 4, 6  
 C) 1, 5 D) 1, 3, 4, 5

**33.** Glyukoza eritmasi bilan  $[\text{Ag}(\text{N}_3)_2]\text{OH}$  reaksiyaga kirishishi natijasida olingen qatlif modda konsentrasiyalari nitrat kislota bilan reaksiyaga kirishganda 2,24 l (n.sh.)  $\text{NO}_2$  ajraldi. Reaksiyada qatnashgan glyukoza massasini (g) loping.  
 A) 9 B) 18 C) 5,6 D) 24

**34.** Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri piridina mos keladi?

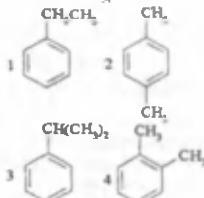


- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

**35.** Tarkibida 0,1 mol simob(II) xlorid va 0,2 mol mis(II) xlorid bo'lgan eritma orqali 4825 sekund davomida 10 A tok o'tkazilganda anoda (inert elektrod) ajralib chiqqan modda hajmini (l, n.sh.) aniqlang.

- A) 17,75 B) 6,72  
 C) 21,3 D) 5,6

36. Tarkibi  $C_8H_{10}$  bo'lgan aromatik uglevodorodoksidanganda benzoldikarbon kislotasi, nitrolanganda ( $H_2SO_4$  ishlirokida) esa tarkibi  $C_6H_8NO_2$  bo'lgan bitta modda olinsa, aromatic uglevodorod(lar)ning tuzilishini aniqlang (yon zanjirning nitrolanishi hisobqa olinmasin).



- A) 2, 3 B) 2 C) 4 D) 2, 4

### Variant № 118

1. Quyidagi berilganganlardan oddiy moddalarini tanlang.

- 1) glyukoza; 2) grafit; 3) mis, kuperosi; 4) kislorod; 5) silvinit; 6) azot; 7) ammiak; 8) qora fosfor  
A) 2, 4, 6, 8 B) 1, 3, 5, 7  
C) 1, 4, 6, 7 D) 2, 3, 5, 8

2. Elementlarning atom radiusi kamayib borish tartibida joylashgan qatorni tanlang.

- A) natriy, magniy, alyuminiy, kreminiy  
B) fosfor, kreminiy, alyuminiy, magniy  
C) magniy, fosfor, alyuminiy, kreminiy  
D) alyuminiy, magniy, kreminiy, fosfor

3.  $[Cr(H_2O)_4Cl_2]Cl$ ;  $Fe_3[Fe(CN)_6]_2$  birkalmalidagi markaziy atomning oksidlanish darajasi va koordinatsion son qiymatini aniqlang.

- A) +3, 6; +2, 6  
B) +1, 6; +2, 6  
C) +4, 6; +4, 6  
D) +3, 6; +3, 6

4. Mis atomidagi s- va d-elektronlar sonini hisoblang.

- A) 9; 10  
B) 7; 10  
C) 7; 11  
D) 8; 9

5.

$^{232}_{\alpha}Es \rightarrow ^{231}_{\alpha}U + x^{\alpha}_2 + y^{\beta} + 5^{\alpha}_1n$  Ushbu yadro reaksiyasi asosida 12,6

mg eynshleyniy yemirilishidan hosil bo'lgan elektronlar sonini hisoblang.

- A)  $12,04 \times 10^{18}$  B)  $6,02 \times 10^{18}$   
C)  $18,06 \times 10^{18}$  D)  $3,01 \times 10^{18}$

6. Temir (II) fosfat molekulasi da nechta dan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lari boladi?

- A) 21; 3  
B) 7; 1  
C) 28; 4  
D) 14; 2

7. Qaysi qatorda faqat kuchli elektrolitlar keltirilgan?

- A) temir(II) gidroksid, natriy kislotasi, sulfat kislotasi, natriy xlorid  
B) kaliy nitrat, nitrit kislotasi, vodorod sulfid, natriy gidroksid  
C) alyuminiy gidroksid, karbonat kislotasi, chumoli kislotasi, natriy xlorid  
D) litij gidroksid, perxlorat kislotasi, sulfat kislotasi, natriy sulfat

8. Quyidagi tuzlarning qaysilari gidroliga uchrayıdi?

- 1) natriy sulfid; 2) litij nitrat;  
3) ammoniy sulfat; 4) kaliy karbonat; 5) kalsiy xlorid.  
A) 2, 5 B) 1, 2, 5  
C) 1, 3, 4 D) 3, 4

9.  $A(g) + B(g) = AB(g)$  reaksiyada A ning boshlang'ich konsentratsiyasi 0,4 mol/l bo'lib, AB dan 0,15 mol/l hosil bo'lganda muvozanal qaror topdi ( $K_M=1$ ). Barcha moddalarning muvozanat holatdagi konsentratsiyalari (mol/l) yig'indisini hisoblang.  
A) 0,75 B) 1,00 C) 0,60 D) 1,15

10. Rux sulfidiga xlorid kislotasi ta'sir ettirilganda ajarilib chiqqan gaz mol miqdorida olingan natriygidroksid eritmasiga shimidirliganga qanday modda hosil bo'ladи?

- A) kaliy xlorid  
B) natriy sulfid  
C) natriy gidrosulfid  
D) rux hidroksid

11.  $CuSO_4 \cdot 5H_2O$  va  $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$  aralashmasi tarkibida 54,8% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi natriy karbonalning massa ulushini (%) hisoblang.  
A) 19,2 B) 30 C) 70 D) 26

12. Suvli eritmada sodir bo'ladigan qaytar reaksiyalarni aniqlang.

- 1) kaliy xlorid + natriy nitrat;

- 2) temir(III) xlorid + kaliy gidroksid; 3) baryi nitrat + natriy sulfat; 4) kumush nitrat + natriy florid; 5) mis(II) xlorid + xlorid kislotasi; 6) natriy fosfat + kalsiy xlorid.

- A) 2, 3, 6 B) 1, 4, 5  
C) 1, 5 D) 2, 3, 4, 6

13. Qaysi reaksiylardan yordamida atseton, geksanal va geksin-1 ni bir-biridan larqlash mumkin?

- A) bromli suv  
B) suv  
C) kumush oksidning ammiakli eritmasi  
D) kaliy permanganat eritmasi

14. 7 g noma'lum alkenning brom bilan reaksiyasida olingan 2,3-dibromalkanga avval ishqorning suvi eritmasi, so'ngra natriy metali ta'sir ettirilganda 2,8 l (n.sh.) gaz olindi. Alkenning nomini aniqlang.

- A) 2-metilpropen  
B) geksen-2  
C) 2-metilbuten-2  
D) buten-2

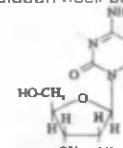
15. Oddiy aifirlarga qaysi sint moddalarini isomer hisoblanadi?

- A) aldegid  
B) murakkab aifir  
C) bir atomli spirit  
D) keton

16. Katalitik kreking usulida olingan benzinga tegishli usifatlarni tanlang.

- 1) detonatsiyaga chidamlligi termik benzinga nisbatan yuqori;  
2) tarkibida aikenlar miqdori ko'proq; 3) tarkibida izoalkanlar miqdori ko'proq; 4) detonatsiyaga chidamlligi termik benzinga nisbatan past; 5) uzoz vaqt saqlash mumkin; 6) uzoz vaqt saqlab bo'lmaydi.  
A) 1, 3, 5 B) 2, 4, 6  
C) 1, 2, 6 D) 3, 4, 5

17. Quyidagi nukleozid qaysi ikkiti molekuladan hosil bo'lgan?



- A) uratsil, riboza  
B) timin, dezoksiriboza

- C) adenin, dezoksiroboza  
D) sitozin, riboza

18. Havo va azot aralashmasidagi azotning hajmi ulushi 85% bo'lishi uchun havo va azotni qanday hajmiy nisbatda olish kerak?  $\rho(N_2) = 0.75$

$$A) 1,5 : 1 \quad B) 2 : 1 \quad C) 2,5 : 1 \quad D) 1 : 1$$

19.  $H_2O$  va  $HCIO$  molekulalar uchun quydagi qaysi xususiyat(lar) umumiy?

- 1) markaziy atomning gibrildanishi; 2) markaziy atomning valentligi; 3) markaziy atomning oksidlanish darajasi

$$A) 1 \quad B) 1, 3 \\ C) 1, 2, 3 \quad D) 2$$

20.  $CO$ ,  $CO_2$  va  $N_2$  dan iborat aralashmani to'la yondirish uchun 1,12 l (n.sh.) kislord sarflandi. Hosil bo'lgan gazlar aralashmasi  $Ca(OH)_2$  eritmasi orqali o'tkazilganda 25 g cho'kma tushdi va 1,12 l (n.sh.) oddiy modda ortib qoldi. Boshlang'ich aralashmadagi gazlarning hajmi ulushini (%) aniqlang.

$$A) 25; 25; 50 \quad B) 33; 50; 17 \\ C) 29; 42; 29 \quad D) 26; 61; 13$$

21. Boshlang'ich temperaturada reaksiya 15 minul davomida tugaydi. Shu reaksiya temperaturasi  $40^{\circ}C$  gacha oshirilganda 100 sekund davomida tugaydi. Boshlang'ich temperaturani ( $^{\circ}C$ ) aniqlang ( $y = 3$ ).

$$A) 15 \quad B) 10 \quad C) 30 \quad D) 20$$

22. Quydagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) 1,3-dibrombutan → metilsiklopropan; 2) toluol → benzil xlorid; 3) metakklykislota → izomoy kislota; 4) alseilien → etan; 5) metanal → metan kislota; 6) propanol-2 → atseton.

$$A) 1,3,4 \quad B) 2,5,6 \quad C) 5,6 \quad D) 3,4$$

23. 800 g 5% li mis(H) sulfat eritmasining massasi 23,6 g ga kamayguncha elektroliz qilindi. Iner elektroldarda ajralgan moddalar massasini (g) aniqlang.

$$1) \text{kalodda } 16 \text{ g mis}; 2) \text{kalodda } 0,4 \text{ g vodorod}; 3) \text{kalodda } 6,4 \text{ g mis}; 4) \text{anodda } 4 \text{ g kislород};$$

$$5) \text{anodda } 3,6 \text{ g kislород}; \\ 6) \text{anodda } 7,2 \text{ g kislород}.$$

- A) 1, 2, 6      B) 1, 4  
C) 3, 6      D) 1, 4, 5

24. 11,7 g ishqoriy metall suvda eriktilganda 3,36 l (n.sh.) gaz ajralib 15% li eritma hosil bo'lsa, reaksiya uchun necha gramm suv olingan.

$$A) 95,2 \quad B) 117,4 \\ C) 100,6 \quad D) 112$$

25. 16 g  $CaCO_3$  parchalanganda 11,6 g qattiq qoldiq hosil bo'ldi.  $CaCO_3$  ning necha foizi parchalanganligini va qattiq qoldigining tarkibini aniqlang.

$$A) 59\%; 5,6 \text{ g } CaCO_3 \text{ va } 6 \text{ g } CaCO$$

$$B) 52,6\%; 4,4 \text{ g } CaCO_3 \text{ va } 7,2 \text{ g } CaCO$$

$$C) 62,5\%; 6 \text{ g } CaCO_3 \text{ va } 5,6 \text{ g } CaCO$$

$$D) 100\%; 8,96 \text{ g } CaCO_3$$

26. 0,6 g  $H_2$  bilan 14,2 g  $Cl_2$  aralashmasi o'zaro ta'sirlashgandan keyin, reaksiya mahsuloti 85,4 ml sunda eritildi. Hosil bo'lgan eritmaning ( $\rho = 1,25$  g/ml) molyar konentratsiyasini hisoblang.

$$A) 5 \quad B) 7,5 \quad C) 6 \quad D) 4$$

27. "Navshadil spirit" tarkibidagi ammoniy gidroksid konentratsiyasini aniqlash uchun, shu eritmalan 140 g olib, uni 2% li sulfat kislota bilan titrlanganda 490 g sarflandi. Ammoniy gidroksidning konentratsiyasini (%) aniqlang.

$$A) 7 \quad B) 5 \quad C) 12 \quad D) 8$$

28. Tarkiblarida 9,8 g/i sulfat kislota va 12 g/i natriy gidroksid bo'lgan eritmalanni qanday hajmnisibalida (mos ravishda) aralashтиrilganda neytral sharoit hosil bo'ladi?

$$A) 0,5:1 \quad B) 1:1 \\ C) 1,25:1 \quad D) 1,5:1$$

29. Izobutilibromid, 1-brom-2,2-dimetilpropan va izopropilbromid natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasiga bo'yicha) hosil bo'lgan alkanlardagi birlamchi, uchlamchi va to'rlamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.

$$A) 12; 8; 5 \quad B) 28; 8; 4 \\ C) 10; 8; 4 \quad D) 28; 8; 8$$

30. Tereftal kislota, leniformial va benzoy kislotadan iborat 0,3 mol aralashma 16 g natriy gidroksid

bilan reaksiyaga kirishishi ma'lum. Boshlang'ich aralashmadagi tereftal kislotaning massasini (g) aniqlang.

$$A) 41,0 \quad B) 16,6 \quad C) 12,2 \quad D) 24,4$$

31. Quyidagi sxema asosida berilgan  $X_1$ ,  $X_2$  va  $X_3$  moddalarini aniqlang.



A) atsetilen, vinilxlorid,

B) fenol, 2,4,6-trixorfenol, natrilyenol

C) propan kislota, 2-xlorpropan kislota, propan kislota

D) benzol, xlorbenzol, fenol

32. 70,4 g bir atomli A spiritning oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B kislota hosil bo'ldi. B kislotaga mo'l miqdordagi rux ta'sir ettirilganda 8,96 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spirit strukturasini aniqlang.

- 1) 2-metilbutanol-2;  
2) 2-metilpropanol-1;  
3) 3-metilbutanol-2;  
4) 2-metilbutanol-1

$$A) 1, 3 \quad B) 4 \quad C) 2, 4 \quad D) 3$$

33. Glyukozaning bijg'ishi natijasida 72 g sul kislota hosil bo'lsa, shunday miqdordagi glyukoza olish uchun qancha saxaroza (g) kerak bo'ladi?

$$A) 259,2 \quad B) 180 \\ C) 136,8 \quad D) 128,3$$

34. Tarkibida benzol va piridin bo'lgan moddanani aniqlang:



1



2



3



4

$$A) 2 \quad B) 1 \quad C) 4 \quad D) 3$$

35. Tarkibida  $MnSO_4$  bo'lgan 96,4 g kristallogidrat suvda eritildi.

Agar marganetsini batamom ajratib olish uchun eritmadung 5 A tok kuchi 15440 sekund davomida o'tkazilgan bo'lsa, elektroliz uchun olingan

kristallogidratning formulasini toping.  
 A)  $MnSO_4 \cdot 5H_2O$  B)  $MnSO_4 \cdot 2H_2O$   
 C)  $MnSO_4 \cdot H_2O$  D)  $MnSO_4 \cdot 4H_2O$

36. Karbol kislota 50,4 g nitrat kislota la'sir elganda ( $H_2SO_4$  ishtirokida) 2-nitrofenol, 4-nitrofenol va pikrin kislotalar 1:2:3 mol nisbatda hosil bo'lsa, reaksiyaga qatnashgan karbol kislota massasini (g) aniqlang.  
 A) 75,2 B) 37,6  
 C) 17,4 D) 112,8

**Variant № 119**

1. Qaysi iloda(lar)da kislorod molekulasi haqida so'z boradi?

1) kaly permanganat parchalanganda kislorod ajraladi;  
 2) havo tarkibida 20% kislorod bor; 3) gazometrda kislorod yig'ilgan bo'ladi; 4) kislorod suvda yomon eridi; 5) malaxit tarkibida kislorod bor  
 A) 1, 2, 3, 4 B) 3, 5  
 C) 3, 4 D) 1, 2, 5

2. Metalmaslar uchun xarakterli bo'lgan xossalarni ko'rsaling.  
 1) s-elementlar; 2) d-elementlar;  
 3) elektrmanliylik qiyimali yuqori;  
 4) ko'pchilik metalmaslar p-elementlar; 5) ionlanish energiyasi kichik; 6) f-elementlar  
 A) 1, 5 B) 1, 2, 6  
 C) 3, 4, 5 D) 3, 4

3. Glyukon kislota molekulasi uchun uglerod atomlarining oksidalish darajasi yig'indisini toping.

- A) 0  
 B) -6  
 C) +2  
 D) +1

4. Xrom atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.  
 A) ...4s<sup>2</sup>3d<sup>5</sup>  
 B) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>4s<sup>2</sup>3d<sup>4</sup>  
 C) ...4s<sup>2</sup>3d<sup>5</sup>  
 D) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>4s<sup>2</sup>3d<sup>5</sup>

5. Rady iotopoti parchalanganda ( $Ra \rightarrow {}^{214}_{84}Po + x\alpha + y\beta^+ n$ ) 64,2 mg polonya va  $54,18 \times 10^{-19}$  dona neytron hosil boldi. Reaksiyaga qatnashgan radyi iotopoti yadrosidagi neytronlar sonini aniqlang.  
 A) 137 B) 133 C) 225 D) 141

6. Kaly permanganat molekulasida nechtadan  $\sigma$ -va  $\pi$ -bog'lar bo'ladi?

- A) 4; 3  
 B) 5; 3  
 C) 5; 2  
 D) 6; 2

7. Qaysi qatorda laqat kuchli elektrolitlar keltirilgan?  
 A) natriy xlorid, sirkva kislota, sulfat kislota, kobalt(II) gidroksid  
 B) temir(III) gidroksid, sirkva kislota, sulfit kislota, xrom(III) gidroksid  
 C) ammoniy xlorid, perxlorat kislota, kaly nitrat, litij gidroksid  
 D) ammoniy gidroksid, kaly nitrat, vodorod sulfid, ammoniy xlorid

8. Qaysi tuzlar faqat anion bo'yicha gidrolizga uchraydi?

- A)  $K_2CO_3$ ; KCN;  $K_2SO_3$   
 B)  $CaCO_3$ ;  $CaSO_3$ ;  $Ca(CH_3COO)_2$   
 C)  $ZnCl_2$ ;  $Zn(NO_3)_2$ ;  $ZnSO_4$   
 D)  $NH_4Cl$ ;  $(NH_4)_2SO_4$ ;  $NH_4CH_3COO$

9.  $NH_{3(g)}$  +  $Cl_{2(g)}$  =  $N_{2(g)}$  +  $HCl_{(g)}$  reaksiysi hajmi 8 l bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoiy muvozanat qaror toginda moddalarining konsertratsiyasi  $[N]_{H_3} = 0,5$ ;  $[Cl_2] = 0,3$ ;  $[HCl] = 0,6$  mol/l bo'lsa, reaksiya uchun olingan  $NH_3$  va  $Cl_2$  lar miqdorini (mol) hisoblang.

- A) 5,6: 4,8  
 B) 0,7: 0,6  
 C) 1,4: 2,4  
 D) 0,2: 0,3

10. Faqat kislota bilan reaksiyaga kirishadigan oksidlarni tanlang.

- 1)  $Al_2O_3$ ; 2)  $Na_2O$ ; 3)  $BeO$ ; 4)  $SO_2$   
 5)  $Cr_2O_3$ ; 6)  $CaO$ ; 7)  $NO_2$   
 A) 4, 7 B) 1, 3, 5  
 C) 3, 4, 7 D) 2, 6

11.  $CuSO_4 \cdot 5H_2O$  va  $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$  aralashmasi tarkibida 54,8% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi natriy karbonatning massa ulushini (%) hisoblang.  
 A) 19,2 B) 30 C) 70 D) 26

12. Suvli eritmada sodir boladigan qaytar reaksiyalarni aniqlang.

- 1) temir(II) nitrat + natriy gidroksid; 2) rux xlorid + kaly nitrat; 3) natriy fosfat + kumush nitrat; 4) natriy gidrokarbonat + sulfat kislota; 5) natriy sulfat + kaly gidroksid; 6) natriy karbonat + kalsiyi xlorid  
 A) 2, 5 B) 1, 3, 4, 6

C) 1, 2, 3, 5 D) 4, 6

13. Qaysi moddalar ketma-ketligidan foydalanib bulen-1 dan buten-2 olish mumkin?

- A) konsentrangan sulfat kislota, suv

B) vodorod bromid, natriy gidroksidning suvli eritmasi

C) metanol, suv

D) vodorod bromid, kaly gidroksidning spirlli eritmasi

14. 2-metilbutaniyen-1,3 va kislorod aralashmasi yonişidan 52,8 g  $CO_2$  ajraldi. Orib qolgan alkadiyen 1,6 g vodorodni birkirib olib. Boshlang'ich aralashmadagi uglevodorid miqdorini (mol) aniqlang.  
 A) 0,24 B) 1,04 C) 0,64 D) 0,40

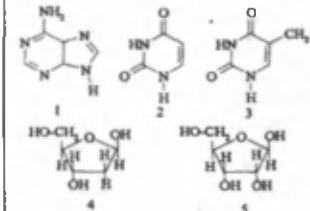
15. Formaldegidning vodorod bilan reaksiyasiда olingan mahsulot ikki qismiga ajraltildi. Bir qismi oksidalib, ikkinchi qismi bilan aralashirildi. Olingan aralashma  $H_2SO_4$  ishtirokida qizdirilsa qanday modda hosil bo'ladi?

- A) ko'mir kislotaning metil efiri  
 B) etiformiat  
 C) fenoformaldegid smolasasi  
 D) meilformiat

16. Chumoli kislotaning qanday eritmasi "chumoli spirti" deb ataladi?

- A) 1,25% li spirti  
 B) 35-40% li suvli  
 C) 5% li xloroformli  
 D) 14,5% li spirti

17. DNK gidrolizida quyidagi qaysi molekulalar hosil bo'ladi?



- A) 2, 5 B) 2, 3  
 C) 1, 2, 5 D) 1, 3, 4

18. Havo va kislorod aralashmasidagi kislorodning hajmiy ulushi 80% bo'lishi uchun havo va kislorodni qanday hajmiy nisbatda olish kerak?  $\phi (O_2) = 0,2$

A) 1:4 B) 1:2 C) 1:3 D) 1:1

19.  $[NH_4]^+$  va  $[H_3O]^+$  ionlar uchun quyidagi qaysi xususiyat(lar) umumiy?

- 1) markaziy atomning gibrildanishi;
  - 2) donor-akseptor bog'ning mavjudligi;
  - 3) ionning fazoviy strukturasi;
  - 4) markaziy atomning oksidlanish darajasi:
- A) 2, 3      B) 1  
C) 1, 2      D) 2, 3, 4

20. Silan va metandan iborat 11,2 l (n.sh.) gazlara aralashmasi yondirilganda 6 g qattiq modda ajraldi. Boshlang'ich aralashmadagi metanning hajmij ulushini (%) aniqlang.

A) 60 B) 20 C) 40 D) 80

21.  $CO + Cl_2 \rightleftharpoons COCl_2$  reaksiyada CO konsernatsiyasini 0,4 dan 1,2 mol/l gacha,  $Cl_2$  konsernatsiyasini 0,5 dan 1,5 mol/l gacha o'zgartirilganda reaksiya tezligi necha marta orqadi?

A) 2 B) 9 C) 12 D) 10

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod atomining oksidlanish darajasi o'zgarmaydi?

- 1) o'-ksilol—tereftal kislovi; 2) etil spirit—dietylifir;
  - 3) izopren—izopentan;
  - 4) atsetil—oksalat kislovi;
  - 5) viniylsirka kislovi—butan kislovi;
  - 6) nitrobenzol—anilin
- A) 3, 5 B) 1, 4 C) 1, 5 D) 2, 6

23. 19300 sekund davomida 2 A tok kuchi bilan 250 ml 0,4 molyarli kadmiy sulfat eritmasi elektroliz qilinganda, katodda (inert elektrod) ajralgan kadmiy massasini (g) hisoblang. (vodorodning ajralishi hisobga olinmasin)

A) 22,4 B) 104 C) 11,2 D) 52

24. 300 g rux sulfat eritmasiga og'irligi 20 g bo'lgan magniy plastinkani solindi. Ma'lum vaqtidan so'ng plastinkani olinib quritilganda u 28,2 g ni tashkil qildi. Eritmadagi magniy sulfatning massa ulushini (%) aniqlang.

A) 8,2 B) 9,6 C) 6,7 D) 7,6

25. 400 ml 0,5 molyarli alyuminiv xlorid va 300 ml 2 molyarli natriy

gidrosid eritmalari aralashiniildi. Aralashma orqali 3,36 l (n.sh.) vodorod xlorid o'tkazilganda hosil bo'lgan cho'kma massasini (g) toping.

A) 3,9 B) 15,6 C) 11,7 D) 5,4

26. Kaliy permanganat parchalanishidan olingan gaz ozonator orqali o'tkazilib kaliy yodid eritmasiga shmidtirilganda 5,08 g yod ajraldi. Reaksiyada qalashgan kaliy permanganatning massasini (g) hisoblang.

A) 1,58 B) 3,16 C) 6,32 D) 9,48

27. Sulfat kislotaning 6 molyarli 200 ml eritmasiga ( $\rho = 1,5$  g/ml) necha litr (n.sh.) SO<sub>3</sub>shmidtirilganda 60% li sulfat kislovi eritmasi hosil bo'ladi?

A) 28 B) 100

C) 117,6 D) 43,7

28. 225 ml 35% li ( $\rho = 1,2$  g/ml) nitrat kislovi eritmasini neytrallash uchun zarur bo'lgan ammiak hajmini (l, n.sh.) hisoblang.

A) 21,2 B) 22,4 C) 33,6 D) 32

29. 1-brom-2,2,3-trimetilbutan va 2-brom-3-metilbutan natriy bilan o'zaro tsarslashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

1) 2,3,3,6,6,7-geksametilotkan;

2) 2,2,3,6,7,7-geksametilotkan;

3) 2,3,4,5-tetrametilgeksan;

4) 3,6-dimetilotkan;

5) 2,3,3,5,6-pentametilgeptan;

6) 2,3,3,6-tetrametilotkan.

A) 2, 4, 5 B) 1, 3, 6

C) 2, 4, 6 D) 1, 3, 5

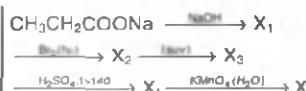
30. Fenol gomologi mo'l miqdordagi natriy bilan ishlov berilganda 4,48 l (n.sh.) gaz hosil bo'lgan. Shuncha miqdordagi modda natriy gidrosid bilan reaksiyaga kirishganda 57,6 g natriy fenolyat olindi. Reaksiya uchun qanday moddalar olingan?

1) 2-etylifenol; 2) benzil spirit; 3) 3-fenilpropanol-1; 4) 2,4-dimetilfenol.

A) 1, 4 B) 2, 3, 4

C) 2, 3 D) 1, 2, 4

31. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan X<sub>3</sub> va X<sub>5</sub> moddalarini aniqlang.



5) A) etanol, etilenglikol

B) atsetaldegid, propanol

C) propanal, sirka kislovi

D) etil spirit, izopropanol

32. Quyida berilgan C<sub>5</sub>H<sub>10</sub> tarkibili uglevodordardan qaysisi gidratlanganda uchlamchi spirit, kaliy permanganat bilan oksidlanganda diol-2,3 hosil qiladi?

1) H<sub>2</sub>C(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>2) CH<sub>3</sub>CHCH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>3) H<sub>2</sub>CC(CH<sub>3</sub>)(C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>)4) CH<sub>3</sub>C(CH<sub>3</sub>)CHCH<sub>3</sub>5) (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>

A) 3, 4 B) 1, 3, 5

C) 2 D) 4

33. Dimetilasetilen va propan aralashmalari bromli suv solingen idish orqali o'tkazilganda, idishning og'irligi 1,81 g ga ortdi. Shuncha miqdordagi aralashmani yondirish uchun 31,92 l (n.sh.) kislorod sarflandi. Dastlabki aralashma massasini (g) hisoblang.

A) 11,78 B) 5,28

C) 13,38 D) 18,42

34. Taklit etilgan strukturalardan qaysi biri pirrolga mos keladi?



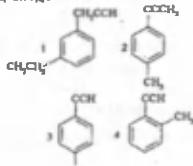
A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Tarkibida mis(l) sulfat va kadmiy sulfat bo'lgan 400 ml eritmani 11,58 sekund davomida 5 A tok kuchi bilan elektroliz qilinganda, katodda harikki melaldan hammasi bo'lib 2,4 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmadagi sulfat ionining konsernatsiyasini (mol/l) toping.

A) 0,100 B) 0,03

C) 0,075 D) 0,050

36. Bromli suvni rangsizlan tiradigan, kaly permanganat bilan oksidlangunda tereftal kislotasi qoladigan va kumush oksidining ammiakdagagi eritmasi bilan cho'kma hosil qoladigan ug'levodorod(lar) strukturasini aniqlang.



- A) 2    B) 3    C) 2,3    D) 1,3,4

### Variant № 120

1. Faraz qilaylik, larozi pallalairining chap tomoniga  $6,02 \cdot 10^{23}$  dona temir atomlari, o'ng tomoniga shuncha kreminiy atomlari qo'yigan. Tarozi pallarini muvozanaqiga keltirish uchun nima qilish kerak?

- A) chap tomoniga  $12,04 \cdot 10^{23}$  dona temir atomlarini qo'yish kerak  
 B) chap tomoniga  $6,02 \cdot 10^{23}$  dona temir atomlarini qo'yish kerak  
 C) o'ng tomoniga  $6,02 \cdot 10^{23}$  dona kreminiy atomlarini qo'yish kerak  
 D) o'ng tomoniga  $12,04 \cdot 10^{23}$  dona kreminiy atomlarini qo'yish kerak

2. Uchinchi davr elementlari atomlarida tartib raqamining ortib borishi bilan ularning qaysixusiyatlari ortib boradi?  
 1) elektrmanifilik; 2) metallik;  
 3) ionlanish potensiali;  
 4) kislorodli birikmalardagi yuqori valentligi; 5) metalmaslik; 6) atom radiusi  
 A) 2, 4, 6    B) 1, 4, 5, 6  
 C) 1, 3, 4, 5    D) 2, 3, 5

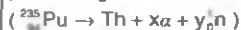
3.  $[P(NH_3)_5Cl]Cl_3 \cdot H_3PF_6$  birkimlaridagi markaziy atomning oksidalish darajasi va koordinatsion son qiymatini aniqlang.

- A) +4, 5; +5, 5  
 B) +4, 6; +6, 6  
 C) +4, 6; +5, 6  
 D) +6, 6; +6, 5

4. Palladiy atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ...5s<sup>2</sup>4d<sup>9</sup>  
 B) ...5s<sup>2</sup>4d<sup>8</sup>  
 C) ...4p<sup>4</sup>d<sup>8</sup>5s<sup>2</sup>  
 D) ...4s<sup>2</sup>4p<sup>6</sup>4d<sup>10</sup>5s<sup>0</sup>

5. 70,5 mg plutoniy parchalanganda



36,12 $\cdot 10^{19}$  dona neytron hosil bolsa, reaksiya natijasida olingan toriy izotopidagi neytronlar sonini aniqlang.  
 A) 135    B) 140    C) 225    D) 230

6. Stronsiy gidroksofosfat molekulasida nechta  $\sigma$ - bog' bo'ladi?

- A) 10  
 B) 13  
 C) 7  
 D) 14

7. Qanday hol(lar)da elektrolitlar orasidagi reaksiya oxirigacha boradi?

- 1) kuchli elektrolit hosil bolsa;  
 2) kam eriydigan modda hosil bolsa; 3) kuchsiz elektrolit hosil bolsa; 4) gaz hosil bo'lsa  
 A) 2, 3    B) 1  
 C) 2, 3, 4    D) 1, 4

8. Quyidagi moddalardan qaysilaridagi uchraydi?

- 1) natriy gidrid; 2) ammiak;  
 3) etilselat; 4) kalsiy fosfat;  
 5) nukleotid  
 A) 1, 3, 4, 5    B) 1, 2, 3, 4  
 C) 1, 3, 5    D) 1, 2, 5

9.  $SO_2 + O_2 = SO_3$  reaksiyada  $SO_3$  ning konsentratsiyasi 0,2 mol/l bo'lganda kimyoiy muvozanat qaror topdi ( $K_m=1$ ).  $SO_2$  ning boshlang'ich konsentratsiyasi 0,6 mol/l bo'lsa, kislorodning castlabki konsentratsiyasini (mol/l) hisoblang.  
 A) 0,45    B) 0,25    C) 0,35    D) 0,30

10. Qaysi modda yordamida aluminiy gidroksidini bary gidroksiddan farqlash mumkin?  
 A) suylutirilgan nitrat kislotasi  
 B) kally gidroksid  
 C) natriy xlorid  
 D) konsentrangan xlorid kislotasi

11. Temir va mis kuporoslari aralashmasi tarkibida 39,2% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi temir(II) sulfatning massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 19,4    B) 35,6    C) 41,2    D) 64,4

12. Ammiakning mol miqdordagi kislorodda (platina ishtirokida) yoqilishidan dilingan mahsulot o'z-o'zidan jiggarranga kiradi. Shu mahsulotning kislorod ishtirokida suvda erillishidan hosil bo'igan moddaning molekulyar massasini toping.

- A) 63    B) 98    C) 17    D) 47

13. Qaysi qalorda benzol gomologlari keltilrilgan?

- A) 1,2,3-trimetilbenzol, tolual, vinilbenzol  
 B) tolual, etilbenzol, kumol  
 C) fenol, tolual, kumol  
 D) metilbenzol, etilbenzol, vinilbenzol

14. Izopren va kislorod aralashmasi yonişidan 2,6 mol  $CO_2$  hosil bo'ldi. Ortib qolgan alkadiyenni to'la bromlash uchun 0,6 mol  $Br_2$  sartlandi. Boshlang'ich aralashmadagi izopren miqdorini (mol) aniqlang.

- A) 0,47    B) 0,82    C) 0,52    D) 0,30

15.  $C_5H_11OH$  tarkibli bir atomli spirtning qaysi izomerlari oksidlangunda aldegid hosil bo'ladi?

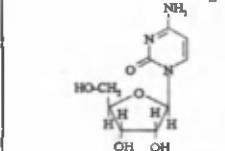
- 1) pentanol-2; 2) 3-metilbutanol-2;  
 3) 2-metilbutanol-1; 4) pentanol-3;  
 5) 3-metilbutanol-1; 6) 2-metilbutanol-2

- A) 3, 5    B) 1, 4, 6  
 C) 2, 3, 5    D) 1, 6

16. Quyidagi moddalarni qaynash temperaturasining ortib borishi tartibida joylashtiring.

- 1) giltserin; 2) etil spirit;  
 3) etilenglikol.  
 A) 1, 3, 2    B) 1, 2, 3  
 C) 2, 3, 1    D) 3, 2, 1

17. Quyidagi nukleozid qaysi ikkita molekuladan hosil bo'lgan?



- A) uratsil, riboza  
 B) timin, dezoksiriboza  
 C) adenin, dezoksiriboza  
 D) sitozin, riboza

18. Vodorodning hajmi ulushi 60% bo'lgan, vodorod va azotdan iborat 124 g aralashmadagi zoit massasini (g) aniqlang.  
A) 49,6 B) 74,4 C) 12 D) 112
19.  $\text{CH}_4$ , N  $\text{H}_3$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  molekulalar uchun quyidagi qaysi xususiyatlari umumiy?  
1) markaziy atomning gibridanishi;  
2) markaziy atomning valentligi;  
3) molekulaning fazoviy strukturasi;  
4) valent burchak qiyimali  
A) 1 B) 2, 3  
C) 1, 2, 3, 4 D) 4
20. 4 molyarli ( $\rho = 1,12 \text{ g/ml}$ ) kalyishqor eritmاسини таъйёрлаш учун 500 g suvgaga necha gramm kalyish kerak?  
A) 91 B) 76 C) 67 D) 81
21. Reaksiyaning tezligini 64 marta oshirish uchun temperaturani qanchaga ( $^{\circ}\text{C}$ ) ko'tarish kerak ( $y - 2$ )?  
A) 60 B) 30 C) 70 D) 20
22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?  
1) 1,3 dibrombutan → metilsikloprop an;  
2) metakril kislota → izomoy kislota;  
3) 2-xlorpropan kislota → alani;  
4) xlorometan → xloroform;  
5) atsetilen → etan;  
6) fenol → pikrin kislota  
A) 4, 6 B) 2, 5  
C) 1, 2, 5 D) 3, 4, 6
23. Mis(II) sulfatning 800 g 10% li eritmasi elektroliz qilinganda anodda (inert elektrod) 22,4 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadiagi moddaning massa ulushini (%) aniqlang.  
A) 6,7 B) 30,6 C) 24,5 D) 4,9
24. 30 g glauber tuzi  $90^{\circ}\text{C}$  li 100 g suvida to'la eritildi. Ushbu eritmaning  $15^{\circ}\text{C}$  gacha sovutligandagi konsentratsiyasini (%) hisoblang. Glauber tuzining  $90^{\circ}\text{C}$  da eruvchanligi 30 ga,  $15^{\circ}\text{C}$  da esa 12 ga teng.  
A) 10,7 B) 4,3 C) 4,7 D) 1,9
25. 800 g 80% li sirk kislota taъйёрлаш учун sirk angidridi va 25% li sirk kislotadan necha gramdan olish zarur?  
A) 475; 325  
B) 450; 250  
C) 350; 450  
D) 400; 400
26. 255 g 20% li kumush nitrat eritmасига таркибда ekvivalent miqdorda natriy halogenid bo'lgan 45 g eritma qo'shilib, so'ng cho'kma ajratilgandan so'ng 9,92% li eritma hosil bo'ldi. Reaksiyada qaysi tuzning eritmasi ishlataligan?  
A) NaBr B) NaCl C) NaF D) NaI
27. Temir bilan reaksiyaqa (qizdirilgan) kirishish uchun olingan 150 ml 15 molyarli ( $\rho = 1,7 \text{ g/ml}$ ) sulfat kislotadan 110 ml orlib qoldi. Reaksiya uchun olingan temirning massasini (g) hisoblang.  
A) 16,8 B) 11,2 C) 1,68 D) 5,6
28. Suljal kislotaning 0,2 molyarli eritmасидан 250 ml taъйёрлаш учун uning 0,8 M li eritmасидан qancha hajm (ml) olish kerak?  
A) 25,5 B) 50 C) 62,5 D) 31,5
29. 1-brom-2,2-dimetilpropan va 1-brom-2,2,3,3-tetrametilbutan natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?  
1) 3,3,4,4-tetrametilgeksan;  
2) 2,2,5,5-tetrametilgeksan;  
3) 2,2,3,4,4-pentametilgeksan;  
4) 3,3,4,4,5-pentametilgeptan;  
5) 2,2,3,3,6,6,7,7-oktametiloktan;  
6) 2,2,3,3,6,6-geksametilgeptan.  
A) 1, 3, 4 B) 2, 5, 6  
C) 2, 5 D) 1, 4
30. Tarkibi  $\text{C}_5\text{H}_{10}$  bo'lgan aromatik uglevodorodning qanday izomer(lari) oksidlangunda bir asoslikarbon kislotiga aylanadi?  
1) etilbenzol; 2) 1,4-dimetilbenzol;  
3) 1,2-dimetilbenzol; 4) kumol;  
5) p-ksilol; 6) stirol  
A) 1 B) 3  
C) 1, 4, 6 D) 2, 3, 5
31. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan  $X_1$ ,  $X_2$  moddalarni aniqlang.  
ammiak  $\xrightarrow{\text{O}_2 + \text{H}_2\text{O}}$   $X_1 \xrightarrow{\text{O}_2}$   $X_2$   
 $\xrightarrow{\text{O}_2 + \text{H}_2\text{O}}$  H NO<sub>3</sub>  
A) azot, azot(II) oksid  
B) azot oksid, nitrit kislota  
C) azot, azot(III) oksid  
D) azot(II) oksid, azot(IV) oksid
32. 39,6 g bir atomli A spiriting oksidlansidan o'shancha uglerod tutgan B aldegid hosil bo'ldi. B aldegidga mo'l miqdorda Ag<sub>2</sub>O ning ammiakli eritmasi ta'sir ettirilganda 97,2 g cho'kma olindi. A spirit strukturasini aniqlang.  
1) 2-metilbutanol-2; 2) butanol-1;  
3) 2-metilpentanol-2;  
4) 2-metilbutanol-1  
A) 1, 3 B) 3 C) 2, 4 D) 4
33. 126 g glyukozaning spirili bijg'ishidan olinigan spirit kislolagacha oksidlandi. Ushbu kislotani neytrallash uchun 20% li ( $\rho = 1,2 \text{ g/ml}$ ) natriy gidroksid eritmасидан qancha hajm (ml) olish kerak?  
A) 280 B) 129 C) 233 D) 140
34. Takif etilgan strukturalardan qaysi biri trotilga mos keladi?
- 
- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3
35. 200 ml 0,1 M mis(II) nitrat va 300 ml 0,1 M kumush nitrat eritmalarining aralashmasi 4 A tok kuchi bilan 965 sekund davomida elektroliz qilindi. Elektroliz tugagandan keyin eritmadiagi tuzning massasini (g) toping.  
A) 3,76 B) 5,1 C) 2,82 D) 0,96
36. Tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorodga konsentratsiyani nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_{11}\text{NO}_3$  bo'lgan bita modda hosil boldi. Reaksiya uchun olingan aromatik uglevodorod(ar)ni aniqlang(yon zanjirming nitrolanishi hisobga olinmasin).  
1) etilbenzol; 2) 1,2-dimetilbenzol;  
3) vinilbenzol; 4) 1,4-dimetilbenzol.  
A) 4 B) 2 C) 1,2 D) 3,4

**Variant № 121**

1. Quyida berilganlardan oddiy moddalarini tanlang.

- A) glikoz; B) grafit; C) mis kuperosi; D) kislorod; E) silvinit; F) azot; G) ammiak; H) qora fosfor  
 A) 2, 4, 6, 8    B) 1, 3, 5, 7  
 C) 1, 4, 6, 7    D) 2, 3, 5, 8

2. Qaysi qatorda elementlarning ionlanish potensiali ortib boradi?

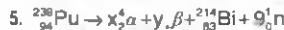
- A) Ge; Bb; K; Na  
 B) Mg; Ca; Sr; Be  
 C) Li; K; Na; H  
 D) He; Ne; Ar; Kr

3.  $[Cr(H_2O)_5Cl]Cl_2 \cdot K_3[Fe(CN)_6]$  birkilmalaridagi markaziy atomning oksidlanish darajasi va koordinatsional son qiymatini aniqlang.

- A) +3, 6; +3, 6  
 B) +3, 6; +2, 6  
 C) +1, 5; +4, 6  
 D) +5, 6; +6, 6

4. Temir (III) ionining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A)  $4s^0 3d^6$   
 B)  $...3s^2 3p^6 4s^2 3d^5$   
 C)  $...3s^2 3p^6 3d^5$   
 D)  $...4s^2 3d^3$



Ushbu yadro reaksiyasida  $54.18 \times 10^{-19}$  dona pozitron hosil bolsa, reaksiyada parchalanganplutoni miqdorini (mg) hisoblang.

- A) 42,5    B) 53,6    C) 67,4    D) 71,7

6. Kaliy sianid molekulasida nechtadan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

- A) 1; 3  
 B) 2; 2  
 C) 1; 1  
 D) 4; 1

7. Qaysi moddalar kuchli elektrolit hisoblanadi?

- 1) aluminini nitrat; 2) kreminni kislota; 3) mis(II) sulfat; 4) temir(II) nitrat; 5) sirkva kislota; 6) natriy asitetat  
 A) 2, 5                      B) 2, 3, 5, 6  
 C) 4, 6                      D) 1, 3, 4, 6

8. Qaysi tuzlar faqat kation bo'yicha gidrolizga uchraydi?

- A)  $K_2CO_3$ ; KCN;  $KHCO_3$   
 B)  $CaCO_3$ ;  $CaSO_4$ ;  $Ca(CH_3COO)_2$   
 C)  $ZnCl_2$ ;  $Zn(NO_3)_2$ ;  $ZnSO_4$



9. Hajmi 0,005 m<sup>3</sup> bo'lgan idishda kimyoiy muvozanat qaror topganda  $HCl_{(g)} + O_2_{(g)} = Cl_2_{(g)} + H_2O_{(g)}$  moddalarning konseptsatsiyasi (mol/l)  
 $[HCl] = 0,7$ ,  $[O_2] = 1,8$  va  $[Cl_2] = 0,6$  ni tashkil qiladi. Boshlang'ich moddalar miqdorini (mol) hisoblang.

- A) 9,5; 10,5  
 B) 1,9; 2,1  
 C) 3,5; 9,0  
 D) 0,7; 1,8

10. Quyidagi qaysi nitrallar termik parchalanishi nalijsasida metallar hosil bo'ladi?

- A) mis va ammaniy nitrallar  
 B) simob(II) va kumush nitrallar  
 C) kalsiy va kaliy nitrallar  
 D) temir(III) va natriy nitrallar

11. Temir va mis kuperoslar aralashmasi tarkibida 39,2% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi miskuporosining massa ulushtini (%) hisoblang.

- A) 19,4    B) 35,6    C) 41,2    D) 64,4

12. Quyida berilgan ifodalardan noto'g'irlarini tarlang.

- 1) kislord atomi; 2) sirkva kislota atomi; 3) malaxil atomi; 4) olmos uglerod atomlaridan tashkil topgan; 5) vodorod peroksid ( $H_2O_2$ ) vodorod va kislord molekulalardan tashkil topgan;  
 6) osh fuzi natriy va xlor molekulalardan tarkib topgan;  
 7) suv molekulasi  $sp^3$  gibridlangan bo'lib, burchakli fazoviy ko'tinishinga ega.  
 A) 1, 4, 7                      B) 1, 4, 5, 7  
 C) 2, 3, 5, 6                      D) 2, 3, 6

13. Qaysi reaktiv yordamida etil spirit, benzol va tetraxlormetani bir-biridan farqlash mumkin?

- A) kaliy  
 B) suv  
 C) brom  
 D) vodorod bromid

14. Izobutilen va metilsiklopropan iborat 9 l (n.sh.) aralashma va mo'l miqdorida olinqan kislord portaliqtigandan so'ng hosil bo'lgan suv bug'i kondensatsiyalandi. Qolgan gazlar aralashmasi 50 l (n.sh.)ni tashkil etsa, reaksiya

uchun olinqan kislordning hajmini (l, n.sh.) toping.

- A) 68    B) 54    C) 36    D) 14

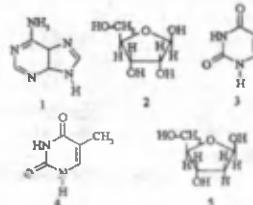
15. 24 g alkanol konsentratsiyang sulfat kislota ishtirokida qizdirilishidan hosil bo'lgan organik modda o'ziga 8,96 l (n.sh.) vodorodni katalizator ishtirokida biriktirib olishi mumkin. Reaksiya uchun olinqan spiritni aniqlang.

- A)  $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2OH$   
 B)  $CH_3CH(OH)CH_3$   
 C)  $CH_3CH_2OH$   
 D)  $CH_3CH_2CH(CH(OH)CH_3)$

16. Moysimon suyuq moddani ( $t = 25^\circ C$ ) belgilang.

- A) benzol                      B) fenol  
 C) anilin                      D) etanol

17. Quyidagi molekulalardan qaysisi DNA gidrolizida hosil bo'lmaydi?



- A) 1, 3, 5                      B) 1, 4, 5  
 C) 2, 4                              D) 2, 3

18. 8 g metall oksidini qaytarish uchun 2,24 l (n.sh.) vodorod sarb bo'lgan. Oksidning formulasini toping.

- A) FeO    B) ZnO    C) NiO    D) CuO

19.  $BeCl_2$ ,  $BeF_2$ ,  $CO_2$  molekulalari uchun quyidagi qaysi xususiyatlarni aniqlang.

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;  
 2) markaziy atomning valentligi;  
 3) molekulaning fazoviy strukturasi;  
 4) bog' qutbli, molekula qutbsiz bo'lishi  
 A) 1, 2                              B) 1, 3, 4  
 C) 1, 2, 3, 4                      D) 3, 4

20. 1 kg suvga necha gramm kalsiy qolsilsa 0,5% li kalsiy hidroksid eritmisis hosil bo'ladi?

- A) 2,7    B) 5,0    C) 1,3    D) 6,8

21. A ning konsentratsiyasi 3 marta va B ning konsentratsiyasi 2 marta orttirilganda reaksiya

tezligi 72 marta oshsa, qaysi reaksiyalar tenglamasi shu shartni qanoatlantiradi?

- A)  $A_{(g)} + B_{(g)} \rightarrow A_2 B_{(g)}$   
 B)  $A_{(g)} + B_{(g)} \rightarrow A_3 B_{(g)}$   
 C)  $A_{(g)} + B_{(g)} \rightarrow A_2 B_{(g)}$   
 D)  $A_{(g)} + B_{(g)} \rightarrow A_4 B_{(g)}$

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlansadi?

- 1) benzol → siklogeksan;
  - 2) metiltsiklopropan → butan;
  - 3) izobutanol → 2-metilpropanol;
  - 4) butan → butadiyen-1,3; 5) oliyen kislota → stearin kislota;
  - 6) glukoza → glikuron kislota
- A) 3, 6      B) 1, 2, 5  
 C) 3, 4, 6      D) 1, 5

23. Birinchi elektrolizerda 1 mol, ikkinchisida 2 mol mis(II) sulfat bo'lgan eritmalar orqali 4 faradey tok o'lganda katodlarda hosil bo'lgan moddalar massalarini (g) aniqlang.

- A) 66; 128  
 B) 128; 128  
 C) 64; 64  
 D) 64; 128

24. FeO va  $Fe_2O_3$  dan iborat 1 mol aralashmani to'la qaytarish uchun 4,4 g vorodor sarlandi. Boshlang'ich aralashmadagi oksidlar (mol) nisbatini aniqlang.

- A) 1:1,5      B) 1:2      C) 1:1      D) 1:3

25. Xlorid va sulfat kislota aralashmasida 8 g mis(II)oksid eritildi. Natijsada mis(II) xloridning digidrati va mis(II) sulfatning pentagidratiaralashmasidan 23,42 g olindi. Reaksiyada ishtirok etgan xlorid va sulfat kislotalar massasini (g) aniqlang.

- A) 3,65; 9,8  
 B) 0,73; 7,84  
 C) 2,92; 1,96  
 D) 1,46; 7,84

26. 152,4 g yod olish uchun mo'l miqdorda olinqan kally yodid eritmasiga qancha hajm (l, n.sh.) ozon shimdirlishi kerak?

- A) 13,44      B) 6,72  
 C) 11,2      D) 8,96

27. Mo'l miqdorda olinqan temirning 163 ml 98% li ( $\rho = 1,84 \text{ g/ml}$ ) sulfat kislota bilan reaksiyasi (qizdirilganda) natijsasida hosil bo'lgan sulfite

angiрид hajmini (l, n.sh.) hisoblang.

- A) 33,6      B) 67,2      C) 89,6      D) 44,8

28. Havo tarkibida massa jihatidan 78% azot bo'lsa, 1 m<sup>3</sup> (n.sh.) azot ajralib olish uchun qancha (kg) havò kerak boladi?

- A) 1,43      B) 1,6      C) 1,78      D) 2,07

29. 1-brom-2,2-dimetilpropan va 2-brom-2-metilpropan natrili bilan o'zarlo ta'sidlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

- 1) 2,2,5,5-tetrametilgeksan;
  - 2) 3,3,4,4-tetrametilgeksan;
  - 3) 2,2,7,7-tetrametiloktan;
  - 4) 2,2,3,3-tetrametilbutan;
  - 5) 2,2,4,4-tetrametilpentan;
  - 6) 2,3,3,4-tetrametilgeksan.
- A) 2, 3, 6      B) 1, 4, 5  
 C) 2, 5, 6      D) 1, 2, 4

30. Benzol va toluol aralashmasi oksidlangunda 24,4 g aromatik kislota hosil bo'ldi. Shunday miqdordagi aralashma to'la yondirilganda 114,4 g CO<sub>2</sub> ajralgan bo'lsa, boshlang'ich aralashmaning massasini (g) aniqlang.

- A) 57      B) 28      C) 40      D) 34

31. Quyidagi sxema asosida berilgan X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub> va X<sub>3</sub> moddalarni aniqlang. X  $\xrightarrow{\text{H}_2\text{O}}$  X  $\xrightarrow{\text{HBr}}$  X

- A) propan, propanol-1, 2-brompropan
- B) propan, propanol-1, 1-brompropan
- C) propin, propanol-1, 1,2-dibrompropan
- D) propan, propanol-2, 2-brompropan

32. Ikki ta'bi atomli spiri molekulalardaro degidratlanishidan 2,7 g suv va umumiy massasi 11,1 g bo'lgan uchta oddiy elir leng mol nisbatda hosil bo'ldi. Reaksiyada qatnashgan spirlarni aniqlang.

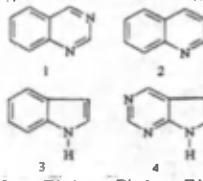
- A) metanol, izopropanol
- B) metanol, etanol
- C) metanol, izobutanol
- D) metanol, butanol

33. 55% li atsetonning suvli eritmasidagi atsetonning hajmiy ulushkini aniqlang.

- ( $\rho_{\text{atseton}} = 0,78 \text{ g/ml}$ )

- A) 0,45      B) 0,55      C) 0,61      D) 0,70

34. Tarkibida benzol va piridin bo'lgan moddani aniqlang.

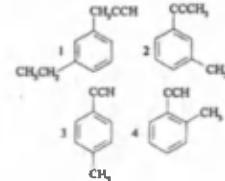


- A) 2      B) 1      C) 4      D) 3

35. Tarkibida mis(II) nitrat va kumush nitrat bo'lgan 100 ml eritmani 4825 sekund davomida 0,8 A loq kuchi bilan elektroliz qilinganda, katodda har ikki metaldan hammasi bo'lub 2,04 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmadiagi tuzlarning konsentrasiyasini (mol/l) hisoblang.

- A) 0,1; 0,1      B) 0,2; 0,1  
 C) 0,01; 0,03      D) 0,1; 0,15

36. Bromli suvni rangsizlantiradigan, kafiy permanganat bilan oksidlangunda dikarbon kislota hosil qiladigan va kumush oksidining ammiakdag'i eritmasi bilan cho'kma hosil qilmaydigan uglevodorod(lar) strukturasini aniqlang.



- A) 2      B) 1  
 C) 2, 3      D) 1, 3, 4

## Variant № 122

1. Izoberilar iushunchasining to'g'ri ifadesini toping.

- A) neytronlar soni bir xil, lekin protonlar soni har xil bo'lgan atomlar
- B) protonlar soni bir xil, lekin yadroda neytronlar soni har xil bo'lgan atomlar
- C) protonlar va neytronlar soni har xil, lekin ularning massasilar yig'indisi bir xil bo'lgan atomlar
- D) protonlar va neytronlar soni bir xil bo'lgan atomlar

- 2.** Qaysi qatorda elementlar atomlarining radiusi kamayib borishi tartibida joylashgan?  
 1) oltinqurgut; 2) aluminiy;  
 3) magniy; 4) fosfor; 5) kremniy;  
 6) natriy  
 A) 1, 4, 5, 2, 3, 6  
 B) 6, 3, 2, 5, 4, 1  
 C) 6, 5, 4, 2, 3, 1  
 D) 1, 4, 3, 2, 5, 6

**3.** Izobutilspirt molekulasi dagi ikkinchi uglerod atomining oksidalish darajasini toping.  
 A) -2 B) -1 C) -3 D) 0

**4.** Niobi atomining elektron konfigurasiyasini belgilang.  
 A)  $4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4p^5$   
 B)  $5s^2 4d^3$   
 C)  $5s^2 4d^4$   
 D)  $4s^2 4p^6 4d^4 5s^1$

**5.** Radyi izotopi parchalanganda Ra  $\rightarrow_{\text{Ra}}^{214} \text{Po} + \alpha + y_0 n$  64,2 mg poloniy va  $54,18 \times 10^{-19}$  dona neytroni hosil bo'ldi. Reaksiya qatnashgan radyi izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.  
 A) 217 B) 225 C) 235 D) 230

**6.** Kalsiy fosfat molekulasi nechtdan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lari boladi?  
 A) 21; 3  
 B) 7; 1  
 C) 28; 4  
 D) 14; 2

**7.** Qaysi moddalar jufti suvli eritmada birligida ion holida mavjud bo'la oladi (gidroliz hisobga olinmasin)?  
 A) kaliy florid; kumush nitrat  
 B) bariy xlorid; natriy sulfit  
 C) kalsiy xlorid; kaliy fosfat  
 D) kumush nitrat; kaliy fosfat

**8.** Quyidagi iuzlardan qaysilar kation bo'ykhya gidrolizga uchraydi?

- 1)  $\text{MgCl}_2$ ; 2)  $\text{NaClO}_4$ ; 3)  $\text{KHCO}_3$ ;  
 4)  $\text{AlCl}_3$ ; 5)  $\text{NaCl}$ ; 6)  $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ ;  
 7)  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$   
 A) 1, 4, 6, 7 B) 2, 3, 5  
 C) 2, 5, 7 D) 1, 3, 4, 6

**9.**  $A_{(q)} + B_{(q)} = C_{(q)} + D_{(q)}$  reaksiya hajmi 10 litr bo'lgan idishda olib borildi. Reaksiya uchun A va B dan mos ravishida 8 va 12 moldan olingan bo'lsa, ularning muvozanat holadagi

konsentratsiyalarini ( $\text{mol/l}$ ) hisoblang ( $K_m = 1$ ).  
 A) 0,32; 0,72  
 B) 8; 12  
 C) 0,8; 1,2  
 D) 0,56; 0,64

**10.** Temir(III) sulfat eritmasiga qo'shganda cho'kma hosil boladigan moddani aniqlang.  
 A) natriy xlorid B) natriy nitrat  
 C) natriy atsetat D) natriy sulfat

**11.** Mis kuperosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 46,8% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi kristall sodanining massa ulushtini (%) hisoblang.  
 A) 14,8 B) 60 C) 40 D) 38,4

**12.** Bir idishga hajmlari 22,4 l (n.sh.) dan bo'lgan ammiak, vodorod xlorid va 746,5 g suv joylashtirildi. Hosil bo'lgan eritmaning konsentratsiyasini (%) aniqlang. (gidroliz jarayoni hisobga olinmasin)  
 A) 9,6 B) 3,6 C) 14,3 D) 6,7

**13.** ... etilbenzolning izomerlari hisoblanadi.

- A) toluol, strol, benzol  
 B) benzol, benzoy kislota, benzil spirit  
 C) vinilbenzol, propilbenzol, izopropilbenzol  
 D) o-ksilol, m-ksilol, p-ksilol

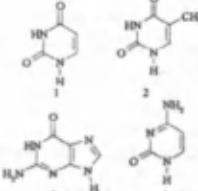
**14.** 21 g nomalum alkenning brom bilan reaksiyasida olingan 2,3-dibromalkanga avval ishqorning suvli eritmasi, so'ngra natriy metali ta'sir ettirilganda 6,72 l (n.sh.) gaz olindi. Alkenning nomini aniqlang.  
 A) 2-metilbuten-2  
 B) 2-metilbuten-1  
 C) 3-metilpenten-2  
 D) 2,3-dimetilbuten-2

**15.** 2-metilgeksen-2 ning izomerlarini aniqlang

- 1)  $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2$ ;  
 2)  $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{C}_2\text{H}_5$ ;  
 3)  $\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ ;  
 4)  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CHCHCH}_3$ ;  
 5)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{C}(\text{CH}_3)\text{CHCH}_2\text{CH}_3$ ;  
 6)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ .  
 A) 1, 4, 5 B) 1, 2, 6  
 C) 3, 5, 6 D) 2, 3, 4
- 16.** Qaynash temperaturasi past, suvda eruvchantiq yuqori bo'lgan moddani tarlang.  
 A) enant kislota

B) valerian kislota  
 C) kapron kislota  
 D) moy kislota

**17.** Quyidagi nukleotid gidrolizidan qanday moddalar hosil bo'ladi



- A) guarin, riboza, fosfat kislota  
 B) adenin, riboza, fosfat kislota  
 C) guarin, dezoksiriboza, fosfat kislota  
 D) adenin, dezoksiriboza, fosfat kislota

**18.** Kislorod va ozondan iborat 20 g aralashma yelarli miqdordagi kaliy yodid eritmasi orqali o'tkazilganda necha gramm yod ajraladi? Boshlang'ich aralashmadagi ozoning hajmi ulushi 50%  
 A) 53 B) 254 C) 127 D) 63,5

**19.**  $\text{H}_2\text{O}$  va  $\text{HClO}$  molekulalar uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?  
 1) markaziy atomning gibridlanishi; 2) markaziy atomning valentligi; 3) markaziy atomning oksidalish darajasasi

- A) 1 B) 1, 3  
 C) 1, 2, 3 D) 2

**20.**  $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$  va  $\text{N}_2$  dan iborat aralashma yetarli miqdordagi kisloroda yondirilib, so'ng  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  eritmasi orqali o'tkazilganda 20 g cho'kma tushdi va 11,2 l (n.sh.) oddiy modda orib qoldi. Boshlang'ich aralashma hajmini (l, n.sh.) toping.  
 A) 15,68 B) 13,44  
 C) 17,92 D) 6,72

**21.** Tenglamasi  
 $\text{CO}_2 + \text{H}_2 \rightarrow \text{CO} + \text{H}_2\text{O}$  bo'lgan reaksiya boshlangandan 1 minut 40 sekund vaqt o'tganda suvning konsentratsiyasi 0,12 mol/l bo'lgan, shundan keyin yana 1,35 minut o'tgandan keyin esa 0,48 mol/l ni tashkil etgan.  
 Reaksiyaning o'racha tezligini( $\text{mol}/(\text{l}\cdot\text{sek})$ ) hisoblang.  
 A)  $2,67 \times 10^{-1}$  B)  $1,6 \times 10^{-1}$

C)  $4,44 \cdot 10^{-3}$  D)  $2,65 \cdot 10^{-3}$

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekul tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) metakril kislota → izomoy kislota;
  - 2) etan → nitroetan;
  - 3) etanol → etilxlorid;
  - 4) metilbenzol → benzil spirit;
  - 5) propanal → propil spirit;
  - 6) xlorbenzol → karbol kislota
- A) 2, 4 B) 1, 5 C) 2, 3 D) 3, 6

23. 19300 sekund davomida 2 A tok kuchi bilan 250 ml 0,4 molyarli kadmiy sulfat eritmasi elektroliz qilinganda, katodda (inert elektro) ajralgan kadmiy massasini (g) hisoblang. (vodorodning ajralishi hisobga olinmasin)

A) 22,4 B) 104 C) 11,2 D) 52

24. Tarkibi  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  va  $\text{KOH}$  bo'lgan aralashmani neytallash uchun 0,26 mol sirkva kislota sarlandi. Eritmada 9,8 g kaliy atsefil hosil bo'lsa, boshlang'ich aralashmaning massasini (g) aniqlang.

A) 21,6 B) 17,4  
C) 11,52 D) 5,92

25. Ikkita natriy ishqori eritmalarining moylyr konsentratsiyalari orasidagi nisbat 1:2 ga teng. Ikkala eritmaning umumiylajimi 30 l bo'lsa, past konsentratsiyalari eritmaning hajmi necha litr bo'ladi? (ikkala eritmada bir xil massada  $\text{NaOH}$  eritilgan)?

A) 10 B) 5 C) 20 D) 15

26. 1 l suvda 2,24 l (n.sh.) xlor eritishtidan ( $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HCl} + \text{HClO}$ ) hosil bo'lgan eritmadagi xlorid kislotaning konsentratsiyasini (%) hisoblang.

A) 0,71 B) 0,25 C) 0,36 D) 0,52

27. Sulfat kislotaning 6 molyarli 200 ml eritmasiga ( $\rho = 1,5 \text{ g/ml}$ ) necha gramm  $\text{SO}_3^2-$  shindirilganda 60% li sulfat kislota eritmasi hosil boladi?

A) 28 B) 100  
C) 117,6 D) 43,7

28. 40 g oltingugurt(VI) oksid 1000 ml suvda entilib unga natriy gidroksidning 20% li eritmasidan ( $\rho = 1,2 \text{ g/ml}$ ) 200 ml qo'shilisa eritmaning muhit qanday bo'ladi?

- A) kislotali  
B) ishqorli

C) kuchli kislotali  
D) neytral

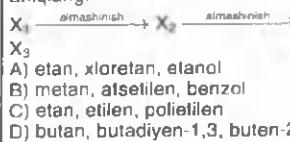
29. Uchlamchibutibromid, ikkilamchibutibromid vaizobutibromid natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasiga bo'yicha) hosil bo'lgan alkanlardagi birlamchi, ikkilamchi va uchlamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.

A) 28; 8; 8  
B) 28; 8; 4  
C) 26; 8; 8  
D) 26; 8; 4

30. 117,6 g benzol  $\text{AlCl}_3$  ishtirotida yetarli miqdordagi propilen bilan reaksiya qilinishdi. Olingan mahsulot  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirotida kislorod bilan oksidlandi. Hosil bo'lgan aromatik moddaraning massasini (g) aniqlang.

A) 182 B) 117 C) 141 D) 156

31. Quyidagi sxema asosida berilgan  $X_1$ ,  $X_2$  va  $X_3$  moddalarini aniqlang.



32. 70,4 g bir atomli A spiritning oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B kislota hosil bo'ldi. B kislotaga mol miqdorda rux la'sir ettirilganda 8,96 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spirit strukturاسини aniqlang.

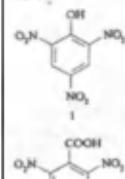
- 1) 2-metilbutanol-2;
  - 2) 2-metilpropanol-1;
  - 3) 3-metilbutanol-2;
  - 4) 2-metilbutanol-1
- A) 1, 3 B) 4 C) 2, 4 D) 3

33. Agar malum miqdordagi aromatik spirit natriy metali bilan reaksiya kirishganda 13,44 l (n.sh.) gaz ajralishi malum bo'lsa, shunchi miqdordagi aromatik spirit oksidlanishidan hosil bo'lgan benzoy kislota massasini (g) hisoblang.

A) 75,6 B) 112,8  
C) 146,4 D) 85,4

34. Takifil etilgan strukturalardan qaysisi biri pikrin kislotaga mos

keladi?

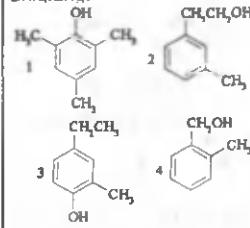


A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Tarkibida  $\text{MnSO}_4$  bo'lgan 96,4 g kristallogidrat suvida eritildi. Agar marganetsni batamom ajratib olish uchun eritmada 5 A tok kuchi 15440 sekund davomida o'kazilgan bolsa, elektroliz uchun olingan kristallogidratning formulrasini toping.

A)  $\text{MnSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  B)  $\text{MnSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$   
C)  $\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$  D)  $\text{MnSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$

36. Tarkibi  $\text{C}_6\text{H}_5\text{O}$  bo'lgan aromatik uglevodordagakosentrlangan nitral va sulfat kislotalar aralashmasi la'sir ettirilganda tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_{11}\text{NO}_2$  bo'lgan modda hosil qilsa, uning strukturасини aniqlang.



A) 2,4 B) 1,3 C) 3 D) 2

**Variant № 123**

1. Faraz qilaylik, tarozi pallalarining chap tomoniga  $6,02 \cdot 10^{23}$  dona temir atomlari, o'ng tomoniga shuncha kremlin atomlari qo'yilgan. Tarozi pallalarini muvozanatga kelтирish uchun nima cilish kerak?

A) chap tomoniga  $12,04 \cdot 10^{23}$  dona temir atomlarini qo'yish kerak

B) chap tomoniga  $6,02 \cdot 10^{23}$  dona temir atomlarini qo'yish kerak

C) o'ng tomoniga  $6,02 \cdot 10^{23}$  dona kremniy atomlarini qo'yish kerak  
D) o'ng tomoniga  $12,04 \cdot 10^{23}$  dona kremniy atomlarini qo'yish kerak

2. D.I. Mendeleyev elementlar davry jadvalining IA guruhida yuqoridaan pastga qarab fushganda quyidagi xususiyallarning qaysilarini susaylib boradi?

- 1) elektrmanfiylik; 2) atom radiusi;
  - 3) metallik xossasi; 4) yadro zaryadi;
  - 5) ionlanish potensiali
- A) 1, 5      B) 1, 4, 5  
C) 2, 3, 4    D) 2, 4

3.  $[Pt(NH_3)_2Cl_2]Cl$ ;  $H_2[SiF_6]$  birkmalandagi markaziy atomning oksidlanish darajasi va koordinatsion son qiymatini aniqlang.

- A) +3, 5; +2, 4  
B) +4, 6; +4, 6  
C) +4, 6; +6, 6  
D) +5, 5; +4, 6

4. Molibden atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ... $4s^2 3d^4 4p^6 5s^2 4d^4$   
B) ... $5s^2 4d^4$   
C) ... $4p^4 4d^5 5s^1$   
D) ... $5s^2 4d^6$

5. 11,2 mg radon parchalanganda ( $^{222}_{\text{Ra}}Rn \rightarrow Bi + x\alpha + y\beta + 2^{18}_e n$ )

15. $05 \cdot 10^{19}$  dona elektron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan vismut izotopidagi neytronlar sonini aniqlang.

- A) 114    B) 110    C) 206    D) 123

6. Temir (II) hidroksoarsenat molekulasi nechtdan  $\sigma$ -va  $\pi$ -bog'lar bo'ladi?

- A) 13; 1  
B) 7; 1  
C) 16; 1  
D) 10; 1

7. Qaysi variantlarda elektrolit ionlarining eritmadiagi holati to'g'ri ifodalangan?

- 1) ionlar erkin holatda bo'ladi;
- 2) ionlar bilan erituvchi molekulalari o'zaro ta'sirlashmaydi;
- 3) ionlar bilan erituvchi molekulalari o'zaro ta'sirlashib girdlarlar yoki solvatlar hosil qiladi;
- 4) ionlar bilan erituvchi molekulalari o'zaro ta'sirlashadi

- A) 1, 3    B) 1, 2    C) 3, 4    D) 1, 4

8. Quyidagi tuzlarning qaysilarini gidrolizga uchraydi?

- 1) natriy sulfat; 2) natriy sulfit;
- 3) natriy karbonat; 4) kaliy atsetat;
- 5) kaliy sulfid; 6) kalsiy nitrat

- A) 5, 6  
B) 2, 3, 4, 5  
C) 1, 6  
D) 1, 2, 3, 4

9.  $CO_{2(g)} + H_{2(g)} = CO_{(g)} + H_2O_{(g)}$  reaksiyaning konstantasi  $850^{\circ}C$  da 1 ga teng.  $CO_2$  va  $H_2$  ning boshlang'ich konsentratsiyalarini mos ravishda 6 va 8 mol/l bo'lsa, ularning muvozanai holatdagi konsentratsiyalarini (mol/l) aniqlang.

- A) 2,6; 4,6  
B) 3,4; 3,4  
C) 1,2; 3,4  
D) 9,4; 11,4

10. Quyida berilgan metall oksidlaridan 1 gramdan olib, har biri 1000 g suvda erilishi, qaysi erilmada kationning molar konsentratsiyasi kamroq bo'ladi?

- A) kaliyli                  B) natriyli  
C) litiyli                  D) bariyli

11.  $CuSO_4 \cdot 5H_2O$  va  $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$  aralashmasi tarkibida 41,4% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi mis sulfatning massu ulushini (%) hisoblang.

- A) 7,4    B) 80    C) 51,2    D) 20

12. Quyida berilgan ifodalardan to'g'rilarni tanlang.

- 1) kislород atomi; 2) sırka kislota atomi; 3) malaxit atomi; 4) olmos uglerod atomlaridan tashkil topgan;
- 5) vodorod peroksid ( $H_2O_2$ ) vodorod va kislород molekulalardan tashkil topgan;
- 6) osh tuzi natriy va xlor molekulalardan tarkib topgan;
- 7) suv molekulasi  $sp^3$  gibridlangan bo'lib, burchakli fazoviy ko'rinishga ega

- A) 1, 4, 7    B) 1, 4, 5, 7  
C) 2, 3, 5, 6    D) 2, 3, 6

13. Vodorod bromindni biriktirib oladigan moddalar qatorini belgilang.

- A) etan, etilen, atsetilen
- B) etilen, stirol, izopren
- C) bulan, bulen-2, buladiyen-1,3
- D) benzol, toluol, stirol

14. Quyidagi uglevodorodlardan geometrik izomerlari mavjud bo'lмаганларини tanlang.

- 1) 2-metilpentadiyen-1,4;
  - 2) 3-metilpentadiyen-1,3;
  - 3) 2-metilbutadiyen-1,3;
  - 4) 4-metilpenten-2;
  - 5) 4-metilpentadiyen-1,3;
  - 6) pentadiyen-1,3;
  - 7) 4-metil-2-etylpentadiyen-1,3.
- A) 2, 4, 6    B) 3, 5, 6  
C) 1, 2, 4, 6    D) 1, 3, 5, 7

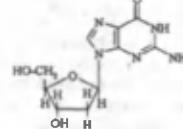
15. Etiformiat va metilatsetatdan iborat aralashmani gidroliz qilish uchun 200 g 10% li natriy ishqor erilmasi sarlandi. Boshlang'ich aralashma massasini (g) aniqlang.

- A) 37    B) 72    C) 59    D) 44

16. Benzin tarkibidagi qaysi uglevodorodning detonatsiyaga chidamilligi nolga teng?

- A) 2,3,3-trimetilpentan  
B) p-pentan  
C) 2,3-dimetilpentan  
D) 2,2,4-trimetilpentan

17. Quyidagi nukleozid qaysi molekulalardan hosil bo'lqan?



- A) guanin, dezoksiribozza  
B) adenin, riboza  
C) guanin, riboza  
D) adenin, dezoksiribozza

18. 160 g ozon va azoldan iborat aralashma yetarli miqdordagi kaliy yodid eritmasi orqali o'tkazilgandan so'ng 254 g cho'kma tushdi. Boshlang'ich aralashmadagi azotning hajmi ulushini (%) hisoblang.

- A) 30    B) 70    C) 20    D) 80

19.  $SO(OH)_2$ ;  $SeO(OH)_2$ ;  $TeO(OH)_2$  Ushbu qatorda birkmalarning kislotalik xossasi qanday o'zgaradi?

- A) ortadi
- B) kamayadi
- C) oldiniga kamayadi, so'ngra deyarli o'zgarmaydi
- D) oldiniga ortadi, so'ngra deyarli o'zgarmaydi

20.  $CO$ ,  $CO_2$  va  $N_2$  dan iborat aralashmani to'la yondirish uchun

1,12 l (n.sh.) kislord sarlandi. Hosil bo'lgan gazlar aralashmasi  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  eritmasi orqali o'tkazilganda 25 g cho'kma tushdi va 1,12 l (n.sh.) oddiy modda ortib qoldi. Boshlang'ich aralashmadagi gazlarning hajmi ulushini (%) aniqlang.

- A) 25; 25: 50  
B) 33; 50: 17  
C) 29; 42: 29  
D) 26; 61: 13

21. A ning konsentratsiyasi 3 marta va B ning konsentratsiyasi 2 marta orttirilganda reaksiya tezligi 72 marta oshsa, qaysi reaksiya tenglamasi shu shartni qanoatlantiradi?

- A)  $\text{A}_{(g)} + \text{B}_{(g)} \rightarrow \text{A}_2 \text{B}_{3(g)}$   
B)  $\text{A}_{(g)} + \text{B}_{(g)} \rightarrow \text{A}_3 \text{B}_{2(g)}$   
C)  $\text{A}_{(g)} + \text{B}_{(g)} \rightarrow \text{A}_2 \text{B}_{4(g)}$   
D)  $\text{A}_{(g)} + \text{B}_{(g)} \rightarrow \text{A}_4 \text{B}_{2(g)}$

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) n-ksidol → teretal kislota;  
2) Izopren → 2-metilbutan;  
3) siklopentan → pentan;  
4) butan → butadieny-1,3; 5) 2-metilpropanal → Izobutanol;  
6) gluukoza → glyukon kislota  
A) 2, 3, 5      B) 1, 4, 6  
C) 2, 5      D) 1, 6

23. 2,34% li 500 g natrui xlorid eritmasini 48250 sekund davomida 2 A tok kuchi bilan elektroliz qilindi. Anoda (inert elektrod) ajralgan xlor massasini (%) aniqlang.

- A) 7,1      B) 35,5      C) 3,55      D) 14,2

24. Temir(II) va lemir(III) okeidlardan iborat 0,5 mol aralashma vodorod bilan to'laqaytarilganda 21,6 g suv hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashmadagi  $\text{FeO}$  ning massaulushini (%) aniqlang.  
A) 34      B) 84      C) 66      D) 16

25. 90% li 300 g sulfat kislota tayyorlash uchun sulfat angidrid va 25% li sulfat kislotadan necha gramdan olish zarur?

- A) 250; 50  
B) 175; 125  
C) 150; 150  
D) 200; 100

26. Ishqor eritmasiga xlor shimidirliganda eritmada hosil

bo'lgan xlorid va gipoxiklorit ionlarining massa farqi 0,8 g ni tashkil qilsa, reaksiya qirishchun gaz hajmini (l, n.sh.) hisoblang.  
A) 2,24      B) 3,55      C) 7,1      D) 1,12

27. Temir bilan reaksiya (qizdirilgan) qirishchuchun olingan 96% li 50 g sulfat kislota eritmasining 9 grammli ortib qoldi. Reaksiyauchun olingan temirning massasini (g) hisoblang.  
A) 16,8      B) 11,2      C) 7,47      D) 5,6

28. 13,2 g ammoniy sulfat va 17 g natrui nitratidan iborat aralashma uzoq vaqt davomida qizdirilib, doimiy og'irlikka ketirilganda necha gramm modda qoladi?  
A) 16      B) 30,2      C) 23,4      D) 14,2

29. Izobutilbromid va izopropilbromid aralashmasiga mol'li miqdorda natrui metali ta'sir ettilriganda hosil bo'ladigan moddalarg'belgilang.

- 1) 2,5-dimetilgeksan;  
2) 2,2,3,3-tetrametilbulan;  
3) 2,3-dimetilbutan;  
4) geksan;  
5) 2,4-dimelilpentan

- A) 2, 4      B) 2, 3

- C) 1, 4, 5      D) 1, 3, 5

30. Karbol kislota eritmasi va bromli suv orasidagi reaksiya oxirigacha olib borildi. Reaksiya aralashmani to'la neyrallahash uchun 0,05 molyarli natrui ishqor eritmasidan 12 l sarlandi. Boshlang'ich eritmadiagi karbol kislotaning massasini (g) hisoblang.  
A) 56,24      B) 14,1  
C) 9,4      D) 18,8

31. Quyida berilgan sxemadagi  $X_1$ ,  $X_2$  va  $X_3$  moddalarini aniqlang.



- A) xlorometan, etan, karbonat angidrid  
B) etanol, sirkva kislota, etilatsetat  
C) sirkva kislota, atsetaldegid, etanol  
D) propanol, propanal, propan kislota

32. Quyida berilgan  $\text{C}_6\text{H}_{12}$  tarkibili uglevodorlardan qaysilarini gidirtlantirganda uchlarmchi spirt, kally permanganat bilan oksidlangunda diol-1,2 hosil qiladi?

- 1)  $\text{H}_2\text{CC}(\text{CH}_2)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2$ ;

- 2)  $(\text{CH}_3)_2\text{CCH}_2\text{CH}_2$ ;

- 3)  $\text{H}_2\text{CC}(\text{CH}_3)(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$ ;

- 4)  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2$ ;

- 5)  $\text{H}_2\text{CC}(\text{CH}_3)\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ ;

- 6)  $(\text{CH}_3)_2\text{CC}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$ ;

- A) 2, 6      B) 2, 4, 6

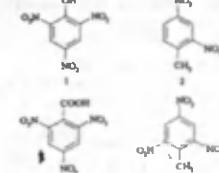
- C) 1, 5      D) 1, 3, 4, 5

33. 144 g glyukozaning biqishidan olingan etanol natriy bilan reaksiya qirishganda hosil bo'lgan vodorod hajmini (l, n.sh.) hisoblang.

- A) 43,62      B) 38,54

- C) 17,92      D) 23,45

34. Takif elligan strukturlardan qaysi biri trotilqa mos keladi?



- A) 2      B) 1      C) 4      D) 3

35. 458,7 g suvda 73,3 g  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  va  $\text{CdSO}_4$  aralashmasi eritildi. Kadimiyni batamom ajratib olish uchun eritmadan 2 A kuchga ega bo'lgan tok 24125 sekund davomida o'tkazilgan bo'lsa, elektrolizidan so'ng eritmadiagi sulfat kislotaning konsentratsiyasini (%) hisoblang.  
A) 7,68      B) 4,9      C) 4,26      D) 3,8

36. Tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorodgakonsentrallangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettilriganda tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_7\text{NO}$  bo'lgan to'rtta izomer aralashmasi hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingan aromatik uglevodorod(lar)ni aniqlang (yon zanjirining nitrolanishi hisobga olinmasin).  
1) etilbenzol; 2) 1-metil-4-etilbenzol; 3) 1,2-dietilbenzol;  
4) 1-metil-2-etilbenzol.  
A) 2,4      B) 1,3      C) 4      D) 3

#### Variant № 124

1. Izotoplarni fushunchasining to'g'i ri ifodasini toping.

- A) neytronlar soni bir xil, lekin protonlar soni har yil bo'lgan atomlar

- B) protonlar soni bir xil, lekin yadrodagı neytronlar soni har xil bo'lgan atomlar  
 C) protonlar va neytronlar soni har xil, lekin ularning massalari yig'indisi bir xil bo'lgan atomlar  
 D) protonlar va neytronlar soni bir xil bo'lgan atomlar

2. D. Mendeleyev elementlar davriy jadvalida davr bo'ylab (asosiy guruhi) tarib raqam oritib borish bilan quydagi qaysi qonuniyati kuzatildi?  
 A) atom massasi ortadi, elektronlar soni kamayadi  
 B) davr oxiriga qarab atom radiusi kamayadi, atom massasi ortadi  
 C) elementlar atom massasi kamayadi, atom radiusi o'zgarmaydi  
 D) atom massasi va jutflashmagan elektronlar soni ortadi

3. H BrO<sub>3</sub>, Br<sub>2</sub>, K Br, KBrO<sub>4</sub> birkinalardagi bromning ekvivalentligi tog'li keltirilgan qatorini belgilang.  
 A) 16; 80; 80; 11,42  
 B) 80; 80; 80; 80  
 C) 5; 1; 1; 7  
 D) 80; 160; 240; 80

4. Xrom(III) ionining elektron konfiguratsiyasini belgilang.  
 A) ...3p<sup>6</sup>4d<sup>1</sup>3s<sup>1</sup>  
 B) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>4s<sup>2</sup>3d<sup>4</sup>  
 C) ...3p<sup>6</sup>4s<sup>2</sup>3d<sup>2</sup>  
 D) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>3d<sup>3</sup>

5.  $Md + 2^2\alpha \rightarrow {}^{201}Lr + x_n + 1^1n$   
 Ushbu yadro reaksiyasida 13,05 mg lourensiy va  $21.07 \cdot 10^{19}$  dona neytron hosil bo'ssa, yemirilgan mendeleyeviy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.  
 A) 264 B) 260 C) 256 D) 248

6. Tarkibida bitta; r-bog' bo'lgan molekulani tanlang.  
 A) Na<sub>2</sub>CrO<sub>4</sub>  
 B) Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>  
 C) Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>  
 D) Na<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>

7. Qaysi moddalar kuchli elektrolit hisoblanadi?  
 1) katsiy xlorid; 2) kaly gidroksid;  
 3) ammoniy gidroksid; 4) sirkal kislota; 5) natriy gidrokarbonat;  
 6) sulfii kislota  
 A) 1, 5 B) 3, 4, 6  
 C) 1, 2, 5 D) 4, 6

8. Qaysi kislotalarning natriy gidroksid bilan hosil qilgan tuzlari gidrolizga uchraydi?  
 1) HCl; 2) CH<sub>3</sub>COOH; 3) H NO<sub>2</sub>; 4) HClO<sub>4</sub>; 5) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>; 6) HClO.  
 A) 2, 3, 6 B) 1, 4, 5  
 C) 1, 3, 6 D) 2, 4, 5

9. A<sub>(g)</sub> + B<sub>(g)</sub> = C<sub>(g)</sub> + D<sub>(g)</sub> reaksiyaning muvozanai konstantasi malum temperaturada 1 ga teng bo'lib. A va B moddalarining boshlang'ich konsentratsiyasi 2 va 3 mol/l bo'ssa, ularning muvozanai holdagi konsentratsiyalari (mol/l) yig'indisini aniqlang.  
 A) 2.6 B) 5 C) 4.6 D) 5.8

10. Amfoter xossalaga ega bo'lgan asoslarni tanlang.  
 1) FeO; 2) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>; 3) CrO;  
 4) Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>; 5) ZnO; 6) BeO.  
 A) 1, 3, 4, 5 B) 2, 4, 5, 6  
 C) 3, 5, 6 D) 1, 2, 3

11. Mis kupozosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 38% suv bo'lee, aralashma larkibidagi natriy karbonatning massa ulushini (%) hisoblang.  
 A) 59,2 B) 92,6 C) 2,7 D) 7,4

12. 3,16 g kally permanganat qizdirilganda 2,24 l (n.sh.) kislordan olindi. Reaksiya unumini hisoblang.  
 A) 0,80 B) 0,90 C) 1,0 D) 0,73

13. Birikish reaksiyasi qaysi qatoridan moddalarga xos?  
 A) siklogeksen, izopren, etilen, atsetilen  
 B) propen, propan, benzol, fenol  
 C) etilenglikol, metilatsetilen, izopren, oktan  
 D) 2-metilpentan, toluol, etilen, buladiyen-1,3

14. 7 g normallum alkenning brom bilan reaksiyasida olingan 2,3-dibromalkanga avval ishqorning suvli eritmasi, so'ngra natriy metali ta'sir ettilriganda 2,8 l (n.sh.) gaz olindi. Alkenning nomini aniqlang.

- A) 2-metilpropen  
 B) geksen-2  
 C) 2-metilbuten-2  
 D) buten-2

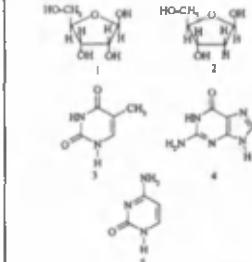
15. Aldegid guruhi qaytarilganda ribozadan hosil bo'lgan spirit necha atomli bo'ldi?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 6

16. Qanday moddarining hidrochloriform hidini eslatadi?

- A) pirrol B) piridin  
 C) anilin D) benzol

17. Quyidagi molekulalardan qaysilari RNA gidrolizida hosil bo'ladi?



- A) 1, 4, 5 B) 1, 2, 3  
 C) 1, 5 D) 2, 3

18. Kislorodning hajmiy ulushi 20% bo'lgan vodorod va kislordan iborai 200 g aralashma portlatilgandan so'ing qaysi gazdan qancha miqdorda (g) ortib qoladi?

- A) vodorod; 20  
 B) vodorod; 155  
 C) kislord; 120  
 D) kislord; 35

19. Quyidagi qaysi xususiyatlar ugleridagi (IV) oksidiga tegishli?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi: a) sp<sup>3</sup>; b) sp;  
 2) agregat holati ( $t=25^\circ C$ ):  
 a) gaz; b) qatliz;  
 3) suyuqlanish temperaturasi:  
 a)  $-56.6^\circ C$ ; b)  $1610^\circ C$ ;  
 4) molekulaning fazoviy tuzilishi:  
 a) tetraedr; b) chiziqli  
 A) 1b, 2a, 3a, 4b  
 B) 1a, 2b, 3b, 4a  
 C) 1b, 2a, 3b, 4a  
 D) 1a, 2b, 3a, 4a

20. 20 l (n.sh.) ammiak temir katalizatori ustidan o'tkazilganda ( $t = 350^\circ C$ ), hajmi 25 l (n.sh.) bo'lgan gazlar aralashmasi hosil bo'ldi. Ushbu aralashmadagi N<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub> va H<sub>2</sub> larning hajmiy ulushini (berigan taribda) hisoblang.  
 A) 0,15; 0,55; 0,30  
 B) 0,20; 0,30; 0,50

- C) 0,25; 0,50; 0,25  
D) 0,10; 0,60; 0,30

**21.** Amniakni oksidlash reaksiyasida (katalizatorsiz) uning konsentrasiysi 5 marta oshirisa, kislorod konsentrasiysi 5 marta kamaytirilsa to'g'ri reaksiya tezligi qanday o'zgaradi?

A) 5 marta kamayadi  
B) 5 marta ortadi  
C) 25 marta kamayadi  
D) 25 marta ortadi

**22.** Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) metakril kislota—izomoy kislota;
- 2) elan—mitroetan;
- 3) etanol—etilxlorid;
- 4) metilbenzol—benzil spirit;
- 5) propanal—propil spirit;
- 6) xlorbenzol—karbol kislota

A) 2, 4 B) 1, 5 C) 2, 3 D) 3, 6

**23.** Birinchi elektrolizerda 1,5 mol, ikkinchisida 2,5 mol mis(II) sulfat bo'lgan eritmalar orqali 5 faradey tok o'tganda katodlarda ajralib chiqqan moddalar massalarini (g) aniqlang.

- A) 96; 160      B) 160; 160  
C) 98; 160      D) 64; 64

**24.** 11,7 g ishqoriy metall suvda eritilganda 3,36 l (n.sh.) gaz ajralib 15% li eritma hosil bo'sa, reaksiya uchun necha gramm suv olining?

A) 95,2      B) 117,4  
C) 100,6      D) 112

**25.** 19,2 g misni eritish uchun unga oldin konsentrangan sulfat kislota va so'ngra to'la eriguncha suyuqtirilgan nitrat kislota qo'shildi. Olingan mis tuzini 200°C temperalurada massasi o'zgarmay qolquncha qizdirilganda 32 g mahsulot olindi. Mahsulot tarkibidagi moddalar massa nisbatini aniqlang.

- A) 1:2      B) 1:1,5 C) 1:1      D) 1:3

**26.** KCl va MgCl<sub>2</sub> dan iborat 0,4 mol aralashmadagi xlorid ionini to'la cho'kirish uchun kumush nitratning 0,4 moliyari eritmasidan 1,25 l sardansa, boshlang'ich aralashmadagi xloridlarning (berilgan tartibda) mol nisbatini aniqlang.

- A) 2:1      B) 3:1 C) 2:3      D) 3:2

**27.** 250 g 8% li kaliy sulfat eritmasiga 250 g mis kuporosi qo'shilishidan hosil bo'lgan eritmadiagi sulfat anionining massa ulushi (%) aniqlang.

A) 36      B) 50 C) 38,4      D) 21,4

**28.** Eritmaga 300 g suv qo'shilganda moddaning massa ulushi 4 marta kamaydi. Hosil bo'lgan eritmaning massasini (g) hisoblang.

A) 100 B) 300 C) 400 D) 150

**29.** Uchlamchibutibromid, ikkilamchibutibromid va zibutibromid natriy bilan ta'sirlashganda (Vyuhrs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

- 1) 2,2,3,3-tetrametilbutan;
- 2) 3,4-dimetilgeksan;
- 3) 2,2,3-trimelipentan;
- 4) 2,2,3,3-tetrametilgeksan;
- 5) 2,3-dimetilpentan;
- 6) 2,4-dimetilgeksan.

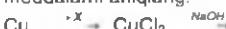
- A) 1, 2, 3, 6      B) 4, 5

- C) 1, 5, 6      D) 2, 4

**30.** 21 g siklogeksanni katalizator (Pt) ishtirokida qizdirib ( $\rho = 300^{\circ}\text{C}$ ) olingen aromatic uglevodrodga oldining  $\text{FeCl}_3$  ishtirokida brom, so'ngra natriy gidroksid bilan ishllov berilganda hosil bo'lgan mahsulot massasini (g) hisoblang.

- A) 56,4      B) 39,25  
C) 23,5      D) 82,75

**31.** Quyida keltirilgan o'zgarishlardagi X, Y, Z moddalarini aniqlang.



- A) xlorid kislota, mis(II) gidroksid, natriy gidroksid  
B) rux xlorid, mis(II) gidroksid, suv  
C) xlorid kislota, mis(II) gidroksid, ammiyli suv  
D) xlor, mis(II) gidroksid, ammiyak

**32.** 39,6 g bir atomli A spirtning oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgani B aldegid hosil bo'ldi. B aldegidga mol' miqdorda  $\text{Ag}_2\text{O}$  ning ammiyli eritmasi ta'sir ettirilganda 97,2 g cho'kma olindi. A spir strukturasini aniqlang.

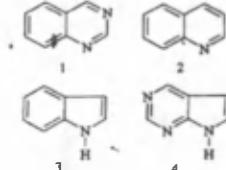
- 1) 2-metilbutanol-2; 2) butanol-1;  
3) 2-metilpentanol-2; 4) 2-metilbutanol-1

- A) 1, 3      B) 3 C) 2, 4      D) 4

**33.** Elan va metilamin aralashmasi yetarli miqdordagi kislorodda yondirilishidan hosil bo'lgan suv bug'i kondensatsiyadan so'ng gazlar aralashmasining hajmi 19,04 l (n.sh.) ni tashkil qildi. So'ngra gazlar ishqor eritmasidan o'tkazilganda 4,2 g gaz qoldi. Daslabki aralashmadagi elan massasini (g) aniqlang.

A) 15,3 B) 9,3 C) 6,0 D) 17,4

**34.** Tarkibida benzol va pirrol bo'lgan moddani aniqlang.



- A) 2      B) 1 C) 4      D) 3

**35.** Mis(II) sulfat va kadmiy sulfatdan iborat 5,28 g aralashma suvida eritildi. Mis bilan kadmiyni batamom ajratib olish uchun eritma 193 minut davomida 0,5 A tok kuchi bilan elektroliz qilindi. Boshlang'ich aralashma tarkibidagi tuzlarning massasini (g) aniqlang.

- A) 1,6; 3,68  
B) 0,8; 4,48  
C) 2,64; 2,64  
D) 3,2; 2,08

**36.** 56,4 g fenolga nitrat kislota ta'sir ettirilganda

( $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirokida) o-nitrofenol, p-nitrofenol va pikrin kislolar 1 : 2 : 3 mol nisbatda hosil bo'sha, reaksiyaga qatnashgan nitrat kislota massasini (g) loping.

- A) 189      B) 37,8  
C) 75,6      D) 113,4

### Variant № 125

1. Moddaga tegishli bo'limgan xossalarni aniqlang.

- 1) zichlik; 2) yadro zaryadi;
  - 3) elektron qavallar; 4) qaynash va suyuqlanish temperaturalari;
  - 5) izotoplari; 6) rang; 7) atom massa; 8) agregat holasi
- A) 1, 4, 8      B) 2, 3, 5, 7  
C) 1, 4, 6, 8      D) 3, 5, 7

2. D.I. Mendeleyev elementlar davriy jadvalidagi atomlar

elektrmanfiyligining o'zgarishi qaysi javobda lo'g'i fiodalangan? A) ishqoriy metallarda yuqorida pastga qarat ortadi B) 2-davrdagi elementlarda chapdan o'ngga kamayadi C) ittiydan fitorga ortadi D) 3-davrdagi elementlarda chapdan o'ngga kamayadi

3. Para-krezol molekulasiagi uglerod atomlarining oksidlanishin darajasi yig'indisini toping.

- A) -6 B) -8 C) -5 D) -9

4. Ruteniy atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ...4d<sup>5</sup>s<sup>5</sup>  
B) ...5s<sup>2</sup>d<sup>5</sup>  
C) ...4s<sup>2</sup>4p<sup>6</sup>4d<sup>5</sup>s<sup>2</sup>  
D) ...4s<sup>2</sup>4p<sup>6</sup>4d<sup>7</sup>s<sup>1</sup>

5. 10,9 mg transiy parchalanganda



12,04•10<sup>19</sup> dona elektron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan talliy izolopining nisbiy atom massasini toping.

- A) 196 B) 204 C) 194 D) 200

6. Temir (III) pirofosfat molekulasiida nechtdan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

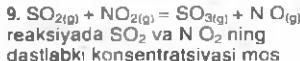
- A) 18; 3  
B) 12; 2  
C) 36; 6  
D) 48; 8

7. Eritmalaridagi moddalarning har biridan 1 mol olingan bo'lsa, ionlar miqdori (mol) ortib boradigan moddalar qatorini tanlang ( $\sigma = 100\%$ ).

- A) natriy nitrat; kaly fosfat; kaly karbonat; magniy xlorid  
B) kalsiy xlorid; aluminiy sulfat; natriy gidroksid; mis(II) sulfat  
C) natriy xlorid; baryi nitrat; alyuminiy nitrat; alyuminiy sulfat  
D) alyuminiy sulfat; temir(III) xlorid; kalsiy xlorid; litiy gidroksid

8. Quyidagi tuzlardan qaysilarini gidrolizga uchramaydi?

- 1) litiy xlorid; 2) ammoniy sulfat;  
3) ammoniy karbonat;  
4) alyuminiy xlorid; 5) natriy sulfat  
A) 1, 5 B) 2, 3  
C) 1, 4, 5 D) 2, 3, 4



ravishda 6 va 7 mol/l bo'lsa,  $\text{SO}_2$ ning muvozanat konsentratsiyasini (mol/l) hisoblang. ( $K_p = 1$ )

- A) 2,77 B) 8,73 C) 3,77 D) 3,27

10. Qaysi modda yordamida suylitirilgan xlorid va sulfat kislotalarni bir-birdan farqlash mumkin?

- A) natriy xlorid B) kumush  
C) rux D) bariy xlorid

11. Mis kuporosini va kristall soda aralashmasi tarkibida 46,8% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi natriy karbonatning massa ulusini (%) hisoblang.

- A) 14,8 B) 60 C) 40 D) 38,4

12. Bug'ining vodorodga nisbatan zichligi 39,25 ga teng bo'lgan birikma(larjni aniqlang).

- 1) etilxlorid; 2) izopropilxlorid;

- 3) izobutilxlorid; 4) butilxlorid

- A) 3, 4 B) 1 C) 2, 3 D) 2

13. Qaysi moddalar ketma-ketligidan foydalaniib propanoldan izopropanol olish mumkin?

- A) konsentrirlangan sullat kislota ( $t > 140^{\circ}\text{C}$ ), suv ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ )

- B) vodorod bromid, kalyi gidroksidning spirali eritmasi

- C) konsentrirlangan sulfat kislota ( $t > 140^{\circ}\text{C}$ ), hrom ( $\text{FeBr}_3$ )

- D) natriy gidroksidning suvli eritmasi, vodorod xlorid

14. 7 I (n.sh.) 2-metilbutadiyen-1,3,3 una unga nisbatan mo'l miqdorda olingan kislorod aralashmasi portlatilgandan so'ng hosil bo'lgan suv bug'l kondensatsiyalandi. Qolgan gazlar aralashmasi 41 1 (n.sh.) ni lashkil etsa, reaksiya uchun olingan kislorodning hajmini (I, n.sh.) toping.

- A) 55 B) 49 C) 62 D) 6

15. Qaysi aldegid Kucherov reaksiyasi natijasida olinadi?

- A) etanal B) propanal  
C) benzaldegid D) metanal

16. Benzin tarkibidagi qaysi uglevodorodning detonatsiyaga chidamilligi nolga teng?

- A) 2,3,3-trimetilpentan

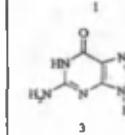
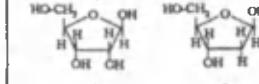
- B) p-pentan

- C) 2,3-dimetilpentan

- D) 2,2,4-trimetilpentan

17. Quyidagi molekulalardan qaysi biri RNK tarkibida

uchramaydi?



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

18. Vodorod va kisloroddan iboral 50 g aralashmaportlatilgandan so'ng qaysi gazdan necha gramnoril qoldi? Boshlang'ich aralashmadagi vodorodning hajmi ulushi 80% ga teng.

- A) kislorod, 22,4

- B) vodorot, 38,75

- C) kislorod, 10

- D) vodorod, 5

19.  $\text{SO}_3$  va  $\text{SO}_2$  molekulalari uchun quyidagi qaysixususiyat(lar) umumiyy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi; 2) markaziy atomning valentligi;

- 3) molekulaning fazoviy strukturasi; 4) bog' qutbli, molekula qutbsiz bo'lishi

- A) 1 B) 2,3 C) 1,4 D) 3

20. 2% li natriy gidroksid eritmasini tayyorlash uchun 200 g suvg'a qancha (g) natriy gidrid qo'shish kerak?

- A) 1,67 B) 4,28 C) 2,42 D) 3,84

21. Hajmi 0,005 m<sup>3</sup> bo'lgan reaktorda reaksiya borishi natijasida 0,25 minut davomida muddaning miqdori 8,4 moldan 5,9 molgacha kamaysa, shu reaksiya tezligini (mol/(1 • sek)) hisoblang.

- A) 0,033 B) 2

- C) 0,167 D) 10

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekul tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) benzoil → siklogeksan;

- 2) metilisiklopropan → butan;

- 3) izobutanol → 2-metilpropanal;

- 4) butan → butadiyen-1,3; 5) oliyen kislota → stearin kislota;

- 6) giukoza → glyukan kislota

- A) 3, 6

- B) 1, 2, 5

- C) 4, 3, 6

D) 1, 5

**23.** Tarkibida 27,65 g kaliy permanganat bo'lgan eritma orqali sulfat kislotasi ishtirokida 17,92 l (n.sh.) vodorod sulfid o'tkazilganda hosil bo'lgan otingugurning massasini (g) toping.

A) 8 B) 25,6 C) 14 D) 20

**24.** 300 g rux sulfat eritmasiga og'irigi 20 g bo'lgan magniy plastinka solindi. Ma'lum vaqldan so'nq plastinkani olinib quriligidanga u 28,2 g ni tashkil qildi. Eritmadagi magniy sulfatning massa ulushini (%) aniqlang.

A) 8,2 B) 9,6 C) 6,7 D) 7,6

**25.** Tarkibida 0,8% natrily gidroksid va 1,06% natrilykarbonat bo'lgan 200 g eritmaga, natrily gidrokarbonatning 200 g eritmasi qo'shilgandankeyti gidroksidning massa ulushi 0,2% gacha kamayagan. Hosil bo'lgan eritmadagi karbonatanlonining massa ulushini (%) aniqlang ( $\alpha = 100\%$ ).

A) 0,6 B) 1,06 C) 0,8 D) 0,2

**26.** Ishqor eritmasiga xlor gazini shimdirliganda eritmada hosil bo'lgan xlorid va xloral ionlarining massa farqi 9,4 g ni tashkil qilsa, reaksiyaga kirishgan gazning hajmini (l, n.sh.) hisoblang.

A) 6,72 B) 7,1 C) 14,3 D) 21,3

**27.** 400 g 25% li sulfat kislotasi eritmasiga necha litr (n.sh.)  $\text{SO}_3$  shimdirliganda 70% li sulfat kislotasi eritmasi hosil bo'lad? A) 343 B) 96 C) 386 D) 87

**28.** Havo tarkibida massa jihatdan 78% azot bolsa,  $1 \text{ m}^3$  (n.sh.) azot ajralib olish uchun qancha (kg) havo kerak boladi?

A) 1,43 B) 1,6 C) 1,78 D) 2,07

**29.** 3-brom-2,2-dimelli-3-etilpentan va 1-brom-2,3,3-trimetilbutan natrily bilan o'zaro ta'sirlashganda (Yvurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

- 1) 2,2,9-tetrametil-3,8-dietildekan;
- 2) 2,2,5,5-tetrametil-3,3,4,4-tetraetilgeksan;
- 3) 2,2,5,5,6-pentametil-3,3-dietilgeptan;

4) 2,2,3,6,7,7-geksametiloktan; 5) 2,2,5,6,6-pentametil-3,3-dietilgeptan; 6) 2,3,3,6,6,7-geksametiloktan. A) 1, 4, 6 B) 2, 4, 5 C) 2, 3, 5 D) 1, 3, 6

**30.** Anilin, benzol va fenoldan iborat 26,5 g aralashmaga vodorod xlorid yuborilganda 12,95 g cho'kmal ushdi. Cho'kma ajratilib natrily ishqor eritmasi bilan ishliv berilganda filtrat ikki qismiga bo'lindi. Yuqori qismining hajmi 9,75 ml ( $\rho = 0,8 \text{ g/ml}$ ) bo'lsa, boshlang'ich aralashmadagi fenol massasini (g) aniqlang.

A) 9,4 B) 12,95 C) 5,75 D) 7,8

**31.** Quyidagi sxema asosida berilgan A, B va C moddalarni aniqlang.



- A) atsetilen, etan, brometan
- B) etanol, brometan, butan
- C) benzol, nitrobenzol, anilin
- D) etan, xlorethan, etanol

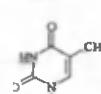
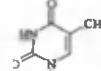
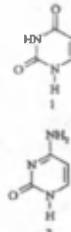
**32.** 25,4 g aldegid va etanol aralashmasiga kurnush oksidining ammiakli eritmasi qo'shib bir oz qizdirilganda 43,2 g cho'kma aralashmadagi aldegidning spirting mol nisbati 2 : 3 bolsa, undagi spirting massa ulushini va aldegid nomini aniqlang.

- A) 0,46; butanal
- B) 0,38; etanal
- C) 0,54; propanal
- D) 0,62; metanal

**33.** 5,8 g propanal to'la yonishidan olingan matrusotlar natrily ishqomiga 120 g 10% li eritmasiga shimdirlishi natrjasida hosil bo'lgan tuzning massa ulushini (%) aniqlang.

A) 26,9 B) 4,6 C) 21,0 D) 18,2

**34.** Takif etilgan strukturalardan qaysi biri liminga mos keladi?

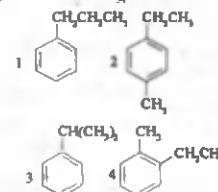


A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

**35.** Mis(II) sulfatning 1000 g 8% li eritmasi elektroliz qilinganda anoda (inert elektrod) 28 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'nq eritmadagi moddanering massa ulushini (%) aniqlang.

A) 4,8 B) 6,12 C) 24,5 D) 5,3

**36.** Tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorod oksidlangunda benzoldikarbon kislotasi, nitrolanganda ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) ishtirokida esa tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_{11}\text{NO}_2$  bo'lgan to'rtta izomer aralashmasi olinsa, aromatik uglevodorod(lar)ning tuzilishini aniqlang (yon zanjirning nitrolanishi hisobga olinmasin).



A) 1, 2, 3  
B) 2  
C) 4  
D) 4

**Variant № 126**

**1.** Faraz qilaylik, tarozi pallalarining chap tomoniga  $12,04 \cdot 10^{-23}$  dona xrom atomlarini, o'ng tomoniga shuncha otingugurt atomlari qo'yilgan.

Tarozi pallarini muvozatga keittirish uchun nima qilish kerak?  
A) chap tomoniga  $3,01 \cdot 10^{23}$  dona xrom atomlarini qo'yish kerak

B) chap tomoniga  $8,73 \cdot 10^{23}$  dona xrom atomlarini qo'yish kerak

C) o'ng tomoniga  $6,02 \cdot 10^{23}$  dona otingugurt atomlarini qo'yish kerak

D) o'ng tomoniga  $7,525 \cdot 10^{23}$  dona oltingutgur atomlarini qo'yish kerak

2. D. I. Mendeleyev elementlar davriy jadvalida davr bo'yab (asosiy guruhida) tartib raqam orib borish bilan quyidagi qaysi qonuniyat kuzatiladi?

- A) atom massasi ortadi, elektronlar soni kamayadi
- B) davr oxiriga qarab atom radiusi kamayadi, atom massasi ortadi
- C) elementlar atom massasi kamayadi, atom radiusi o'zgarmaydi
- D) atom massasi va juftlashmagan elektronlar soni ortadi

3. Gidroxinon molekulasidagi uglerod atomlarining oksidlanish darajasi yig'indisini toping.

- A) -4 B) -2 C) -1 D) -6

4. Kumush atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A)  $4p^6 4d^1 5s^1$
- B)  $5s^2 4d^0$
- C)  $.. 5s^1 4d^9$
- D)  $4s^2 4p^6 4d^{10} 5s^2$

5.  $^{254}_{102}\text{No} \rightarrow x_2\alpha + y \beta + ^{208}\text{Cr}$   
Ushbu yadro reaksiyasini asosida 12,7 mg nobeliy yemirilishidan hosil bo'lgan elektronlar sonini hisoblang.

- A)  $12,04 \cdot 10^{19}$  B)  $6,02 \cdot 10^{19}$   
C)  $36,12 \cdot 10^{19}$  D)  $18,06 \cdot 10^{19}$

6. Stronsiy fosfat molekulasida nechtdan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

- A) 7; 1  
B) 21; 3  
C) 28; 4  
D) 14; 2

7. O'saysi qatorda faqat kuchli elektrolitlar joylashgan?

- A) kaliy nitrat, vodorod xlorid, kalsiy karbonat, liliy gidroksid
- B) bariy xlorid, ammoniy asetat, kaliy gidroksid, stronsiy nitrat
- C) sirkva kislota, karbonat kislota, aluminii gidroksid, rux gidroksid
- D) nikel(II) gidroksid, sulfat kislota, ammoniy xlorid, osh tuzi

8. Gidrolizga uchraydigan tuzlar qatorini tanlang.

- A)  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ;  $\text{BaCl}_2$ ;  $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ ;  $\text{NaCN}$

B)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ;  $\text{CuSO}_4$ ;  $\text{CH}_3\text{COOK}$ ;  $\text{Li}_2\text{SO}_4$

C)  $\text{ZnCl}_2$ ;  $\text{Zn}(\text{N}_3)_2$ ;  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ;  $\text{K}_2\text{S}$

D)  $\text{NH}_4\text{Cl}$ ;  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ ;  $\text{Ca}(\text{CH}_3\text{COO})_2$ ;  $\text{Na}_2\text{SO}_3$

9.  $\text{N H}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} = \text{N}_{2(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(g)}$   
reaksiyada kimyoqligi muvozanat qaror topganda moddalar konsentratsiyasi ( $\text{mol/l}$ )  $[\text{N H}_3] = 0,8$ ,  $[\text{O}_2] = 0,4$ ;  $[\text{N}_2] = 0,2$  ni tashkil qildi. Reaksiya hajmi 7 l bo'lgan idishda olib borilgan bolsa, reaksiya uchun o'lligan  $\text{N H}_3$  va  $\text{O}_2$  larning dastlabki miqdorini ( $\text{mol}$ ) hisoblang.

- A) 0,4; 0,3
- B) 1,2; 0,7
- C) 2,8; 2,1
- D) 8,4; 4,9

10. Quyidagi moddalarning qaysi biri kuchli qizdirilganda kislord hosil qiladi?

- A) malaxit
- B) ammoniy nitrat
- C) kaliy nitrat
- D) ammoniy dixromat

11. Mis kuporosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 38% suv bo'sa, aralashma tarkibidagi mis kuporosining massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 59,2 B) 92,6 C) 2,7 D) 7,4

12. Natriy silikat, natriy karbonat va kaliy sulfid eritmalarini bir-biridan farqlash uchun qaysi eritmadan foydalaniladi?

- A) litiy gidroksid
- B) natriy xlorid
- C) vodorod xlorid
- D) natriy hidroksid

13. Benzolni etilbenzoldan qanday farqlash mumkin?

- A) konsentrirlangan kaliy permanganat eritmasining ta'siriga qarab
- B) yonganda olovning rangiga qarab
- C) lakkmus ta'siriga qarab
- D) konsentrirlangan sulfat kislota ta'siriga qarab

14. Izopren va kislord aralashmasi yonishidan 1,2 mol  $\text{CO}_2$  hosil bo'ldi. Ortib qolgan alkaliyenni to'la gidrogenlash uchun 17,92 l (n.sh.) vodorod sarlandi. Boshlang'ich aralashma miqdorini ( $\text{mol}$ ) aniqlang.

- A) 0,64 B) 1,68 C) 2,32 D) 1,92

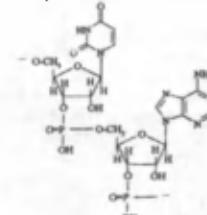
15. Metanol bug'ining havo bilan aralashmasi qizdirilgan mis uslidan o'tказildi. O'lligan organik mahsulot  $\text{Cu}(\text{O H})_2$  bilan reaksiyaga kirishganda 81 g sariq cho'kmaga hosil bo'ldi. Reaksiyada qatnashgan spirit massasini ( $\text{g}$ ) aniqlang.

- A) 16 B) 31 C) 9 D) 28

16. Chumoli kislotaning qanday eritmasi "chumoli spirli" deb ataladi?

- A) 1,25% li spirli
- B) 35-40% li suvli
- C) 5% li xloroformli
- D) 14,5% li spirli

17. Quyidagi fragment hidrolizidan qanday molekulalar hosil bo'ladi?



A) riboza, adenin, fosfat kislota, uratsil

B) dezoksinibozo, adenin, fosfat kislota, uratsil

C) riboza, adenin, fosfat kislota, timin

D) riboza, guanin, fosfat kislota, sirozin

18. Fosforini oksidlash uchun 11,2 l (n.sh.) kislord sarlandi. Hosil bo'lgan fosfor angidridini 320 g 10% li natriy ishqor eritmasida eritildi. Hosil bo'lgan tuzning massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 13,5 B) 17,75  
C) 16,3 D) 20,2

19.  $\text{H}_2\text{O}$  va  $[\text{H}_3\text{O}]^+$  lar uchun quyidagi qaysi xususiyat(lar) umumiyligi?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi; 2) markaziy atomning oksidlanish darajasi;
  - 3) fazoviy strukturasi; 4) markaziy atomning valentligi
- A) 3, 4 B) 1, 2  
C) 2, 3, 4 D) 1

20. 1 kg suvga necha gramm kalsiy qo'shilsa 0,5% li kalsiy gidroksid eritmasi hosil bo'ladi?

A) 2,7 B) 5,0 C) 1,3 D) 6,8

**21.** Reaksiyaning tezligini 128 marta oshirish uchun temperaturani necha °C ga ko'larish kerak ( $\gamma = 2$ )?  
A) 60 B) 40 C) 70 D) 50

**22.** Qaysi o'zgarishlarda molekulal tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) metilakril kislota—izomoy kislota;
  - 2) atsetilen—atan;
  - 3) etin—oksalat kislota;
  - 4) 2,3-dibrombutan—buten-2;
  - 5) metilisklogeksan—tolual;
  - 6) metanal—metanol
- A) 1, 2, 4, 6 B) 3, 5  
C) 1, 2, 3, 5 D) 1, 2, 6

**23.** 500 g 8% li  $CuSO_4$  eritmasi elektrolit qilinganda anoda (iner elektrod) 25,2 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolitdan so'ng eritmadağı moddaning massa ulushtini (%) aniqlang.

A) 6,7 B) 5,5 C) 7,4 D) 4,9

**24.** 35,8 g natriyning karbonat va gidrokarbonat tuzlari kuydirilib doimiy massaga kellerliganda 26,5 g ni tashkil qildi. Boshlang'ich tuzlar qanday nisbatda (mol) olingan?

A) 1:2 B) 1:1 C) 1:4 D) 1:3

**25.** 40,8 g alkaliatsetalid gidlrozli nalijsasida hosil bo'lgan kislotan neyratlash uchun 800 ml 0,5 molyari kaly gidroksid eritmasi sarlangsana, murakkab eflr(lar) nomini aniqlang.

- 1) propilatsetat; 2) etilatsetat;
  - 3) meilitatsetat; 4) izopropilatsetat
- A) 2, 3 B) 1 C) 1, 4 D) 3

**26.** 6,72 l (n.sh.) kislorod ozonolarga kiritilishidan olingan gaz mol'i miqdordagi kaly yodid eritmasiga shimdirliganda necha gramm yod olinadi?

A) 50,8 B) 2,54 C) 7,72 D) 76,2

**27.** 100% li sulfat kislotada erigan sulfat angidridning 20% li eritmasiga hosil qilish uchun 1000 g 94,6% li sulfat kislotada qanday hajmdagi (l, n.sh.) sulfat angidridni erishish kerak?

- A) 86,8  
B) 240  
C) 154  
D) 550

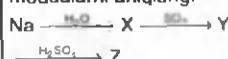
**28.** 5% li 300 g ammiak eritmasiga qanday hajmdagi (l, n.sh.) ammiak shimdirliganda 9 molyari ammiak eritmasi ( $\rho = 0,9 \text{ g/ml}$ ) hosil bo'ladi?  
A) 57 B) 43,4 C) 65 D) 76

**29.** Uchlamchibutilbromid, ikkilamchibutilbromid val'zobul'bromid natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasiga bo'yicha) hosil bo'lgan kanalardagi ikkilamchi, uchlamchi va to'tlamchiuglerod atomlarining sonini aniqlang.

- A) 28; 7; 3  
B) 28; 8; 4  
C) 10; 8; 5  
D) 8; 8; 4

**30.** Pirokalexin, etilformiat va meilitatsetaldan iborat 0,6 mol aralashma 32 g natriy gidrokсид bilan reaksiyaga kirishishi ma'lum bo'sa, aralashmadagi pirokalexin massasini (g) aniqlang.  
A) 29,6 B) 38,4 C) 22,0 D) 42,6

**31.** Quyida kellelining o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan X, Y, Z moddalami aniqlang.



- A) natriy gidroksid, natriy sulfit,  $\text{SO}_2$   
B) natriy oksid, natriy sulfid,  $\text{SO}_2$   
C) natriy gidroksid, oltingugurt, vodorod  
D) natriy gidroksid, natriy sulfat,  $\text{SO}_3$

**32.** 29,6 g bir atomli A spiritning oksidlahishidan o'shancha uglerod tutgan B aldegid hosil boldi. B aldegidiga mol i'moddorda  $\text{Ag}_2\text{O}$  ning ammiakli eritmasi ta'sir etirilganda 86,4 g cho'kma hosil boladi. A spirit strukturasini aniqlang.

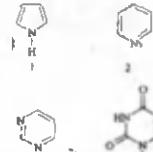
- A) 2,2-dimetilpropanol-1; 2-metilpropanol-1
- B) 2-metilpropanol-2; 2-metilbutanol-1
- C) butanol-2; 2-metilbutanol-1
- D) 2-metilpropanol-1; butanol-1

**33.** Aldegid kumush oksidining ammiakli eritmasida oksidlahishidan 21,6 g cho'kma va kislota hosil bo'ldi. Ushbu kislota izopropanol bilan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirotkida reaksiyaga kirishganda 11,6 g tegishli murakkab eflr hosil

boldi. Reaksiya uchun olingan aldegidni aniqlang.

- A)  $\text{CH}_3\text{CHO}$   
B)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$   
C)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$   
D)  $\text{HCHO}$

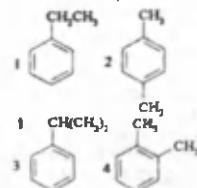
**34.** Takilif etilgan strukturalardan qaysi biri pirrolqa mos keladi?



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

**35.** Tarkibida mis(II) sulfat va kadmiy sulfat bo'lgan 400 ml eritmani 1158 sekund davomida 5 A toz kuchi bilan elektrolit qilinganda, katodda har ikki metalдан hammasi bo'lib 2,4 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmadağı sulfat ionining konsentratsiyasini (mol/l) toping.  
A) 0,100 B) 0,03  
C) 0,075 D) 0,050

**36.** Tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_{10}$  bo'lgan aromatik uglevodorodoksidlanganda benzoldikarbon kislota, nitrolanganda ( $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirotkida) esa tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_9\text{NO}_2$  bo'lgan bitta modda olinsa, aromatic uglevodorod(lar) ning tulishini aniqlang (yonzanjirning nitrolanishi hisobqa olimasin).



- A) 1,3 B) 2 C) 4 D) 2,4

### Variant № 127

**1.** Moddaga tegishli bo'lgan xossalarni aniqlang.

- 1) zichlik; 2) yadro zaryadi;
  - 3) elektron qavatlar; 4) qaynash va suyuqlanish temperaturalari;
  - 5) izotoplar; 6) rang; 7) atom massa; 8) agregat holat
- A) 1, 4, 8 B) 2, 3, 5, 7  
C) 1, 4, 6, 8 D) 3, 5, 7

2. D.L. Mendeleyev elementlar davriy jadvalidagi atomlar elektrmanifligini o'zgarishi qaysi javobda to'g'ri (fdalangan)?  
 A) ishqorli metallarda yugordan pastga qarab ortadi  
 B) 2-davrdagi elementlarda chapdan o'ngga kamayadi  
 C) litiyidan fitorga ortadi  
 D) 3-davrdagi elementlarda chapdan o'ngga kamayadi

3.  $[Pt(NH_3)_2Cl_4]$ ;  $K_4[Fe(CN)_6]$  birikmalaridagi markaziy atomning oksidlanish darajasi va koordinatsion son qiymatini aniqlang.  
 A) +2; 4; +3; 5  
 B) +4; 6; +2; 6  
 C) +6; 6; +3; 6  
 D) +4; 5; +4; 6

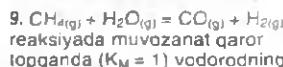
4. Temir(III) ionidagi s- va d-elektronlar sonini hisoblang.  
 A) 8; 6  
 B) 8; 3  
 C) 7; 8  
 D) 6; 5

5.  $\frac{^{253}_{100}Fm}{Bk} \rightarrow Bk + x^1n + y^{\beta}$   
 15,18 mg fermiy yemirliganda  $36.12 \cdot 10^{-8}$  ta elektron hosil bo'lsa, berklki izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.  
 A) 247 B) 241 C) 249 D) 245

6. Baryi gidrokarbonat molekulasida nechtadan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?  
 A) 10; 2  
 B) 5; 1  
 C) 5; 2  
 D) 15; 3

7. Qaysi qatorda kuchli elektrodlar joylashgan?  
 1) aluminiy nitrat; 2) magniy gidrosid; 3) natriy sulfat; 4) kaliy atsetat; 5) sirkva kislota; 6) kalsiy karbonat  
 A) 2, 5, 6      B) 1, 3, 4  
 C) 5, 6      D) 1, 4

8. Tuproqning kislotaliligini yo'qotish uchun qaysi modda ishlataladi?  
 A) natriy nitrat  
 B) kaliy nitrat  
 C) kalsiy xlorid  
 D) kalsiy karbonat



konsentratsiyasi 3 mol/l ni tashkil qildi. Suvning daslabki konsentratsiyasi 5 mol/l bo'lsa, metanning daslabki konsentratsiyasini (mol/l) aniqlang.

- A) 7,75 B) 6,75 C) 6,6 D) 5,6

10. Metall suv bilan ta'sirlashishi natijasida gaz ajralib chiqdi va shu eritmaga fenolftalein qo'shilganda u to'q pushti (malina) rangga kirdi. Bu qaysi metall?  
 A) temir      B) alyuminiy  
 C) berilliy      D) natriy

11. Mis kuperosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 41,4% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi sulfat ionining massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 30,7 B) 80 C) 51,2 D) 20

12. Natriy silikat, natriy karbonat va kaliy sulfid eritmalarini bir-biridan farqlash uchun qaysi eritmadan loydalaniladi?

- A) litiy gidroksid  
 B) natriy xlorid  
 C) vodorod xlorid  
 D) natriy hidroksid

13. ... siklopentenning izomerlari hisoblanadi.

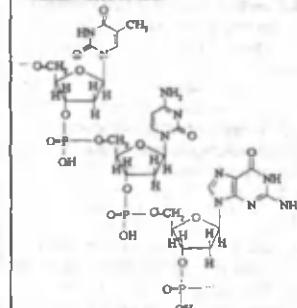
- A) metilsiklobutan, siklopantan, 2,2-dimetilbutan  
 B) 2-metilbutadiyen-1,3, pentin-1, pentadiyen-1,3  
 C) penten-2, 2-metilbuten-2, metilsiklobutan  
 D) izopren, pentadiyen-1,2, siklogeksen

14. Buten-2 va siklobulandan iboral 5 l (n.sh.) aralashma va mo'l miqdorda olingan kislorodda portlatilgandan so'nq qolgan gazning massasi 112 g bo'ldi. Boshlang'ich aralashmadagi ozonning hajmiy ulushini (%) hisoblang.  
 A) 30 B) 20 C) 80 D) 70

15.  $B(OH)_3$ ;  $CO(OH)_2$ ;  $NO(OH)$ ;  $NO_2(OH)$  Ushbu qatorda birikmalarning kislotalik xossasi qanday o'zgaradi?  
 A) ortadi  
 B) kamayadi  
 C) oldiniga kamayadi, so'ngra ortadi  
 D) oldiniga ortadi, so'ngra kamayadi

16. Qaysi modda "gollandiyalik kimyoqarlar yog'i" degan tarixiy nom olgan?  
 A) propan      B) etilen  
 C) benzol      D) glitserin

17. Quyidagi fragment gidrolizidan ganday molekulalar hosil bo'ladi?



- A) guanin, uratsil, sitazin, dezoksiribosa, fosfat kislota  
 B) adenin, timin, sitozin, riboza, fosfat kislota  
 C) adenin, sitozin, uratsil, rboza, fosfat kislota  
 D) guanin, sitozin, timin, dezoksiribosa, fosfat kislota

18. Ozon va azotdan iborat 160 g aralashma yetarli miqdordagi kaliy yodid eritmasi orqali o'tkazilgandan so'nq qolgan gazning massasi 112 g bo'ldi. Boshlang'ich aralashmadagi ozonning hajmiy ulushini (%) hisoblang.

- A) 30 B) 20 C) 80 D) 70

19.  $B(OH)_3$ ;  $CO(OH)_2$ ;  $NO(OH)$ ;  $NO_2(OH)$  Ushbu qatorda birikmalarning kislotalik xossasi qanday o'zgaradi?  
 A) ortadi  
 B) kamayadi  
 C) oldiniga kamayadi, so'ngra ortadi  
 D) oldiniga ortadi, so'ngra kamayadi

20. 4 molyarli ( $\rho = 1,12 \text{ g/ml}$ ) kaliy ishg'or eritmasini tayyorlash uchun 500 g suvg'a necha gramm kaliy qo'shish kerak?

- A) 91 B) 76 C) 67 D) 81

21. Reaksiya  $20^\circ\text{C}$  da 13,5 minutda tugadi. Reaksiyani 90 sekundda tugatish

uchun temperaturani necha gradusgacha ko'tarish kerak  
(7 = 3)?

- A) 50 B) 30 C) 40 D) 70

22. Qaysi o'zgarishlarda molekulal tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) oksilol → tereftelik kislota;
  - 2) etil spirit → dietilefir;
  - 3) izopren → izopentan;
  - 4) atsetilen → oksalat kislota;
  - 5) vinilsirka kislota → butan kislota;
  - 6) nitrobenzol → anilin
- A) 3, 5 B) 1, 4  
C) 3, 5, 6 D) 1, 2, 6

23. Mis(II) sulfatning 500 ml 0,1 molyarli eritmasidan 19300 KJ elektr miqdori o'tkazilganda, katodda (inert elektrod) necha gramm mis ajraladi?

- A) 3,2 B) 6,4 C) 1,6 D) 12,8

24. 5,75 g ishqoriy metall suvda eritilganda 2,8 l (n.sh.) gaz ajralib 20% li eritma hosil bo'lisa, reaksiya uchun necha gramm suv olingan?

- A) 40 B) 44,5 C) 50 D) 54,5

25. 6,4 g mis sterjen kumush nitrat eritmasiga solinib, bir ozdan keyin olinganda uning massasi 3,04 g ga ortgan. Ushbu sterjenni butunlay eritish uchun necha gramm 96% li sulfat kislot asarl bo'ladi?

- A) 20,4 B) 16,3 C) 19,6 D) 24,5

26. Kaliy permanganat va kaliy xloratidan ( $MnO_2$  ishtirokida) iborat 0,5 mol aralashma qizdirilganda 12,32 l (n.sh.) kislord ajraldi. Boshlang'ich aralashmadagi moddalarning mol nisbatini aniqlang.

- A) 1:1,5 B) 1:1 C) 1:3 D) 1:2

27. 500 ml 90% li ( $\rho = 1,8 \text{ g/ml}$ ) sulfat kislota eritmasiga qanday hajm dagi (l, n.sh.) otingugur(VI) oksid yuttiliganda eritmadagi kislotaning massa ulushi 95% ga teng bo'ladi?

- A) 142 B) 163,6  
C) 56,8 D) 45,8

28. 225 ml 35% li ( $\rho = 1,2 \text{ g/ml}$ ) nitrat kislota eritmasini neyrallash uchun zarur bo'lgan ammlak hajmini (l, n.sh.) hisoblang.

- A) 21,2 B) 22,4 C) 33,6 D) 32

29. 3-brom-2,4-dimetilpentan va 2-brom-3,3-dimetilbutan natriy

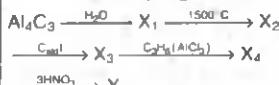
bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiysi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

- 1) 2,2,3,4,5,5-geksametilgeksan;
  - 2) 2,2,7,7-tetrametiloktan;
  - 3) 2,2,3,5-tetrametil-4-izopropilgeksan;
  - 4) 2,4,5,7-tetrametiloktan;
  - 5) 2,2,6-trimetil-5-izopropilgeptan;
  - 6) 2,5-dimetil-3,4-izopropilgeksan.
- A) 2, 4, 5 B) 1, 3, 6  
C) 2, 4, 6 D) 1, 3, 5

30. Tarkibida benzol halqasi bo'lgan modda mo'l miqdordagi natriy bilan ishlav berilganda 1,12 l (n.sh.) gaz hosil bo'lgan. Shunchamiqdordagi modda sirkha kislota bilan tola reaksiyaga kirishganda 17,8 g murakkab eflorindি. Reaksiya uchun qanday moddalarni olingan?

- 1) 2,4,6-trimetilfenol;
  - 2) 2-feniletanol;
  - 3) o-krizol;
  - 4) p-izopropilfenol.
- A) 1, 4 B) 1, 2 C) 2, 3 D) 3, 4

31. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijsasida hosil bo'lgan  $X_1$  va  $X_5$  moddalarni aniqlang.



- A) benzol, 2,4,6-trinitrotoluol  
B) elan, 1,3,5-trinitrobenzol  
C) benzol, 2,4,6-trinitrokumol  
D) benzol, 1,3,5-trinitrobenzol

32. 18 g A aldegidning qaytarilishidan o'shancha uglerod tutgan B spirit hosil boldi. B spiritga mo'l miqdorda natriy metali ta'sir etganda 2,8 l (n.sh.) gaz ajraldi. B spirit strukturasini aniqlang.

- A) izopropil spiriti
- B) izobutil spiriti
- C) izogeksil spiriti
- D) izopentil spiriti

33. 126 g glyukozaning spiritli biyl'ishidan olingan spirit kislotagacha oksidlandi. Ushbu kislotani neyrallahsh uchun 20% li ( $\rho = 1,2 \text{ g/ml}$ ) natriy hidroksid eritmasidan qancha hajm (ml) olish kerak?

- A) 280 B) 129 C) 233 D) 140

34. Takifil etilgan strukturalardan qaysi biri primidingga mos keladi?

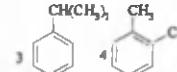
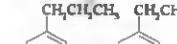


- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Tarkibida mis(II) nitrat va kumush nitrat bo'lgan 250 ml eritmani 9650 sekund davomida 0,5 A tok kuchi bilan elektroliz qilinganda, katodda har ikki metaldan hammasi bolib 3,12 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmadagi nitrat ionining molyar konsevtatsiyasini toping.

- A) 0,035 B) 0,20  
C) 0,015 D) 0,14

36. Tarkibi  $C_9H_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorod oksidlangunda benzoldikarbon kislota, nitrolangunda ( $H_2SO_4$  ishtirokida) esa tarkibi  $C_9H_{11}NO_2$  bo'lgan ikkita izomer aralashmasi olinsa, aromatik uglevodorod(lar) ning tuzilishini aniqlang (yon zarjirning nitrolanishi hisobqa olmasin).



- A) 1, 2, 3 B) 2  
C) 4 D) 2, 4

### Variant № 128

1. Kislord va vodorod olish maqsadida suv elektroliz qilinganda, eritmaning elektr o'tkazuvchanligini oshirish uchun qaysi moddani suvg'a qo'shish kerak?

- A) mis sulfat  
B) natriy xlorid  
C) glyukoza  
D) kaliy hidroksid

2. Qaysi qatorda elementlar atomlarining radiusi kamayib borishi tartibida joylashgan?

- 1) olttingugur; 2) alyuminiy;  
3) magniy; 4) fosfor; 5) kremniy;  
6) natriy  
A) 1, 4, 5, 2, 3, 6  
B) 6, 3, 2, 5, 4, 1  
C) 6, 5, 4, 2, 3, 1  
D) 1, 4, 3, 2, 5, 6

3.  $[P(NH_3)_4Cl_2]Cl_2$ ;  $H_2[BeF_4]$   
birkmalaridagi markaziy atomning  
oksidanish darajasi va  
koordinatsion son qymatini  
aniqlang.

- A) +4, 6; +2, 4  
B) +4, 6; +4, 4  
C) +2, 6; +4, 4  
D) +6, 6; +4, 5

4. Rodiy atomining elektron  
konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ... $5s^24d^7$   
B) ... $5s^24d^7$   
C) ... $4s^24p^64d^85s^1$   
D) ... $4s^24p^64d^85s^2$

5. 75,9 mg kaliforniy  
parchalanganda



$72,24 \times 10^{-19}$  dona elektron hosil  
bo'lsa, reaksiya natijasida olingan  
kyuriy izoloping nisbiy atom  
massasini toping.

- A) 245 B) 241 C) 247 D) 238

6. Bary gidroksolosfat  
molekulasida nechidan  $\sigma$ - va  
 $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

- A) 13; 1  
B) 7; 1  
C) 14; 1  
D) 10; 1

7. Qaysi qatorda faqat kuchsiz  
elektrolitlari joylashgan?

- A) kaliy nitrit, vodorod xlorid,  
kalsiy karbonat, litiy gidroksid  
B) bary xlorid, ammoniy atsetat,  
kaliy gidroksid, stronsiy nitrat  
C) sirkva kislota, karbonat kislota,  
sulfit kislota, ammoniy gidroksid  
D) nikel(II) gidroksid, sulfat  
kislota, ammoniy xlorid, osh tuzi

8. Quyidagi tuzlardan qaysilari  
gidroliziga uchramaydi?

- 1) kaliy nitrit; 2) natriy nitrat;  
3) litiy sulfat; 4) mis(II) xlorid;  
5) kaliy sianid.  
A) 3, 4 B) 2, 3  
C) 1, 2, 5 D) 1, 4, 5

9.  $A_{(g)} + B_{(g)} \rightarrow C_{(g)} + D_{(g)}$  reaksiya  
uchun B moddadan 1,2 mol olindi  
va muvozanat qaror topganda ( $K_m$

= 1) D moddadan 0,8 mol hosil  
bo'ldi. Reaktorning hajmi 0,004  
m<sup>3</sup> bolsa, A ning boshlang'ich  
konsentratsiyasini (mol/l) toping.  
A) 2,4 B) 0,6 C) 0,8 D) 9,6

10. Qaysi reaktiv yordamida rux  
gidroksidni magniy gidroksiddan  
farqlash mumkin?

- A) alyuminiy gidroksid  
B) kaliy sulfit  
C) natriy gidroksid  
D) konsertrlangan xlorid kislota

11. Mis kuporos va kristall soda  
aralashmasi tarkibida 41,4% suv  
bo'lsa, aralashma tarkibidagi  
sulfat ionining messa ulushini (%)  
hisoblang.

- A) 30,7 B) 80 C) 51,2 D) 20

12. Suvi eritmada sodir boladigan  
qaytmas reaksiyalarni aniqlang.

- 1) temir(II) nitrit + natriy  
gidroksid; 2) rux xlorid + kaliy  
nitrat; 3) natriy fosfat + kumush  
nitrat; 4) natriy gidrokarbonat +  
sulfat kislota; 5) natriy sulfat +  
kaliy gidroksid; 6) natriy karbonat +  
kalsiy xlorid

- A) 2, 5 B) 1, 3, 4, 6  
C) 1, 2, 3, 5 D) 4, 6

13. Qaysi moddalar tarkibida  
karbonil guruh bo'ladi?

- A) chumoli kislota, atseton, etanol  
B) etilenglikol, benzoy kislota,  
propan kislota  
C) aminosirka kislota, benzol,  
propanal  
D) etanal, sirka kislota, ellitatsetat

14. Quyidagi uglevodorodlardan  
geometrik izomerlari mayjud  
bo'lgan larini tanlang.

- 1) 2-metilpentadiyen-1,4;  
2) 3-metilpentadiyen-1,3;  
3) 2-metilbutadiyen-1,3;  
4) 4-metilpenten-2;  
5) 4-metilpentadiyen-1,3;  
6) pentadiyen-1,3;  
7) 4-metil-2-etilpentadiyen-1,3.  
A) 2, 4, 6 B) 3, 5, 6  
C) 1, 2, 4, 7 D) 1, 3, 5, 7

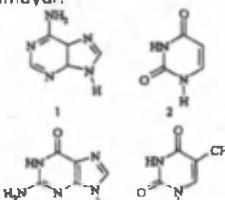
15. Gidroliz reaksiyasining barcha  
mahsulotlari kumush oksidning  
ammiakdag'i eritmasi bilan  
reaksiyaga kirishadigan moddani  
aniqlang.

- A) vinitformiat B) etilbenzoat  
C) metilformiat D) ellitatsetat

16. Quyidagi moddalarini qaynash  
temperaturasining oribor borishi  
tartibida joylashtiring.

- 1) glitserin; 2) etii spin';  
3) etilenglikol.  
A) 1, 3, 2 B) 1, 2, 3  
C) 2, 3, 1 D) 3, 2, 1

17. Quyidagi molekulardan qaysi  
biri RNK gidrolizida hosil  
bo'lmaydi?



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

18. Ozonnинг hajimi ulushi 35%  
bo'lgan azot va ozondan iborat 32  
l (n.sh.) aralashma yetarli  
miqdordagi kaliy yodid eritmasi  
orcali o'tkazilganda necha gramm  
yod ajraladi?

- A) 63,5 B) 127  
C) 152,4 D) 254

19.  $SO_2$ ,  $CO_2$ ,  $SiO_2$  molekulalar  
uchun quyidagi qaysi xususiyatlar  
umumiy?

- 1) markaziy atomning  
gibrildanishi; 2) markaziy  
atomning valentlig'i;  
3) molekulaning fezoviy  
strukturasi; 4) markaziy atomning  
oksidanish darajasi

- A) 2, 3, 4 B) 1, 2, 3, 4  
C) 1, 2 D) 2, 4

20.  $CO$ ,  $CO_2$  va  $N_2$  dan iborat  
aralashma yetarli miqdordagi  
kislorodda yondirilib, so'nq  
 $Ca(OH)_2$  eritmasi orqali  
o'tkazilganda 20 g cha'kma tushdi  
va 11,2 l (n.sh.) oddiy modda ortib  
oldi. Boshlang'ich aralashma  
hajmini (l, n.sh.) toping.

- A) 15,68 B) 13,44  
C) 17,92 D) 6,72

21.  $AB_{2(g)} + B_{2(g)} \rightarrow AB_{3(g)}$   
reaksiyasi  $AB_2$  ning  
konsentratsiyasi 2 marta oshirisa,  
 $B_2$  ning konsentratsiyasi 5 marta  
kamaytirilsa, to'g'ri reaksiya tezligi  
necha marta ortadi?

- A) 20 B) 0,2 C) 0,4 D) 0,8

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidanidi?

- 1) n-ksilol→teretal kislota;
  - 2) izopropan→2-metilbutan;
  - 3) siklopentan→pentan;
  - 4) butan→butadiyen-1,3;
  - 5) 2-metilpropanal→izobutanol;
  - 6) glukoza→glyukon kislota
- A) 2, 3, 5      B) 1, 4, 6  
C) 2, 5      D) 1, 6

23. Mis(II) sulfatning 800 g 10% li eritmasi elektroliz qilinganda anodda (inert elektrod) 22,4 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadiagi moddaning massa ulushini (%) aniqlang.  
A) 6,7    B) 30,6    C) 24,5    D) 4,9

24. 2,8 g ishqory metall svuda eritganda 4,48 l (n.sh.) gaz ajralib 10% li eritma hosil bo'lsa, reaksiya uchun necha gramm suv olinan?

- A) 103,2      B) 86,4  
C) 7,2      D) 93,6

25. 20% li 710 g natriy sulfat eritmasiga 250 g mis kuperosi qo'shilganda hosil bo'lgan eritmadiagi sulfat ionining massa ulushini hisoblang.

- A) 0,20    B) 0,31    C) 0,17    D) 0,26

26. Tarkibida HCl va NaCl bo'lgan eritmani neytallash uchun 200 ml 0,5 M li NaOHeritmasi sarlandi. Hosil bo'lgan eritma tarkibidagi barcha Cl<sup>-</sup> ionlarini cho'ktirish uchun esa 200 ml 2 molyarli AgNO<sub>3</sub> eritmasiz surʼu boldi. Dastlabki aralashma tarkibidagi moddalarning moi nisbatini aniqlang.

- A) 1:1    B) 1:3    C) 1:4    D) 1:2

27. Sullat kislotaning 10% li 400 g eritmasiga necha gramm sullat engidri shimidirliginda 30% li eritma hosil bo'ladi?

- A) 49,6    B) 24,2    C) 62,4    D) 86,5

28. Konsentratsiyasi 9 mol/l bo'lgan 150 g ammiak eritmasiga ( $\rho = 0,9 \text{ g/ml}$ ) necha litr (n.sh.) ammiak shimidirliginda 25% li ammiak eritmasi hosil bo'ladi?

- A) 21    B) 16    C) 22,4    D) 19

29. Izobutilbromid, 1-brom-2,2-dimilipropan va izopropilbromid natriy bilan ta'sirlashganda (Vyrus reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkanlardagi birlamchi, uchlamchi

va to'ntlamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.

- A) 12; 5  
B) 28; 8; 4  
C) 10; 8; 4  
D) 28; 8; 8

30. 21 g siklogeksanni katalizator (Pt) ishtirokida qizdirib ( $\rho = 300^\circ\text{C}$ ) olinan aromatic uglevodorodga oldiniga FeCl<sub>3</sub> ishtirokida brom, so'ngra natriy gidroksidi bilan ishlav berilganda hosil bo'lgan mahsulot massasini (g) hisoblang.

- A) 56,4      B) 39,25  
C) 23,5      D) 82,75

31. Quyidagi sxema asosida berilgan A, B va C moddalarni aniqlang. aisetilen aisetilen



- A) sirkaldegid, sirkal kislota, xlorsirkal kislota  
B) benzol, fenol, toluol  
C) etilbenzol, stirol, polistirol  
D) etanol, sirkaldegid, etilatsetat

32. 37 g biratomli A spinning oksidanishidan o'shancha uglerod tu'g'ah B kislota hosil bo'ldi. B kislota mo'l miqdorda - rux ta'sir ettirilganda 5,6 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spinning strukturasini aniqlang.

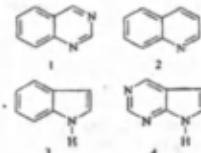
- 1) CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH;  
2) CH<sub>3</sub>CH(OH)CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>;  
3) CH<sub>3</sub>C(CH<sub>3</sub>)(OH)CH<sub>3</sub>;  
4) CH<sub>3</sub>CH(CH<sub>3</sub>)CH<sub>2</sub>OH

- A) 2, 3    B) 1    C) 3    D) 1, 4

33. Dimelilitsetilen va propan aralashmalari bromli suv solingen idish orqali o'tkazilganda, idishning og'irligi 8,1 g ga orди. Shuncha miqdordagi aralashmani yondirish uchun 31,92 l (n.sh.) kislordi sarlandi. Dastlabki aralashma massasini (g) hisoblang.

- A) 11,78      B) 5,28  
C) 13,38      D) 18,42

34. Tarkibida benzol va pirimidin bo'lgan moddanani aniqlang.



- A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

35. Tarkibida 0,6 mol AgNO<sub>3</sub>, 0,2 mol CuSO<sub>4</sub> va 0,15 mol AuCl<sub>3</sub> bo'lgan eritmalar tok manbariga ketma-ket ulangan. Eritmalar orqali 48250 KJ tok miqdori o'tkazilganda katodlarda (inertelektrod) ajralgan moddalar (berilgan tarifda) massasini (g) aniqlang.

- A) 54; 16; 32,83  
B) 64,8; 12,8; 29,55  
C) 54; 12,9; 29,6  
D) 108; 64; 197

36. Karbol kislotaga 50,4 g nitrat kislota ta'sir etganda (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ishtirokida) 2-nitrofenol, 4-nitrofenol va pikrin kislotalar 1:2:3 mol nisbalda hosil bo'lsa, reaksiyaga qatnashgan karbol kislota massasini (g) aniqlang.

- A) 75,2      B) 37,6  
C) 17,4      D) 112,8

### Variant № 129

1. Quyida berilganlardan murakkab moddalarni tanlang.

- 1) glikoza; 2) grafit; 3) mis kuperosi; 4) kislordi; 5) silvinit; 6) azot; 7) ammiak; 8) qora fosfor

- A) 2, 4, 6      B) 1, 3, 5, 7

- C) 1, 4, 6, 7      D) 2, 3, 5, 8

2. Uchinchi davr elementlari atomlarda tarib raqamining ortib borishi bilan ularning qaysixususiyatlari ortib boradi?

- 1) elektrmanifiyl; 2) metallik;

- 3) ionlanish potensiali;

4) kislordi birkimlarda yuqori valentlik; 5) metalmaslik; 6) atom radiusi

- A) 2, 4, 6      B) 1, 4, 5, 6

- C) 1, 3, 4, 5      D) 2, 3, 5

3. Glitserin molekulasi dagi uglerod atomlarining oksidanish darajalari yig'indisini toping.

- A) -3    B) -5    C) -4    D) -2

4. Molibden atomidagi s- va d-elektronlar sonini hisoblang.

- A) 9; 15

- B) 10; 14

- C) 10; 15

- D) 11; 13



Ushbu yadro reaksiyasi asosida 12,7 mg nobeliy yemirilishidan

hosil bolgan elektronlar sonini hisoblang.

- A)  $12,04 \cdot 10^{19}$  B)  $6,02 \cdot 10^{19}$   
C)  $36,12 \cdot 10^{19}$  D)  $18,06 \cdot 10^{20}$

6. Kaliy xlorat molekulasida nechtdan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

- A) 8; 4  
B) 4; 2  
C) 10; 4  
D) 5; 2

7. Kalsiy karbonat suspenziyasi orqali yetarli miqdorda uglerod(IV) oksid uzoq vaqt davomida o'tkazilganda, eritmaning elektr o'tkazuvchanligi qanday o'zgaradi?

- A) kamayadi  
B) o'zgarmaydi  
C) avval kamayadi, so'ng ortadi  
D) ortadi

8. Kumush nitrat eritmasiga qo'shilganda cho'kma hosil boladigan moddalarini tanlang.

- 1) kaliy bromid; 2) natriy xlorat;  
3) litiy yodid; 4) kaliy perxlorat;  
5) kaliy ftorid; 6) natriy sulfat  
A) 2, 4, 6      B) 1, 3, 5  
C) 1, 3      D) 2, 4

9.  $HCl_{(l)} + O_2_{(g)} = Cl_{2(g)} + H_2O_{(g)}$  reaksiya hajmi 8 l bo'lgan idishda olib borildi. Kimoyoviy muvozanat qaror topganda moddalar konsentratsiyasini  $[HCl] = 0,7$ ,  $[O_2] = 0,6$  va  $[H_2O] = 0,4$  mol/l ni tashkil qildi. Boshlang'ich moddalar miqdorini (mol) hisoblang.

- A) 12, 6, 4  
B) 0,8; 0,2  
C) 6,4; 1,6  
D) 1,5; 0,8

10. Faqat kislota bilan reaksiyaga kirishadigan oksidlarni tanlang.

- 1)  $Al_2O_3$ ; 2)  $Na_2O$ ; 3)  $BeO$ ; 4)  $SO_2$   
5)  $Cr_2O_3$ ; 6)  $CaO$ ; 7)  $NO_2$ .  
A) 4, 7      B) 1, 3, 5  
C) 3, 4, 7      D) 2, 6

11. Mis kuperosini va kristall soda aralashmasi tarkibida 38% suv bo'lsa, aralashma larkibidagi natriy karbonatning massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 59,2 B) 92,6 C) 2,7 D) 7,4

12. Amniakning mo'l miqdordagi kisloroddha (platin aishirokida) yozilishidan olinman mahsulot o'zidan jigarringga kiradi. Shu

mahsulotning kislorod ishtirotida suvda eritishidan hosil bolgan muddaning molekulyar massasini toping.

- A) 63 B) 98 C) 17 D) 47

13. ... siklopentanning izomerlari hisoblanadi.

- A) siklobutan, siklopropan, siklogeksan  
B) buten, siklopropan, 2,2-dimetilpropan  
C) metilsklobutan, 1,1-dimetilsiklopropan, 2-metilbuten-1  
D) siklopenten, penten-2, 1,1-dimetilsiklopropan

14. Izopren va kislorod aralashmasi yonishidan 2,6 mol  $CO_2$  hosil bo'ldi. Oritib colgan alkaliyenni to'la bromlash uchun 0,6 mol  $Br_2$  sartlandi. Boshlang'ich aralashmadagi izopren miqdorini (mol) aniqlang.

- A) 0,47 B) 0,82 C) 0,52 D) 0,30

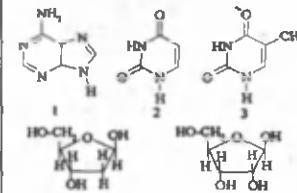
15.  $C_5H_{11}OH$  tarkibili bir atomli spirning qaysi izomerlari oksidlanganda aldegid hosil bo'ladi?

- 1) pentanol-2; 2) 3-metilbutanol-2;  
3) 2-metilbutanol-1; 4) pentanol-3;  
5) 3-metilbutanol-1; 6) 2-metilbutanol-2  
A) 3, 5      B) 1, 4, 6  
C) 2, 3, 5      D) 1, 6

16. Qaynash temperaturasi yuqori, suvda eruvchanligi kam bo'lgan moddani belgilang.

- A) enant kislota  
B) valerian kislota  
C) kapron kislota  
D) moy kislota

17. DNK gidrolizida quyidagi qaysi molekulalari hosil bo'ladi?



- A) 2, 5      B) 2, 3  
C) 1, 2, 5      D) 1, 3, 4

18. Vodorodning hajmiy ulushi 70% bo'lgan, vodorod va kisloroddan iborat 110

garalashmadagi kislorod og'irligini (g) hisoblang.

- A) 96 B) 33 C) 14 D) 77

19.  $SO_2$  va  $CO_2$  molekulalar uchun quyidagi qaysixususiyatlар umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi; 2) markaziyatominning valentligi; 3) molekulaning fazoviyisstrukturasi; 4) markaziy atomning oksidlanish darajasi  
A) 1,2 B) 1,3 C) 2,4 D) 2,3,4

20. Qaysi muddaning 1 kg miqdorida 0,2743 g elektron mavjud (elektronning massasi  $9,1 \cdot 10^{-31}$  kg)?

- A)  $D_2O$  B)  $NH_3$  C)  $H_2S$  D)  $CH_4$

21.  $30^\circ C$  da tezliklari teng bo'lgan, koefitsiyentlari 3 va 5 bo'lgan ikkita reaksiya temperaturasi  $50^\circ C$  gacha ko'tarilganda, ushu reaksiyalar tezliklari necha mar'a farq qiladi?

- A) 1,12 B) 4,63 C) 1,83 D) 2,78

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) o-ksilol—teretal kislota;  
2) etil spirit—dietylifir;  
3) izopren—izopentan;  
4) atsetilen—oksalsat kislota;  
5) vinihsirka kislota—butan kislota;  
6) nitrobenzol—anilin  
A) 3, 5 B) 1, 4 C) 1, 5 D) 2, 6

23. 800 g 5% li mis(l) sulfat eritmasining massasi 23,6 g ga kamayguncha elektrotolz qilindi. Inert elektrodлarda ajralgan moddalar massasini (g) aniqlang.  
1) katodda 16 g mis; 2) katodda 0,4 g vodorod; 3) katodda 6,4 g mis; 4) anoda 4 g kislorod;  
5) anoda 3,6 g kislorod;  
6) anoda 7,2 g kislorod.

- A) 1, 2, 6      B) 1, 4  
C) 3, 6      D) 1, 4, 5

24. Kreminniy, grafit va kalsiy karbonatdan iborat 40 g aralashmaning natriy ishqor eritmasi bilan reaksiyasida 4,48 l (n.sh.) gaz ajraldi. Shuncha miqdordagi aralashma xlorid kislota eritmasi bilan reaksiyaga kirishganda 3,36 l (n.sh.) gaz ajraldi. Boshlang'ich aralashma tarkibidagi grafit massasini (g) toping.

- A) 22,2 B) 2,8 C) 15 D) 26,4

25. 5 g ikki valentli nomalum metall karbonati nitrat kislota bilan reaksiyaga kirishib 8,2 g metall nitrat hosil qildi. Metalning nisbly atom massasini hisoblang.

A) 40 B) 20 C) 24 D) 64

26. Tarkibida 33,2 g kaliy yodid tutgan eritmaga yetarli miqdorda ozon shimidirishidan hosil bo'lgan gazning hajmini ( $I, t = 0^{\circ}\text{C}$ ,  $P=101,3 \text{ kPa}$ ) aniqlang.

A) 1,12 B) 2,24 C) 8,96 D) 3,36

27. 100 g 46% li sulfat kislota eritmasida 67,2 l (n.sh.) oltinngur(VI) oksid eritishidan hosil bo'lgan moddaning massa ulushini (%) hisoblang.

A) 68 B) 96 C) 80 D) 100

28. Sulfit kislota bilan vodorod sulfid orasidagi reaksiya natijasida 80 g oltingurgut hosil bo'lsa, reaksiya uchun qanday hajm ( $I, n.sh.$ ) vodorod sulfid olinqan?

A) 44,8 B) 37,3 C) 56 D) 11,2

29. 2-brom-2,3,3-trimetilbutan va 1-brom-2,2-dimetilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiysi bo'yicha)

qanday alkanlar hosil bo'ladi?

1) 3,3,6,6-tetrametiloktan;

2) 2,2,3,3,4,4,5,5-

oktametilgeksan;

3) 2,2,7,7-tetrametiloktan;

4) 2,2,3,3,5,5-geksametilgeptan;

5) 2,2,3,3,4,4,5,5-oktamefiloktan;

6) 2,2,3,3,6,6-geksametilgeptan.

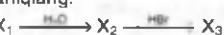
A) 2, 3, 6 B) 1, 4, 5

C) 3, 5, 6 D) 1, 2, 4

30. Fenilammoniyxlorid eritmasi va bromli suv orasidagi reaksiya oxingacha olib borildi. Reaksiyon aralashmanidan 2,4,6-tribromanilinni to'la ajratib olish uchun 1,5 molyari natrili shiqor eritmasidan 2 l sarlandi. Boshlang'ich eritmadağı fenilammoniyxlorid miqdorini (mol) hisoblang.

A) 0,75 B) 1,0 C) 3,0 D) 0,25

31. Quyidagi sxema asosida berilgan  $X_1$ ,  $X_2$  va  $X_3$  moddalarini aniqlang.



- A) propen, propanol-1, 2-brompropan
- B) propen, propanol-1, 1-brompropan

C) propin, propanol-1, 1,2-dibrompropan

D) propen, propanol-2, 2-brompropan

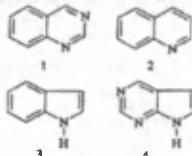
32. Etanol va metanol aralashmasiga natriy metali ta'sir ettiligindagi 2,24 l (n.sh.) vodorod ajralib chiqdi. Shuncha miqdordagi spirt aralashmasi vodorod bromid bilan reaksiyaga kirishganda 20,4 g alklibromidlar hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashmadagi etanolning massa ulushini (%) aniqlang.

A) 59 B) 46 C) 78 D) 41

33. 55% li asetonning suvli eritmasidagi atsetoning hajmiy ulushini aniqlang. ( $\rho_{\text{aseton}} = 0,78 \text{ g/ml}$ )

A) 0,45 B) 0,55 C) 0,61 D) 0,70

34. Tarkibida pirimidin va pirrol bo'lgan moddani aniqlang.



A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. 400,ml 0,2 M mis(II) nitrat va 200 ml 0,2 M kumush nitrat eritmalarining aralashmasi 5 A tok kuchi bilan 3860 sekund davomida elektroliz qilindi. Elektroliz tugagandan keyin eritmadağı modda massasini (g) toping.

A) 2,52 B) 6,3 C) 18,9 D) 12,6

36. Tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_{10}$  bo'lgan aromatik uglevodorodgakonsentrangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettiligindagi tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_8\text{NO}_2$  bo'lgan ikkita izomer aralashmasi hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingan aromatic uglevodorod(lar) ni aniqlang (yon zanjirning nitrolanishi hisobga olinmasini).

1) propilbenzol; 2) o-ksilol;

3) vinilbenzol; 4) p-ksilol.

A) 4 B) 1, 2, 3

C) 2, 4 D) 2

1. Qaysi ifoda(lar)da kislordan molekulasi haqida so'z boradi?

- 1) kaliy permanganat parchalanganda kislordan ajraladi;
- 2) havo tarkibida 20% kislordan bor; 3) gazometrda kislordan yig'ilgan bo'ladi; 4) kislordan suvdva yomon eriydi; 5) malaxit tarkibida kislordan bor

A) 1, 2, 3, 4 B) 3, 5

C) 3, 4 D) 1, 2, 5

2. Elementlarning atom radiusi kamayib borish tartibida joylashgan qatorni tanlang.

- A) natriy, magniy, alyuminiy, kremniy
- B) fosfor, kremniy, alyuminiy, magniy
- C) magniy, fosfor, alyuminiy, kremniy
- D) alyuminiy, magniy, kremniy, fosfor

3. Etilenglikol molekulasi idagi uglerod atomlarining oksidanzish darajalari yig'indisini toping.

A) -3 B) -4 C) 0 D) -2

4. Kobalt(III) ionining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ...4s<sup>3</sup>3d<sup>0</sup>
- B) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>4s<sup>2</sup>3d<sup>7</sup>
- C) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>3d<sup>6</sup>
- D) ...4s<sup>2</sup>3d<sup>4</sup>

5.  $^{239}_{\text{Pu}} \rightarrow \text{X}_1 + \text{Y}_1 + \gamma$  /  $^{214}_{\text{Bi}} + \text{X}_2$

Ushbu yadro reaksiyasiida

$54,18 \times 10^{-18}$  dona pozitron hosil bo'lsa, reaksiyada parchalanganplutoni miqdorini (mg) hisoblang.

A) 42,5 B) 53,6 C) 67,4 D) 71,7

6. Quyidagi molekulalarning qaysi birida  $\sigma$  - bog' bo'ladi?

- A)  $\text{HClO}_3$
- B)  $\text{HClO}_4$
- C)  $\text{HClO}$
- D)  $\text{HClO}_2$

7. 1 mol elektrolit

dissotsialanishidan hosil bo'lgan ionlar miqdori (mol) ortib borishi tartibida joylashgan elektroliitlar qatorini tanlang ( $\rho = 100\%$ ).

A) natriy xlorid; kalsiy xlorid; alyuminiy xlorid

B) kaliy sulfat; mis(II) sulfat; alyuminiy sulfat

C) natriy karbonat; kaliy karbonat; litiy karbonat

D) bariy nitrat; litiy nitrat;  
alyuminiy nitrat

8. Fosforning qaysi birikma(lar)i  
gidroliziga uchradidi?

1) kalsiy fosfat; 2) fosfit kislota;  
3) kalsiy losfid; 4) fosfin.

A) 3      B) 1, 3    C) 4      D) 2, 4

9.  $\text{NH}_3(g) + \text{Cl}_2(g) = \text{N}_2(g) + \text{HCl}(g)$   
reaksiya hajmi 0,009 m<sup>3</sup> bo'lgan  
idishda olib borildi. Kimyoiy  
muvozanat qaror topganda  
moddalar konserntatsiyalari  $[\text{NH}_3]$   
 $= 0,4$ ;  $[\text{Cl}_2] = 0,2$ ;  $[\text{HCl}] = 0,6$  mol/l  
bo'sha, boshlang'ich moddalar  
miqdorini (mol) hisoblang.

- A) 0,6; 0,5  
B) 0,2; 0,3  
C) 1,8; 2,7  
D) 5,4; 4,5

10. Qaysi metall suytirilgan  
xlorid kislotadan vodorodni siqib  
chiqara olmaydi?

- A) litiy  
B) rux  
C) mis  
D) kaliy

11.  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  va  $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot$   
10 $\text{H}_2\text{O}$  aralashmasi tarkibida  
54,8% suv bo'sha, aralashma  
tarkibidagi natriy karbonatning  
massa ulushini (%) hisoblang.  
A) 19,2    B) 30    C) 70    D) 26

12. Suvli eritmada sodir bo'ladigan  
qaytar reaksiyalarni aniqlang.

- 1) kaliy xlorid + natriy nitrat;  
2) temir(III) xlorid + kaliy  
gidroksid; 3) bariy nitrat + natriy  
sulfat; 4) kumush nitrat + natriy  
florid; 5) mis(II) xlorid + xlorid  
kislota; 6) natriy fosfat + kalsiy  
xlorid  
A) 2, 3, 6      B) 1, 4, 5  
C) 1, 5      D) 2, 3, 4, 6

13. ... to'yingan uglevodorodlar  
qatoriga kiradi.

- A) Etan, dekan, 2,3,3-  
trimetiloktan, 2,2-dimetilpentan  
B) Siklogeksan, propan, benzol,  
toluol  
C) Etan, atsetilen, etilen, izopren  
D) Metan, pentan, propanal, 2,2-  
dimetilpentan

14. 21 g noma'lum alkenning brom  
bilan reaksiyasida olingen 2,3-  
dibromalkanga avval ishqonning  
suvi entisMASI, so'ngra natriy  
metali ta'sir ettirilganda 6,72 l

(n.sh.) gaz olindi. Alkenning  
nomini aniqlang.

- A) 2-metilbuten-2  
B) 2-metilbuten-1  
C) 3-metilpenten-2  
D) 2,3-dimetilbuten-2

15. Aldeigidlar qanday moddalar  
bilan reaksiya kirishmaydi?

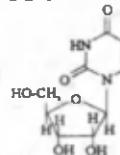
- 1) mis(II) gidroksid; 2) kaliy sulfat;  
3) kumush(I) oksid (ammiakdagi);  
4) vodorod (katalizator; t°);  
5) mis(I) gidroksid.

- A) 2, 5      B) 1, 3, 4  
C) 1, 2, 5      D) 3, 4

16. Termik kreking usuli bilan  
olning benzin tarkibida qanday  
moddalar bo'lgani uchununga  
antioksidlovchi qo'shiladi?

- 1) alkan; 2) izoalkan; 3) alken;  
4) polimer.  
A) 2      B) 1, 2    C) 3, 4    D) 3

17. Quyidagi nukleozid qaysi ikkita  
molekuladan hosil bo'lgan?



- A) guanin, dezoksiriboza  
B) timin, dezoksiriboza  
C) uratsil, riboza  
D) sitozin, riboza

18. Vodorod va kislordan iborat  
10 g aralashmaportaliqganda  
so'ng qaysi gazdan necha litr  
(n.sh.) orlib qoldi? Boshlang'ich  
aralashmadagi kislordaning  
hajmий ulushi 20% ga teng.

- A) kislord; 1,4  
B) vodorod; 1,75  
C) kislard; 5,6  
D) vodorod; 11,2

19.  $\text{ClO}_4^-$ ,  $\text{ClO}_3^-$ ,  $\text{ClO}_4^{2-}$  ionlar  
uchun quyidagi qaysi  
xususiyat(lar) umumiy?

1) markaziy atomning  
gibrildanishi; 2) markaziy  
atomning ekvivalentligi;  
3) markaziy atomning oksidlanish  
darajasi

- A) 1      B) 1, 3    C) 3    D) 2

20. 25,2 g temir kukuni qizqurilib  
yetarli miqdorda suv bug'i  
yuborilganda 1,2 g vodorod  
ajrasa, hosil bo'lgan

mahsulotning kimyoiy  
formulasini aniqlang.

- A)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$       B)  $\text{FeO}$   
C)  $\text{FeO}_4$       D)  $\text{Fe}_2\text{O}_4$

21.  $\text{A}_{(g)} + \text{B}_{(g)} = \text{A}_3\text{B}_{2(g)}$  sistemaning  
bosimi ikki marta oshirilsa, to'g'ri  
reaksiya tezligi necha marta  
ortadid?

- A) 8      B) 32    C) 4      D) 16

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda  
molekula tarkibidagi uglerod  
qaytariladi?

- 1) akril kislota → propan kislota;  
2) p-ksiloi → terefthal kislota;  
3) atsetilen → etilen;  
4) metilbenzol → benzoy kislota;  
5) 2-nitropropan → izopropilamin;  
6) 1,3-dibrombutan →  
metilsiklopropan  
A) 2, 4      B) 1, 3, 6  
C) 2, 4, 5      D) 1, 3

23. Kumush nitratning 500 g 6,8%  
li eritmasi elektroliz qilingan  
anodda (inert elektrod) 22,4 l  
(n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizidan  
so'ng eritmadiagi moddaning  
massa ulushini (%) aniqlang.  
A) 4,7    B) 3,6    C) 2,8    D) 1,9

24. Kreminni va ko'mirdan iborat 4  
g aralashmagina konsentrланган  
sultat kislota bilan ishliv berildi.  
Olingen gazlar aralashmasi  
NaOH eritmasiga shimdirilganda  
eritmaning massasi 17,2 g ga  
ortdi. Boshlang'ich aralashmadagi  
moddalar nisbatini (mol) aniqlang.  
A) 1:2    B) 1:1    C) 1:4    D) 1:3

25. 16,8 g temir qipig'ining 146 g  
15% li xlorid kislota eritmasi bilan  
reaksiyasi natlijasida qanday  
moddalar hosil bo'ladи?

1) temir(II) xlorid; 2) temir(III)  
xlorid; 3) terair(II) gidroksoklorid;  
4) temir(III) gidroksoklorid  
A) 2, 4    B) 1    C) 1, 2    D) 3

26. Melanning xlorianish  
reaksiyasi natlijasida 15,4 g  
uglerod tetraxlorid olingen bo'sha,  
reaksiyada ishtirok etgan xlor  
hajmini (l, n.sh.) aniqlang.  
A) 3,36      B) 2,24  
C) 13,44      D) 8,96

27. Sulfat kislotaning 15% li 300 g  
eritmasiga necha litr (n.sh.) sulfat  
angridrid shimdirilganda 50% li  
sulfat kislota eritmasi hosil  
bo'ladи?

- A) 40,6    B) 145    C) 53,7    D) 124

28. Sulfat kislotanıng 0,2 mol yarlı eritmasidan 250 ml tayyorlash uchun uning 0,8 M li eritmasidan qancha hajm (ml) olish kerak?

A) 25,5 B) 50 C) 62,5 D) 31,5

29. 3-brom-2,2-dimetil-3-etylpentan va 1-brom-2,3,3-trimetilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

- 1) 2,2,9,9-tetrametil-3,8-dietildekan;
  - 2) 2,2,5,5-tetrametil-3,3,4,4-tetraethylgeksan;
  - 3) 2,2,5,5,6-pentametil-3,3-dietilgeptan;
  - 4) 2,2,3,6,7,7-geksametiloktan;
  - 5) 2,2,5,6,6-pentametil-3,3-dietilgeptan;
  - 6) 2,3,3,6,6,7-geksametiloktan.
- A) 1, 4, 6  
B) 2, 4, 5  
C) 2, 3, 5  
D) 1, 3, 6

30. Pirokatexin va karbol kislotanidan iborat 0,3 mol aralashma 11,5 g natriy bilan reaksiyaga kirishishi malum. Boshlang'ich aralashmadagi karbol kislotanıng massa ulusini (%) aniqlang.

- A) 30 B) 36 C) 64 D) 70

31. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub> moddalarini aniqlang.

melan  $\xrightarrow{100^\circ\text{C}}$  X<sub>1</sub>



- A) etan va propen  
B) melanol va etan kislotasi  
C) etilen va etilenglikol  
D) atsetilen va sırka aldegid

32. Quyida berilgan C<sub>6</sub>H<sub>12</sub> tarkibini uglevodorodlardan qaysilarini girditlanganda uchlamchi spirit, kally permanganat bilan oksidlanganda diol-1,2 hosil qiladi?

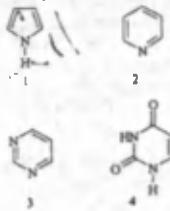
- 1) H<sub>2</sub>CC(CH<sub>2</sub>)CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>:
  - 2) (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>:
  - 3) H<sub>2</sub>CC(CH<sub>3</sub>)(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>CH<sub>3</sub>:
  - 4) CH<sub>3</sub>C(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CHCH<sub>2</sub>:
  - 5) H<sub>2</sub>CC(CH<sub>3</sub>)(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>:
  - 6) (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CC(CH<sub>3</sub>)CH<sub>3</sub>:
- A) 2, 6 B) 2, 4, 6  
C) 1, 5 D) 1, 3, 4, 5

33. Glyukoza eritmasi bilan

[Ag(NH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>]OH reaksiyaga kirishishi natijasida olingen qattiq modda konsentrangan nitrat kislotasi bilan reaksiyaga kirishganda 2,24 l (n.sh.) NO<sub>2</sub> ajraldi. Reaksiyada qatnashgan glyukoza massasini (g) toping.

A) 9 B) 18 C) 5,6 D) 24

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri piridinqa mos keladi?



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Mis(II) sulfat bilan kadmiy sulfatdan iborat 1,72 g aralashma suvida eritildi. Mis bilan kadmiyni batamom ajribi olish uchun eritma 386 s avjomida 5 A tok kuchi bilan elektroliz qilindi.

Boshlang'ich aralashma tarkibini (g) aniqlang.

- A) 0,8; 0,92  
B) 0,4; 1,32  
C) 1,2; 0,52  
D) 1,08; 0,64

36. 0,6 mol toluolni yorug'lik ishlirkoda xlorlanganda C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>CH<sub>2</sub>Cl, C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>CHCl<sub>2</sub> va C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>CCl<sub>3</sub>-lar 3:2:1 mol nisbatda hosil bo'lisa, sarlangan xlor hajmini (1, n.sh.) hisoblang.

- A) 22,4 B) 11,2 C) 67,2 D) 44,8

### Variant № 131

1. Izotoplar tushunchasining to'g'ın ilodasini toping.

- A) neytronlar soni bir xil, lekin protonlar soni har xil bo'lgan atomlar  
B) protonlar soni bir xil, lekin yadrodagı neytronlar soni har xil bo'lgan atomlar  
C) protonlar va neytronlar soni har xil, lekin ularning massalarini yig'indisi bir xil bo'lgan atomlar  
D) protonlar va neytronlar soni bir xil bo'lgan atomlar

2. Qaysi qatorda elementlar atomlarining radiusi kamayib borishi tartibida joylashgan?

- A) O; S; Se; Te

- B) C; B; Be; F  
C) Na; K; Rb; H  
D) Sn; Ge; Si; C

3. H BrO<sub>3</sub>, Br<sub>2</sub>, K Br, KBrO<sub>4</sub> birikmalardagi bromning ekvivalentligi to'g'ri keltirilgan qatorini belgilang.

- A) 16; 80; 80; 11,42  
B) 80; 80; 80; 80  
C) 5; 1; 1; 7  
D) 80; 160; 240; 80

4. Palladiy atomidagi s va d elektronlar sonini hisoblang.

- A) 11; 19  
B) 10; 18  
C) 8; 20  
D) 9; 20

5. 75,9 mg kaliforniy parchalanganda

( $^{90}\text{Cl} \rightarrow x\alpha + y\beta + 6\gamma + \text{Cm}$ )  
72,24 $\times 10^{-18}$  dona elektron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingen myurli izotopining nisbiy atom massasini toping.

- A) 245 B) 241 C) 247 D) 238

6. Magniy gidroksoperxlorat molekulasiда nechtadan  $\sigma$ - va  $\pi$ -bog'lar bo'ladi?

- A) 6; 2  
B) 6; 3  
C) 7; 1  
D) 7; 3

7. Kuchsiz elektrolillar joylashgan qatorni aniqlang.

- A) sırka kislotasi, natriy atsetat, sulfit kislotasi, sulfat kislotasi  
B) ammoniy gidroksid, vodorod sulfid, karbonat kislotasi, sırka kislotasi

C) kaly gidroksid, kalsiy gidroksid, mis(II) gidroksid, temir(II) gidroksid  
D) natriy gidroksid, natriy xlorid, nitrat kislotasi, sırka kislotasi

8. Quyidagi tuzlardan caysilarini gidrolizga uchramaydi?

- 1) MgCl<sub>2</sub>; 2) NaClO<sub>2</sub>; 3) KHCO<sub>3</sub>  
4) AlCl<sub>3</sub>; 5) NaCl; 6) KCN;  
7) 4/2(50%)<sub>3</sub>; 8) Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- A) 1, 7 B) 2, 5, 8  
C) 3, 6 D) 3, 4, 6

9. A<sub>(g)</sub> + B<sub>(g)</sub> = AB<sub>(g)</sub> reaksiyada A ning boshlang'ich konsentratsiyasi 0,9 mol/l bolib, AB dan 0,3 mol/l hosil bo'lganda muvozanat qaror topdi ( $K_m = 1$ ).

B ning boshlang'ich konsentratsiyasini ( $\text{mol/l}$ ) toping.  
A) 0,8 B) 0,5 C) 0,6 D) 0,3

10. Kaliy gidrokarbonat eritmasidagi qo'shimcha kaliy karbonatni yuqolish uchun qaysi modda ishlataladi?  
A) bariy karbonat  
B) kalsiy gidroksid  
C) karbonat angidrid  
D) vodorod xlorid

11. Temir va mis kuperoslari aralashmasi tarkibida 39,2% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi temir(II) sulfatning massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 19,4  
B) 35,6  
C) 41,2  
D) 64,4

12. Quyilda berilgan ifodalardan noto'g'rilari tanlang.

- 1) kislord atomi;
  - 2) sirka kislota atomi;
  - 3) malaxit atomi;
  - 4) olmos uglerod atomlaridan tashkil topgan;
  - 5) vodorod peroksid ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ) vodorod va kislord molekulalaridan tashkil topgan;
  - 6) osh tuzi natr yox molekulalaridan tarkib topgan;
  - 7) suv molekulasi  $\text{sp}^3$  gribidlangan bo'lib, burchakli fazoviga ko'rinishga ega.
- A) 1, 4, 7    B) 1, 4, 5, 7  
C) 2, 3, 5, 6    D) 2, 3, 6

13. Qaysi moddalar ketma-ketligidan foydalanib buten-1 dan buten-2 olish mumkin?

- A) konsentrlangan sulfat kislota, suv  
B) vodorod bromid, natriy gidroksidning suvli eritmasi  
C) metanol, suv  
D) vodorod bromid, kaliy gidroksidning spiritli eritmasi

14. 2-metilbutadiyen-1,3 va kislord aralashmasi yonishidan 52,8 g  $\text{CO}_2$  ajraldi. Ortib qolgan alkadiyen 1,6 g vodorodni birikirib oldi. Boshlang'ich aralashmadagi uglevodorod miqdorini ( $\text{mol}$ ) aniqlang.

- A) 0,24 B) 1,04 C) 0,64 D) 0,40

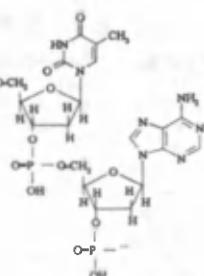
15. Qaysi moddalar kumush oksidining ammakiqdagi eritmasi bilan reaksiyaga kirishmaydi?

- 1) etanal; 2) sirka kislota;  
3) metan kislota; 4) etanol  
A) 2, 4 B) 1, 3 C) 2, 3 D) 1, 4

16. Katalitik kreking usulida olingan benzinga tegishli sitaltlarni tanlang.

- 1) detonatsiyaga chidamliligi termik benzinga nisbatan yuqori;
  - 2) tarkibida alkenlar miqdori ko'proq; 3) tarkibida izoalkanlar miqdori ko'proq; 4) detonatsiyaga chidamliligi termik benzinga nisbatan past;
  - 5) uzoq vaqt saqlash mumkin; 6) uzoq vaqt saqlab bo'lmaydi.
- A) 1, 3, 5    B) 2, 4, 6  
C) 1, 2, 6    D) 3, 4, 5

17. Quyildagi fragment .. ning bir qismi.



- A) DNK    B) RNK  
C) oligosaxarid D) peptid

18. Ozon va azotdan iborat 112 l (n.sh.) aralashma yetarli miqdordagi kaliy yodid eritmasi orqali o'tkazlgandan so'ng gazlar aralashmasining massasi 48 gramga kamaydi. Boshlang'ich aralashmadagi ozonning hajmiy ulushini (%) hisoblang.

- A) 30 B) 20 C) 80 D) 70

19.  $\text{Cl(OH)}$ ;  $\text{ClO(OH)}$ ;  $\text{ClO}_2(\text{OH})$  Ushbu qatorda birikmalarning kislotalik xossasi qanday o'zgaradi?

- A) ortadi  
B) kamayadi  
C) oldiniga kamayadi, so'ngra ortadi  
D) oldiniga ortadi, so'ngra kamayadi

20. Silan va metandan iborat 11,2 l (n.sh.) gazlar aralashmasi yondirilganda 6 g qattiq modda ajraldi. Boshlang'ich

aralashmadagi metanning hajmiy ulushini (%) aniqlang.

- A) 60 B) 20 C) 40 D) 80

21.  $40^\circ\text{C}$  da ikkita reaksiyaning tezligi bir xil bo'lib, ularning biri uchun temperatura koefitsiyenti 2 ga, ikkinchisi uchun esa 4 ga teng. Qanday temperaturada ( $^\circ\text{C}$ ) ularning tezliklari sakkiz marta farq qiladi?

- A) 50 B) 70 C) 60 D) 80

22. Qaysi o'zgarishlarda moiekuла tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) metilakril kislota → izomoy kislota;
  - 2) alsetilen → etan;
  - 3) etin → oksalat kislota;
  - 4) 2,3-dibrombutan → buten-2;
  - 5) metilsiklogeksan → talual;
  - 6) metanal → metanol
- A) 1, 2, 4, 6 B) 3, 5  
C) 1, 2, 3, 5 D) 1, 2, 6

23. Mis(II) sulfatning 500 ml 0,1 molyarli eritmasidan 19300 KI elektri miqdori o'tkazilganda, katodda (inert elektrod) necha gramm mis ajraladi?

- A) 3,2 B) 6,4 C) 1,6 D) 12,8

24. 1,5 mol chumoli kislota, 114,5 g pikrin kislota va 235 g fenol aralashmasini neyratlash uchun 5% linatriy gidroksid eritmasidan necha kilogramm talab etiladi?

- A) 1,8 B) 1,2 C) 4,2 D) 3,6

25. 2,4 molyarli 200 ml kaliy gidrosulfit va 100 ml kaliy sulfit entmalari aralashirildi. Ushbu entmaga 100 ml kaliy gidroksid eritmasi qo'shilganda, eritmadagi kaliy gidrosulfit konetratsiyasini 1  $\text{mol/l}$  gacha kamaydi. Eritmaga qo'shilgan kaliy gidroksid eritmasining konetratsiyasini ( $\text{mol/l}$ ) hisoblang.

- A) 1,0 B) 0,8 C) 0,7 D) 1,2

26. 24,3% li 70 g kumush nitrat eritmasiga tarkibida ekvivalent miqdorda natr yalogenid bo'lgan 80 g eritma qo'shildi. Cho'kma ajratilgandan so'ng 6,48% li eritma hosil bo'ldi. Reaksiyalida qaysi tuzning eritmasi ishlatalig'an?

- A)  $\text{NaBr}$  B)  $\text{NaCl}$  C)  $\text{NaF}$  D)  $\text{NaI}$

27. Fosfori 90% li ( $\rho = 1,5 \text{ g/ml}$ ) nitrat kislota bilan oksidlab olingan ortofosfat kislotadan o'rta tuz hosil qilish uchun 240 g 5% ni natrui gidroksid sarflandi.

Reaksiyada qatnashgan nitrat kislota hajmini (ml) hisoblang.  
A) 21,2 B) 35 C) 70 D) 23,3

28. Eritmaga 600 g suv qo'shilganda muddaning massa ulushi 3,5 marta kamaydi. Boshlang'ich eritmaning massasini (g) hisoblang.  
A) 130 B) 380 C) 600 D) 240

29. 1-brom-2,2,3-trimetilbutan va 2-brom-3-metilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

- 1) 2,3,3,6,6,7-geksametiloktan;
  - 2) 2,2,3,6,7,7-geksametiloktan;
  - 3) 2,3,4,5-tetrametilgeksan;
  - 4) 3,6-dimetiloktan;
  - 5) 2,3,3,5,6-pentametilheptan;
  - 6) 2,3,3,6-tetrametiloktan.
- A) 2, 4, 5      B) 1, 3, 6  
C) 2, 4, 6      D) 1, 3, 5

30. 72 g aromatik uglevodorod kaly permanganat bilan qizdirib, ozgina kislota qo'shilgach, "A" modda olindi. "A" muddani neytrallash uchun 120 g 20% li natriy hidroksid eritmasi kerak bo'ldi. Boshlang'ich aromatik uglevodorod(lar)ni aniqlang.

- 1) kumol;
  - 2) metilbenzol;
  - 3) propilbenzol;
  - 4) ikkilamchibutilbenzol
- A) 2      B) 1, 3      C) 2, 4      D) 3

31. Quyidagi sxema asosida berilgan  $X_1$ ,  $X_2$  va  $X_3$  muddalarni aniqlang.



- A) etan, xloretan, etanol  
B) metan, atselen, beazol  
C) etan, etilen, polietilen  
D) butan, butadiyen-1,3, buten-2

32. 17,6 g bir atomli A spiritning oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B kislota hosil boldi. B kislotaga mo'l miqdorda rus ta'sir ettilriganda 2,24 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spirit strukturasini aniqlang.

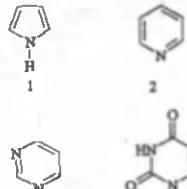
- 1)  $\text{CH}_3\text{CH}_2(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{OH}$ ;
  - 2)  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ ;
  - 3)  $\text{HOCH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_3$ ;
  - 4)  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)(\text{OH})\text{CH}_3$
- A) 2, 4 B) 1, 3 C) 3 D) 2

33. 300 g 9,0% li glikoza eritmasini favorang mis(II) hidroksid cho'kmasi bilan

qizdirilganda hosil bo'lgan qizil cho'kmanning massasini (g) aniqlang.

- A) 24,3 B) 14,4 C) 16,2 D) 21,6

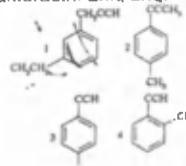
34. Takif etilgan strukturalardan qaysi biri pirimidinga mos keladi?



- A) 2      B) 1      C) 4      D) 3

35. Tarkibida 0,2 mol rux xlorid va 0,1 mol mis(II) xlorid bo'lgan eritmada orqali 5790 sekunddavomida 5 A tok o'tkazilganda anoda (inert elektron) ajralib chiqqan modda hajmi (l, n.sh.) aniqlang.  
A) 3,36 B) 6,72 C) 4,48 D) 2,24

36. Bromli sunvi rangsizlantiradigan, kaly permanganat bilan oksidlangu tereftal kislota hosil qiladigan va kumush oksidining ammialidagi eritmasi bilan cho'kma hosil qiladigan uglevodorod(lar) strukturasini aniqlang.



- A) 2      B) 3      C) 2,3      D) 1,3,4

### Variant № 132

1. Moddaga tegishli bo'lgan xossalarni aniqlang.

- 1) zichlik; 2) yadro zaryadi;
  - 3) elektron qavallar; 4) qaynash va suyuqlanish temperaturalari;
  - 5) izotoplari; 6) rang; 7) atom massa; 8) aggregat holat
- A) 1, 4, 8      B) 2, 3, 5, 7  
C) 1, 4, 6, 8      D) 3, 5, 7

2. Quyidagi keltirilgan qatorda elementlar atomining radiusi qanday o'zgaradi?  
Li; Na; K; I; Br; Cl; F

A) I gacha kamayadi, so'ngira ortadi

- B) ortadi

C) I gacha ortadi, so'ngira kamayadi

- D) kamayadi

3.  $[\text{Pt}(\text{N}_3)_3\text{Cl}_3]\text{Cl}$ ;  $\text{H}_2[\text{SiF}_6]$  birligmalaridagi markaziy atomning oksidlanish darajasi va koordinatsion son qiymatini aniqlang.

- A) +3; 5; +2, 4  
B) +4; 6; +4, 6  
C) +4; 6; +6, 6  
D) +5; 5; +4, 6

4. Platina alomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ...6s<sup>0</sup>5d<sup>0</sup>      B) ...6s<sup>2</sup>5d<sup>0</sup>  
C) ...5p<sup>6</sup>5d<sup>8</sup>6s<sup>2</sup>      D) ...5d<sup>8</sup>6s<sup>1</sup>

5.  $\text{Md} + 2^2\alpha \rightarrow {}^{201}_{\text{Rb}}\text{Lr} + x\beta + 1^1\text{n}$

Ushbu yadro reaksiyasida 13,05 mg lourensiy va  $21,07 \times 10^{19}$  dona neytron hosil bo'sa, yemirilgan mendeleyeviy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.  
A) 264 B) 260 C) 256 D) 248

6. Kalsiy fosfat molekulasida nechtdan  $\pi$ -va  $\pi$ -bo'lgilar bo'ladi?

- A) 21; 3  
B) 7; 1  
C) 28; 4  
D) 14; 2

7. Qaysi variantlarda elektrolit ionlarining eritmadagi holati to'g'ri ifodalangan?

- 1) ionlar erkin holatda bo'ladi;
  - 2) ionlar bilan erituvchi molekulalari o'zaro ta'sirlashib girditlar yoki solvatlar hosil qiladi;
  - 3) ionlar bilan erituvchi molekulalalar o'zaro ta'sirlashadi
- A) 1, 3 B) 1, 2 C) 3, 4 D) 1, 4

8. Qaysi modda tuproqning kislotaligligini oshiradi?

- A) potash  
B) natriy nitrat  
C) natriy xlorid  
D) ammoniy nitrat

9.  $\text{N H}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} = \text{N}_{2(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(g)}$  reaksiyada kimyoiy muvozanat qaror topganda moddalar konsentratsiyasi (mol/l)

$[N H_3] = 0,8$ ;  $[O_2] = 0,4$ ;  $[N_2] = 0,2$  ni tashkil qildi. Reaksiya hajmi 7 l bo'lgan idishda olib borilgan bo'lsa reaksiya uchun olinqan  $NH_3$  va  $O_2$  larning dastlabki miqdorini (mol) hisoblang.

A) 0,4; 0,3  
B) 1,2; 0,7  
C) 2,8; 2,1  
D) 8,4; 4,9

10. Qaysi qalorda berilgan moddalar konsentrlangan natriy gidroksid eritmasi bilan reaksiyaga kirishadi?

A) uglerod(IV) oksid, vodorod xlorid, magniy  
B) kremniy(IV) oksid, nitrat kislota, temir(III) gidroksid  
C) aluminiy oksid, sirkva kislota, bariy gidroksid  
D) oltinugur(IV) oksid, sulfat kislota, temir(V) gidroksid

11. Mis kuporosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 38% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi mis kuporosining massa ulushini (%) hisoblang.

A) 59,2 B) 92,6 C) 2,7 D) 7,4

12. Quyida berilgan ifodalardan 10'g'nlarini tankang.

- 1) kislorod atomi;
  - 2) sirkva kislota atomi;
  - 3) malaxit atomi;
  - 4) olmos uglerod atomlaridan tashkil topgan;
  - 5) vodorod peroksid ( $H_2O_2$ ) vodorod va kislorod molekulalaridan tashkil topgan;
  - 6) osh tuzi natriy va xlor molekulalaridan tarkib topgan;
  - 7) suv molekulasi  $sp^3$  gibridlangan bo'lib, burchakli-fazoviy ko'rinishga ega
- A) 1, 4, 7    B) 1, 4, 5, 7  
C) 2, 3, 5, 6    D) 2, 3, 6

13. Qaysi moddalar tarkibida karbonil guruh bo'ladи?

- A) chumoli kislota, atselon, etanol  
B) etilenglikol, benzoy kislota, propan kislota  
C) aminosirkva kislota, benzol, propanal  
D) etanal, sirkva kislota, etilatsetat

14. Tarkibi  $C_4H_8$  bo'lgan alken izomerlari bromlanganda qanday moddalar hosil boladi?

- 1) 1,2-dibrombutan;  
2) 2,3-dibrombutan;  
3) 1,3-dibrom-2-metilpropan;

4) 1,2-dibrom-2-metilpropan;  
5) 1,4-dibrombutan  
A) 1,3,5 B) 1,2 C) 1,2,4 D) 3,4

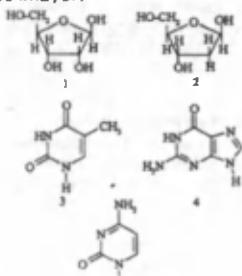
15. 24 g alkanol konsentrllangan sulfat kislota ishtirokida qizdirilishidan hosil bo'lgan organik modda o'ziga 8,96 l (n.sh.) vodorodni katalizator ishtirokida biriktirish olishi mumkin. Reaksiya uchun olinqan spiritni aniqlah.

- A)  $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2OH$   
B)  $CH_3CH(OH)CH_3$   
C)  $CH_3CH_2OH$   
D)  $CH_3CH_2CH(OH)CH_3$

16. Qanday moddarining hidrochloriform hidrini eslatadi?

- A) pirrol    B) piridin  
C) anilin    D) benzol

17. Quyidagi molekulalardan qaysilari RNK gidrolizida hosil bo'lmaydi?



- A) 1, 4, 5    B) 1, 2, 3  
C) 1, 5    D) 2, 3

18. Ozon va kisloroddan iborat 80 g aralashma yetarli miqdordagi kaliy yodid eritmasi orqali o'tkazilganda necha gramm yod ajraladi? Boshlang'ich aralashmadagi kislorodning hajmi ulushi 50% ga teng.

- A) 48    B) 254    C) 212    D) 63,5

19.  $CO_2$  va  $CO_3^{2-}$  lar uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiyyat?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;
  - 2) markaziy atomning valentligi;
  - 3) fazoviy strukturasi;
  - 4) markaziy atomning oksidlanish darajasi
- A) 1, 2 B) 1, 3 C) 2, 4 D) 3, 4

20. 30 l (n.sh.) ammiak temir katalizatori ustidan o'tkazilganda ( $t = 350^\circ C$ ), hajmi 40 l (n.sh.)

bo'lgan gazlar aralashmasi hosil bo'ldi. Ushbu aralashmadagi  $N_2$ ,  $NH_3$  va  $H_2$  larning hajmi ulushini (berilgan tartibda) hisoblang.

- A) 0,125; 0,50; 0,375  
B) 0,10; 0,60; 0,30  
C) 0,25; 0,50; 0,25  
D) 0,125; 0,125; 0,50

21.  $50^\circ C$  da ikkita reaksiyaning tezligi bir xil bo'lib, ularning biri uchun temperatura koefitsiyenti 2 ga, ikkinchisi uchun esa 4 ga teng. Qanday temperaturada ( $^\circ C$ ) ularning tezliklari 16 marta farq qilladi?

- A) 90 B) 70 C) 60 D) 80

22. Qaysi o'zgarish(lar)da molekula tarkibidagi uglerod oksidalanadi?

- 1) benzol  $\rightarrow$  karbol kislota;
  - 2) tolul  $\rightarrow$  benzil spirit;
  - 3) vinilbenzol  $\rightarrow$  etilbenzol;
  - 4) glitserin  $\rightarrow$  nitroglytserin;
  - 5) metanol  $\rightarrow$  metanal;
  - 6) natriy fenolyat  $\rightarrow$  fenol
- A) 1, 2, 5    B) 3  
C) 2, 5    D) 3, 4, 6

23. Kumush nitratining 500 g 6,8% li eritmasi elektroliz qilinganda anodda (inert elektrod) 22,4 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmasidagi moddarining massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 4,7 B) 3,6 C) 2,8 D) 1,9

24. Kremniy, grafit va kalsiy karbonatidan iborat 30 g aralashmaning natriy gidroksid eritmasi bilan reaksiyasida 11,2 l (n.sh.) gaz ajraldi. Shuncha miqdordagi aralashma xlorid kislota eritmasi bilan reaksiya kirishganda 2,24 l (n.sh.) gaz ajraldi. Aralashmadagi grafitning massasini (g) toping.

- A) 10 B) 7 C) 13 D) 3

25. 20 g mis(il) oksid yelarli miqdordagi xlorid va sulfat kislota aralashmasida entildi. Natijada mis(il) xloridning digidrati va mis(il) sulfatning pentagidrati aralashmasidan 54,6 g olindi. Reaksiyada ishtirok etgan xlorid va sulfat kislotalar massasini (g) aniqlang.

- A) 3,65; 14,7  
B) 7,3; 14,7  
C) 2,92; 1,96  
D) 0,10; 0,15

26. 35% li ( $\rho = 1,2 \text{ g/ml}$ ) xlorid kislota bilan kaly permanganat reaksiyasida olingan gaz kaly yodid eritmasiga shimdirliginda 12,7 g yod ajraldi. Reaksiya uchun qancha hajm (ml) kislota eritmasi sarlangan?

A) 5,84 B) 16,7 C) 7,35 D) 13,9

27. Sulfat kislotsidan 5 mol/l li 400 ml eritmasiga ( $\rho = 1,4 \text{ g/ml}$ ) necha litr (n.sh.)  $\text{SO}_3$  shimdirliganda 50% li sulfat kislota eritmasi hosil bo'ladi?

A) 48,3 B) 32,5 C) 49 D) 116

28. 51 g vodorod sulfidni nitrat kislotsatda oksidlaganida oltingugurt, azot(II) oksid hamda suv hosil bo'ldi. Reaksiya natijasida necha litr (n.sh.) azot(II) oksidi ajralgan?

A) 22,4 B) 11,2 C) 33,6 D) 44,8

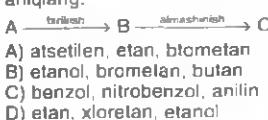
29. 1-brom-2,2,3-trimetilbutan va 2-brom-3-metilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Yurus reaksiysi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

- 1) 2,3,3,6,6,7-geksametiloktan;
  - 2) 2,2,3,6,7-geksametiloktan;
  - 3) 2,3,4,5-tetrametilgeksan;
  - 4) 3,6-dimetiloktan;
  - 5) 2,3,3,5,6-pentametilgeptan;
  - 6) 2,3,3,6-tetrametiloktan.
- A) 2, 4, 5 B) 1, 3, 6  
C) 2, 4, 6 D) 1, 3, 5

30. 200 g 6,475% li fenilammoniyxlorid eritmasi bilan bromli suv orasidagi reaksiya oxirigacha olib borildi. Reaksiyon aralashmadan 2,4,6-tribromanilinini to'la ajratib olish uchun 0,1 molyarli kaly iishqor eritmasidan qancha (l) zarur bo'ladi?

A) 1 B) 3 C) 2 D) 4

31. Quyidagi sxema asosida berilgan A, B va C moddalarini aniqlang.



32. 14,8 g aldegid va propanol aralashmasiga kumush oksidning ammiakli eritmasi qo'shib bir oz qizdirilganda 43,2 g cho'kma tushdi. Agar boshlang'ich aralashmadagi aldegidning

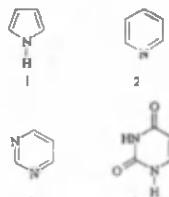
sipirga nishbat 2:1 mol bolsa, undagi spirt massa ulushini va aldegid nomini aniqlang.

- A) 0,4; etanol B) 0,12; etanal C) 0,25; propanol D) 0,6; propanol
- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

33. 10% li fenolning benzoldagi eritmasi ( $\rho = 0,9 \text{ g/ml}$ ) natriy ta'sir ettrilganda ajralib chiqqan gaz 3,4 g izoprenni foli katalitik hidrogenlashga yetarli bo'lishi uchun qancha hajm (ml) 10% li fenol eritmasi reaksiyaga kirishishi kerak?

- A) 94 B) 188  
C) 208,8 D) 119

34. Takilif etilgan strukturalardan qaysi biri piridiniga mos keladi?

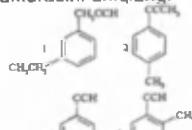


- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Tarkibida 0,1 mol  $\text{FeCl}_3$  xlorid va 0,2 mol mis(II) xlorid bo'lgan eritma orqali 4825 sekund davomida 10 A tok o'kazilganda anoddha (inertelektrod) ajralib chiqqan modda hajmini (l, n.sh.) aniqlang.

- A) 17,75 B) 6,72  
C) 21,3 D) 5,6

36. Bromli suvni rangsizlantiradigan, kaly permanganat bilan oksidlangunda tereftal kislota hosil qiladigan va kumush oksidning ammiakdag'i eritmasi bilan cho'kma hosil qiladigan uglevodorod(lar) strukturasiini aniqlang.



- A) 2 B) 3 C) 2,3 D) 1,3,4

### Variant № 133

1. Faraz qilaylik, tarozi pallalarining chap tomoniga 12,04

- $10^{23}$  dona xrom atomlari, o'ng tomoniga shuncha oltingugurt atomlari qo'yilgan. Tarozi pallarini muvozanatga kelirish uchun nima qilish kerak?

A) chap tomoniga  $3,01 \times 10^{23}$  dona xrom atomlarini qo'yish kerak

B) chap tomoniga  $8,73 \times 10^{23}$  dona xrom atomlarini qo'yish kerak

C) o'ng tomoniga  $6,02 \times 10^{23}$  dona oltingugurt atomlarini qo'yish kerak

D) o'ng tomoniga  $7,525 \times 10^{23}$  dona oltingugurt atomlarini qo'yish kerak

2. Qaysi qatorda elementlar elektrmanifiligi ortib borish tartibida joylashgan?

- A) Cl; Si; Ge; Pb; Sn  
B) Li; Na; K; Rb; Cs  
C) I; Br; Cl; F; H  
D) Na; Mg; Al; P; Cl

3.  $[\text{Pt}(\text{N}_3)_5\text{Cl}]_{\text{Cl}_3}$ ;  $\text{HfF}_6$  birkimalaridagi markaziy atomning oksidlanish darajasi va koordinatsion son qiymatini aniqlang.

- A) +4, 5; +5, 5  
B) +4, 6; +6, 6  
C) +4, 6; +5, 6  
D) +6, 6; +6, 5

4. Palladiy atomidagi s va d elektronlar sonini hisoblang.

- A) 11; 19  
B) 10; 18  
C) 8; 20  
D) 9; 20

5.  $11,2 \text{ mg}$  radon parchalanganda ( ${}^{222}_{86}\text{Rn} \rightarrow \text{Bi} + x\alpha + y\beta + 2{}^1_0\text{n}$ )

$15,05 \times 10^{18}$  dona elektron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan vismut izotopidagi neytronlar sonini aniqlang.

- A) 114 B) 110 C) 206 D) 123

6. Alyuminiy digidroksoxromat molekulasiда nechtadan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

- A) 6; 2  
B) 12; 2  
C) 7; 1  
D) 14; 2

7. Qyida keltirilgan qaysi moddalar ketma-ketligidän foydanlanib kumush, temir(II) va baryi nitratlar aralashmasidagi kationlarni tegishli birlarma holiда ajratib olish mumkin?  
 A) natriy sulfat; natriy gidroksid; natriy xlorid  
 B) natriy gidroksid; natriy sulfat; natriy xlorid  
 C) natriy xlorid; natriy gidroksid; natriy sulfat  
 D) natriy xlorid; natriy sulfat; natriy gidroksid

8. Gidrolizga uchraydigan tuzlar qatorini tanlang.

- A)  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ;  $\text{BaCl}_2$ ;  $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ ;  $\text{NaCN}$   
 B)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ;  $\text{CuSO}_4$ ;  $\text{CH}_3\text{COOK}$ ;  $\text{Li}_2\text{SO}_4$   
 C)  $\text{ZnCl}_2$ ;  $\text{Zn}(\text{N}_3\text{O})_2$ ;  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ;  $\text{K}_2\text{S}$   
 D)  $\text{NH}_4\text{Cl}$ ;  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ ;  $\text{Ca}(\text{CH}_3\text{COO})_2$ ;  $\text{Na}_2\text{SO}_3$

9.  $\text{SO}_2(g) + \text{NO}_2(g) = \text{SO}_3(g) + \text{NO}(g)$  reaksiyada  $\text{SO}_2$  va  $\text{NO}_2$  ning daslabki konsentratsiyasi mos ravishda 6 va 7 mol/l bo'lsa,  $\text{SO}_2$  ning muvozanal konsentratsiyasini ( $\text{mol/l}$ ) hisoblang. ( $K_m = 1$ )  
 A) 2,77 B) 8,73 C) 3,77 D) 3,27

10. Temir(III) sulfat eritmasiga qo'shganda cho'kmahosil boladigan moddani aniqlang.

- A) natriy xlorid B) natriy nitrat  
 C) natriy atsetat D) natriy sulfat

11. Mis kuperosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 46,8% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi kristall sodaning massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 14,8 B) 60 C) 40 D) 38,4

12. Bir idishga hajmlari 22,4 l (n.sh.) dan bo'lgan ammiak, vodorod xlorid va 746,5 g suv joylashtirildi. Hosil bo'lgan eritmaning konsentratsiyasini (%) aniqlang. (gidroliz jarayoni hisobga olinmasin)

- A) 9,6 B) 3,6 C) 14,3 D) 6,7

13. ... siklopentanning izomerlari hisoblanadi.

- A) siklobutan, siklopropan, siklogeksan  
 B) buten, siklopropan, 2,2-dimethylpropan  
 C) metilsiklobutan, 1,1-dimetsiksiklopropan, 2-metilbuten-1

D) siklopenten, penten-2, 1,1-dimetilsiklopropan

14. Izobutilen va metilsiksiklopropandan iborat 9 l (n.sh.) aralashma va mol'l miqdorda olingan kislorod portlatilgandan so'ng hosil bo'lgan suv bug'i kondensatsiyalandi. Qolgan gazlar aralashmasi 50 l (n.sh.)ni tashkil etsa, reaksiya uchun olingan kislorodning hajmini (l, n.sh.) toping.  
 A) 68 B) 54 C) 36 D) 14

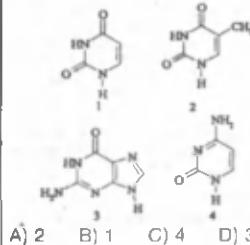
15. Gidroliz reaksiyasining barcha mahsulotlari kumush oksidning ammiakdag'i eritmasi bilan reaksiyaga kirishadigan moddani aniqlang.

- A) vinilformiat B) etilbenzoat  
 C) metilformiat D) etilatsetat

16. Maysimon suyuq moddani ( $t = 25^\circ\text{C}$ ) belgilang.

- A) benzol B) fenol  
 C) anilin D) etanol

17. Quyidagi molekulalardan qaysi biri DNA gidrolizida hosil bo'lmaydi?



18. Ozon va azotdan iborat 112 l (n.sh.) aralashma yetarli miqdordagi kally yodid eritmasi orqali o'lkazilgandan so'ng gazlar aralashmasining massasi 48 gramga kamaydi. Boshlang'ich aralashmadagi ozonning hajmii ulushini (%) hisoblang.  
 A) 30 B) 20 C) 80 D) 70

19.  $\text{Cl}(\text{OH})$ ;  $\text{Br}(\text{OH})$ ;  $\text{I}(\text{OH})$  Ushbu qatorda birikmalarning kislotalik xossasi qanday o'zgaradi?

- A) ortadi  
 B) kamayadi  
 C) oldiniga kamayadi, so'ngra ortadi  
 D) oldiniga ortadi, so'ngra kamayadi

20. Qaysi moddaning 1 kg miqdorida 0,2743 g elektron mavjud (elektronning massasi  $9,1 \cdot 10^{-31}$  kg)?

- A)  $\text{C}_2\text{H}_2$  B)  $\text{CD}_4$  C)  $\text{H}_2\text{O}$  D)  $\text{CH}_4$

21. Reaksiyaning lezligini 243 marta oshirish uchun temperaturani necha °C ga ko'tarish kerak ( $y = 3$ )?

- A) 60 B) 40 C) 50 D) 80

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidanadi?

- 1) xlorbenzol → karbol kislotasi;
  - 2) atsetilen → etilen;
  - 3) etilen → etilenglikol;
  - 4) etilbromid → butan;
  - 5) etanal → sirka kislotasi;
  - 6) akril kislotasi → propan kislotasi
- A) 3, 5 B) 2, 4  
 C) 1, 3, 5 D) 2, 4, 6

23. 500 g 8% li  $\text{CuSO}_4$  eritmasi elektroliz qilinganda anodda (inert elektrod) 25,2 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadi moddaning massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 6,7 B) 5,5 C) 7,4 D) 4,9

24. Na va Ca dan iborat 0,3 mol aralashma suv bilan ta'sirlashganda 4,48 l (n.sh.) gaz ajralgan. Eritmadi NaOH massasini (g) aniqlang.  
 A) 2 B) 8 C) 6 D) 4,6

25. 16 g  $\text{CaCO}_3$  parchalanganda 11,6 g qatligh qoldiq hosil bo'ldi.  $\text{CaCO}_3$  ning necha foizi parchalanganligini va qatligh qoldiqning tarkibini aniqlang.  
 A) 59%; 5,6 g  $\text{CaCO}_3$  va 6 g  $\text{CaCO}$   
 B) 52,6%; 4,4 g  $\text{CaCO}_3$  va 7,2 g  $\text{CaCO}$   
 C) 62,5%; 6 g  $\text{CaCO}_3$  va 5,6 g  $\text{CaCO}$   
 D) 100%; 8,96 g  $\text{CaCO}_3$

26. 85 g 20% li kumush nitrat eritmasiga tarkibida ekvivalent miqdorda natriy galogenid bo'lgan 65 g erita qo'shilib, so'ng cho'kmaga ajratilgandan so'ng 6,72% li eritma hosil bo'ldi. Reaksiyada qaysi tuzning eritmasi ishlataligan?

- A)  $\text{NaBr}$  B)  $\text{NaCl}$  C)  $\text{NaF}$  D)  $\text{NaI}$

27. 100% li sullat kislotada erigan sulfat angidridning 20% li eritmasini hosil qilish uchun 500 g 94,6% li sullat kislotada qanday

massadagi sulfat angidridini eritish kerak?

A) 155 B) 120 C) 240 D) 275

28. Laboratoriyanida 67,2 l (n.sh.) ammiak olish uchun 15% qo'shimchasi bo'lgan kalsiy gidrokslid namunasidan necha gramm zarur bo'ladi?

A) 130,6 B) 111  
C) 87 D) 74

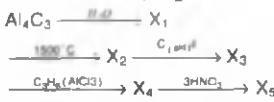
29. Izobutilbromid va 1-brom-2,2,3-trimetilbutan aralashmasiga mo'l miqdorda natriy metali ta'sir ettiliganda hosil bo'ladigan moddalarni belgilang.

- 1) 2,2,3,6-tetrametilgeptan;
  - 2) 3,4-dimetilgeksan;
  - 3) 2,3,3,6,6,7-geksametiloktan;
  - 4) 2,3,3,6-tetrametilgeptan;
  - 5) 2,2,3,6,6,7-geksametiloktan;
  - 6) 2,5-dimetilgeksan
- A) 1, 3, 6 B) 2, 4, 5  
C) 1, 2, 5 D) 3, 4, 6

30. Karbol kisloota eritmasi va bromli suv crasidiagi reaksiya oxirigacha olib borildi. Reaksiyon aralashmani to'lla neyratlash uchun 0,05 molyar natriy ishqor eritmasidek 12 l sарrlandi. Boshlang'ich eritmadagi karbol kislotarining massasini (g) hisoblang.

A) 56,24 B) 14,1  
C) 9,4 D) 18,8

31. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan  $X_1$  va  $X_2$  moddalarni aniqlang.



- A) benzol, 2,4,6-trinitrotoluol  
B) etan, 1,3,5-trinitrobenzol  
C) benzol, 2,4,6-trinitrotoluol  
D) benzol, 1,3,5-trinitrobenzol

32. Etanol va piopanol aralashmasiga natriy metali ta'sir ettiliganda 5,6 l (n.sh.) vodorod ajratib chiqdi. Shuncha miqdordagi spirit aralashmasi vodorod bromid bilan reaksiyaga kirishganda 58,7 g alkilibromidlar hosil boldi. Boshlang'ich aralashma og'irligini (g) aniqlang

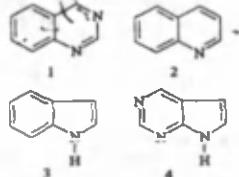
A) 27,2 B) 9,6 C) 37,6 D) 18

33. Glyukozaning bijg'ishidan olingan modda ikki qismiga ajratildi. Bir qismi oksidlanib,

ikkinchi qismi bilan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirokida qizdirilsa qanday modda hosil bo'ladi?

- A) sirk kislotasining etil efiri
- B) moy kislotasining propil efiri
- C) sut kislotasining etil efiri
- D) ko'mir kislotasining etil efiri

34. Tarkibida benzol va pirrol bo'lgan moddanani aniqlang.

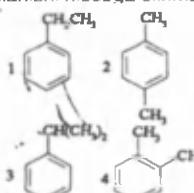


- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. 458,7 g suvda 73,3 g  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  va  $\text{CdSO}_4$  aralashmasi eritildi. Kadmiyni batamom ajratib olish uchun erilmadan 2 A kuchga ega bo'lgan 10 k 24125 sekund davomida o'kazilgan bo'lsa, elektrolizdan so'nq eritmadagi sulfat kislotanining koncentrasiyasini (%) hisoblang.

A) 7,68 B) 4,9 C) 4,26 D) 3,8

36. Tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_{10}$  bo'lgan aromatik uglevodorod oksidianganda benzidikarbon kisloota, nitrolianganda ( $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirokida) esa tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_8\text{NO}_2$  bo'lgan ikkitga izomer aralashmasi olsansa, aromatik uglevodorod(lar) ning tuzilishini aniqlang (yon zanjirning nitrolanishi hisobqa olinmasin).



- A) 1,3 B) 2 C) 4 D) 2,4

### Variant № 134

1. Quyida berilganlardan murakkab moddalarni tanlang.

- 1) glyukoza; 2) grafit; 3) mis kuporosi; 4) kistorod; 5) silvinit;
  - 6) azot; 7) ammiak; 8) qora fosfor
- A) 2, 4, 6, 8 B) 1, 3, 5, 7  
C) 1, 4, 6, 7 D) 2, 3, 5, 8

2. D. I. Mendeleyev elementlar davriy jadvalidagi asosiy guruhda joylashgan element atomlarida tartib raqam kamayishi bilan qaysi kossalari kuzatiladi?

- 1) atom radiusi; 2) elektrmantilik;
- 3) metallik; 4) metalmaslik;
- 5) atom massasi.

A) 1, 4 – kamayadi, 2, 3, 5 – ortadi

B) 1, 3, 5 – ortadi, 2, 4 – kamayadi

C) 2, 3, 5 – kamayadi, 1, 4 – ortadi

D) 1, 3, 5 – kamayadi, 2, 4 – ortadi

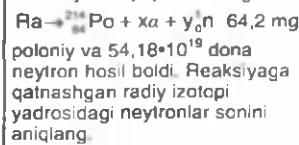
3. Glyukoza molekulasiidaq oltinchi uglerod atomining oksidlanish darajasini toping.

- A) -2 B) -1 C) +2 D) +1

4. Kobalt(III) ionining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ...4s<sup>2</sup>3d<sup>6</sup>
- B) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>4s<sup>2</sup>3d<sup>7</sup>
- C) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>3d<sup>6</sup>
- D) ...4s<sup>2</sup>3d<sup>4</sup>

5. Radyi izotopi parchalanganda



- A) 137 B) 133 C) 225 D) 141

6. Stronsiy gidroksofosfat molekulasiда nechta  $\sigma$ -bag' boladi?

- A) 10  
B) 13  
C) 7  
D) 14

7. Quyidagi qatorlardan qaysi biri ikkitga kuchli va bitta kuchsiz elektrerditdan iborat?

- A)  $\text{H}_2\text{SO}_3$ ;  $\text{H}_2\text{CO}_3$ ;  $\text{CH}_3\text{COOH}$
- B)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ;  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ ;  $\text{CaCl}_2$
- C)  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ;  $\text{NaOH}$ ;  $\text{NH}_4\text{OH}$
- D)  $\text{BaCl}_2$ ;  $\text{NH}_4\text{OH}$ ;  $\text{Li}_2\text{SO}_4$

8. Quyidagi tuzlardan qaysilaridagi hidrolizga uchramaydi?

- 1) kaly nitrit; 2) natriy nitrat;
- 3) litiy sulfat; 4) mis(II) xlorid;
- 5) kaly siandit.

- A) 3, 4 B) 2, 3  
C) 1, 2, 5 D) 1, 4, 5

9.  $\text{A}_{(g)} + \text{B}_{(g)} = \text{C}_{(g)} + \text{D}_{(g)}$  reaksiya hajmi 10 litr bo'lgan idishda olib

borildi. Reaksiya uchun A va B dan mos ravishda 8 va 12 moldan olingan bo'ssa, ularning muvozanal holatdagi konsentratsiyalarini ( $\text{mol/l}$ ) hisoblang ( $K_m = 1$ ).  
 A) 0,32; 0,72  
 B) 8; 12  
 C) 0,8; 1,2  
 D) 0,56; 0,64

10. Rux sulfida xlorid kislotasi tásir ettilriganda ajralib chiqqan gaz moi miqdorda olingan natriygidroksid eritmasiga shimdirliganda qanday modda hosil boladi?  
 A) kaliy xlorid  
 B) natriy sulfid  
 C) natriy gidosulfid  
 D) rux gidroksid

11. Mis kuperosi va kristall soda aralashmasi larkibida 46,8% suv bolsa, aralashma tarkibidagi natriy karbonatning massa ulushini (%) hisoblang.  
 A) 14,8 B) 60 C) 40 D) 38,4

12. Bug'lining vodorodga nisbatan zichligi 39,25 ga teng bo'lgan birkima(lar)ni aniqlang.  
 1) etilxlorid; 2) izopropilxlorid;  
 3) izobutiliklorid; 4) butiliklorid  
 A) 3, 4 B) 1 C) 2, 3 D) 2

13. Qaysi reaktiv yordamida atsetori, geksanal va geksin-1 ni bir-biridan farqlash mumkin?  
 A) bromli suv  
 B) suv  
 C) kumush oksidning ammiakli eritmasi  
 D) kaliy permanganat eritmasi

14. Izopren va kislorod aralashmasi yonishidan 2,6 mol  $\text{CO}_2$  hosil bo'ldi. Ortib qolgan alkadiyeni tola bromlash uchun 0,6 mol  $\text{Br}_2$  sarflandi. Boshlang'ich aralashmadagi izopren miqdorini ( $\text{mol}$ ) aniqlang.  
 A) 0,47 B) 0,82 C) 0,52 D) 0,30

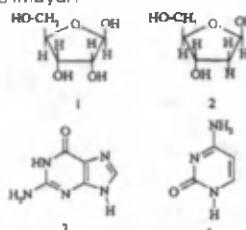
15. Qaysi aldegid Kucherov reaksiysi natijasida olinadi?  
 A) etanal  
 B) propanal  
 C) benzaldegid  
 D) metanal

16. Termik kreking usulida olingan benzinga tegishlisitatlarni tanlang.  
 1) tarkibida alkenlar miqdori ko'proq; 2) tarkibida izoalkanlar

miqdori ko'proq; 3) uzoq vaqti saqlash mumkin; 4) uzoq vaqt saqlab bolmaydi.

A) 1, 3 B) 2, 4 C) 1, 2 D) 1, 4

17. Quyidagi molekulalardan qaysisi biri DNK hidrolizida hosil bo'lmaydi?



A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

18. Kislorodning hajmi ulushi 20% bo'lgan vodorod va kisloroddan iborat 200 g aralashma portlatiliganidan so'ng qaysi gazdan qancha miqdorda (g) ortib qoladi?  
 A) vodorod: 20  
 B) vodorod: 155  
 C) kislorod: 120  
 D) kislorod: 35

19.  $\text{ClO}_2(\text{OH})$ :  $\text{BrO}_2(\text{OH})$ :  $\text{IO}_2(\text{OH})$ : Ushbu qatorda birkalmalarning kislotalik xossasi qanday o'zgaradi?  
 A) ortadi  
 B) kamayadi  
 C) oldiniga kamayadi, so'ngra ortadi  
 D) oldiniga ortadi, so'ngra kamayadi

20. Qaysi muddanining 1 kg miqdorida 0,2743 g elektron mavjud (elektronning massasi  $9,1 \cdot 10^{-3}$  kg)?  
 A)  $\text{C}_2\text{H}_2$  B)  $\text{CD}_4$  C)  $\text{H}_2\text{O}$  D)  $\text{CH}_4$

21. Boshlang'ich temperaturada reaksiya 13 minut 20 sekund davomida tugaydi. Shu reaksiya temperaturasi  $70^\circ\text{C}$  gacha oshirilganda, 100 sekund davomida tugaydi. Boshlang'ich temperaturani ( $^\circ\text{C}$ ) aniqlang ( $y = 2$ ).  
 A) 40 B) 50 C) 30 D) 20

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?  
 1) 2-gidroksipropanal—sut kislotasi;  
 2) butanol—butan;

3) toluol—benzil spirit;

- 4) etanal—etanol;  
 5) 2-xloropropanal—alanin;  
 6) 1,1-dibrompropan—propanal  
 A) 2, 4, 6 B) 1, 3  
 C) 2, 4 D) 1, 3, 5

23. 19300 sekund davomida 2 A tok kuchi bilan 250 ml 0,4 molyarli kadmiy sulfat eritmasi elektroliz qilinganda, katodda (inert elektrod) ajralgan kadmiy massasini (g) hisoblang.  
 (vodorodning ajralishi hisobga olinmasin)  
 A) 22,4 B) 104 C) 11,2 D) 52

24. 20 g metilamin eritmasini neytrallash uchun 1,0 molyarli  $\text{HCl}$  eritmasidan 100 ml ( $\rho = 1,2$  g/ml) sarflandi. Eritmadagi tuzning massa ulushini (%) toping.  
 A) 14,3 B) 5,6 C) 4,8 D) 6,75

25. Natriy gidroksid va natriy karbonat massa ulusini tegishli ravishda 0,8 % va 4,24 % bo'lgan 200 g eritma berilgan. Shu eritmagaga 5,04 g natriy gidrokarbonal qo'shilgandan keyin eritmadagi gidrokarbonat va karbonat anionlarning nisbatini ( $\text{mol}$ ) aniqlang ( $\alpha = 100\%$ ).  
 A) 1:3 B) 1:4 C) 1:2 D) 1:6

26. Qaynoq ishqor eritmasi orqali xlor o'tkazilganda, eritmada 8,35 g xlorat anionining borligi aniqlandi. Reaksiyaga kirishgan gaz massasini (g) hisoblang.  
 A) 21,3 B) 6,72 C) 14,3 D) 4,5

27. 100 g 98% li sulfat kislotasi to'la neytrallanguncha unga kristalik soda solindi. Hosil bo'lgan eritmaning konsentratsiyasini (%) hisoblang.  
 A) 41,5 B) 36,8 C) 32,3 D) 49

28. 6,4 g misning konsentratsiyang nitrat kislotada erishidan olingan gaz kislorod ishtirotikda 1,8 g suvda eritildi. Hosil bo'lgan modda tarkibidagi kislorod massasini (g) aniqlang.  
 A) 9,6 B) 9,2 C) 12,6 D) 1,6

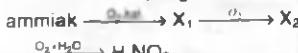
29. 1-brom-2-metilbutan va 2-brom-2-metilpropan aralashmasiga mo'l miqdorda natriy metali ta'sir ettilriganda hosil bo'ladigan moddalarini belgilang.  
 1) 2,7-dimetiloktan;  
 2) 2,2,4-trimetilgeksan;

- 3) 2,2,5,5-tetramefilgeksan;  
 4) 2,2,3,3-tetrametilbutan;  
 5) 2,2,5-trimetilgeksan;  
 6) 3,6-dimetiloktan  
 A) 1, 3, 6      B) 2, 4, 6  
 C) 1, 2, 5      D) 3, 4, 5

30. Benzil spir, o-krizol va pirokatekxindan iborat 0,9 mol aralashsha 27,6 g natriy bilan reaksiyaga kirishishi ma'lum bolsa, aralashmadagi pirokatekxin massasini (g) aniqlang.

$$\text{A} \text{ 52 } \text{B} \text{ 64,8 } \text{C} \text{ 33 } \text{D} \text{ 45,4}$$

31. Quyida keltilrilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan  $X_1$ ,  $X_2$  moddalarini aniqlang.



- A) azot, azot(II) oksid  
 B) azot oksid, nitrit kislotasi  
 C) azot, azot(III) oksid  
 D) azot(II) oksid, azot(IV) oksid

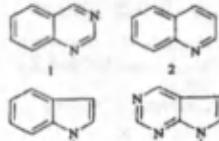
32. Ekvivalent miqdorda olingan ikkita bir atomli spir molekulalararo degidrallanishidan 18 g suv va umumiy massasi 60 g bo'lgan uchta oddiy elir teng mol nisbatda hosil bo'ldi. Reaksiyada qainashgan spirtlarni aniqlang.

- A) metil spir, izopropil spir  
 B) metanol, etanol  
 C) melanol, propanol  
 D) metil spir, butil spir

33. Etan va metilamin aralashmasi yetarli miqdordagi kislorodda yondirilishidan hosil bo'lgan suv bug'i kondensatsiyadan so'ng gazlar aralashmasining hajmi 19,04 l (n.sh.) ni tashkil qildi. So'ngra gazlar ishqor erilmasidan o'tkazilganda 3,36 l (n.sh.) gaz qoldi. Dastlabki aralashmaning massasini (g) aniqlang.

$$\text{A) 15,3 } \text{B) 9,3 } \text{C) 6,0 } \text{D) 17,4}$$

34. Tarkibi benzol va pirimidin bo'lgan moddani aniqlang.



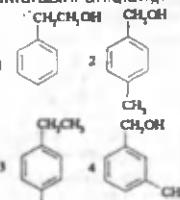
$$\text{A) 2 } \text{B) 1 } \text{C) 4 } \text{D) 3}$$

35. Mis(II) nitrat va kumush nitratlarning 0,1 molyarli eritmalaridan 400 ml dan aralashshtirilib, so'ngra 4 A tok kuchi bilan 1930 sekund davomida elektroliz qilindi.

**Elektroliz lugagandan keyin eritmada qolgan tuzning massasini (g) toping.**

$$\text{A) 11,28 } \text{B) 3,76 } \text{C) 3,4 } \text{D) 7,52}$$

36. Tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}$  bo'lgan modda temir(III) xlorid bilan rangli mahsulot hosil qilmaydi. Ushbu modda vodorod bromid bilan tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_8\text{Br}$  bo'lgan modda, kaliy permanganat ta'sirida oksidlantib tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_6\text{O}_4$  bo'lgan modda hosil qilsa, uning strukturasiyi aniqlang.



$$\text{A) 2,4 } \text{B) 1,3 } \text{C) 4 } \text{D) 1}$$

### Variant № 135

1. Izobarlar iushunchasining to'g'ri ilodasini toping.

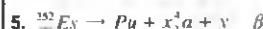
- A) neytronlar soni bir xil, lekin protonlar soni har xil bo'lgan atomlar  
 B) protonlar soni bir xil, lekin yadrodaggi neytronlar soni har xil bo'lgan atomlar  
 C) protonlar va neytronlar soni har xil, lekin ularning massalari yig'indisi bir xil bo'lgan atomlar  
 D) protonlar va neytronlar soni bir xil bo'lgan atomlar

2. Quyidagi qatorda elektritmaniylilik qanday o'zgaradi? I: Br; Cl; F; O; N; C; B  
 A) ortadi  
 B) kamayadi  
 C) avvaliga ortadi, so'ngra kamayadi  
 D) avvaliga kamayadi, so'ngra ortadi

3. Gidroxinon molekulasiidagi uglerod atomlarining oksidlantish darajasi yig'indisini toping.  
 A) -4    B) -2    C) -1    D) -6

4. Ruteniy atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ...4d<sup>5</sup>s<sup>0</sup>  
 B) ...5s<sup>2</sup>4d<sup>6</sup>  
 C) ...4s<sup>2</sup>4p<sup>6</sup>4d<sup>3</sup>5s<sup>2</sup>  
 D) ...4s<sup>2</sup>4p<sup>6</sup>4d<sup>7</sup>s<sup>1</sup>



Ushbu yadro reaksiyasida 15,12 mg eynishleyni yemirishidan 108,36·10<sup>-10</sup> dona elektron ajralgan bo'ssa, plutonyi izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

$$\text{A) 244 } \text{B) 230 } \text{C) 240 } \text{D) 236}$$

6. Kaliy xlorat molekulasiida nechtadan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

- A) 8; 4  
 B) 4; 2  
 C) 10; 4  
 D) 5; 2

7. Molarligi bir xil bo'lgan qaysi kislotalarning natrui gidroksid bilan hosil qilgan tuzlari gidrolizga uchraydi?

- 1) HCl; 2)  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ; 3)  $\text{HNO}_3$   
 4)  $\text{HClO}_4$ ; 5)  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ; 6)  $\text{HClO}$   
 A) 2, 3, 6      B) 1, 4, 5  
 C) 1, 3, 6      D) 2, 4, 5

9. Hajmi 0,005 m<sup>3</sup> bo'lgan idishda kimyoiyi muvozanat qaror topganda  $\text{HCl}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} = \text{Cl}_{2(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(g)}$  moddalarning konsentratsiyasi (mol/l)  $[\text{HCl}] = 0,7$ ,  $[\text{O}_2] = 1,8$  va  $[\text{Cl}_2] = 0,6$  ni tashkil qildi. Boshlang'ich moddalar miqdorini (mol) hisoblang.

- A) 9,5; 10,5  
 B) 1,9; 2,1  
 C) 3,5; 9,0  
 D) 0,7; 1,8

10. Qaysi metall konsentrlangan nitrat kislotasi bilan xona haroratida reaksiyaga kirishmaydi?

- A) kalsiy      B) rux  
 C) mis      D) platina

11.  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  va  $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  aralashmasi tarkibida 41,4% suv bo'ssa, aralashma tarkibidagi mis sulfatning massa ulusagini (%) hisoblang.

$$\text{A) 7,4 } \text{B) 80 } \text{C) 51,2 } \text{D) 20}$$

12. 3,16 g kaliy permanganat qizdirilganda 2,24 l (n.sh.) kislord olindi. Reaksiya unumini hisoblang.  
A) 0,80 B) 0,90 C) 1,0 D) 0,73

13. ... efilbenzolning izomerlari hisoblanadi.  
A) toluol, stirol, benzol  
B) benzol, benzoy kislota, benzil spirit  
C) viniylbenzol, propilbenzol, izopropilbenzol  
D) o-ksitol, m-ksitol, p-ksitol

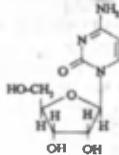
14. 21 g nomallum alkenning brom bilan reaksiyasida olingan 2,3-dibromalkanga avval ishqorning suvi eritmasi, so'ngra natriy metali ta'sir ettirilganda 6,72 l (n.sh.) gaz olindi. Alkenning nomini aniqlang.

- A) 2-metilbuten-2  
B) 2-metilbuten-1  
C) 3-metilpenten-2  
D) 2,3-dimetilbuten-2

15. Oddiy eftirlarga qaysi sinf moddalar isomer hisoblanadi?  
A) aldegid  
B) murakkab elir  
C) bir atomli spirit  
D) keton

16. Qaynash temperaturasi past, sunda eruvchanligi yuqori bol'gan moddani tanlang.  
A) enant kislota  
B) valerian kislota  
C) kapron kislota  
D) moy kislota

17. Quyidagi nukleozid qaysi ikkita molekuladan hosl bo'lgan?



- A) uratsil, riboza  
B) timin, dezoksiriboza  
C) adenin, dezoksiriboza  
D) sitozin, riboza

18. Vodorod va kislordan iborat 50 g aralashma portali tigandagan so'ng qaysi gazdan necha grammorib qoldi? Boshlang'ich aralashmadagi vodorodning hajmi ulushi 80% ga teng.  
A) kislord, 22,4

- B) vodorod, 38,75  
C) kislord, 10  
D) vodorod, 5

19. Quyidagi qaysi xususiyatlardan kremniy(IV) oksidiga tegishli?  
1) markaziy atomning gibridlanishi: a) sp3; b) sp;  
2) agregat holati ( $T=25^{\circ}\text{C}$ ):  
a) gaz; b) qatlif;  
3) suyuqlanish temperaturasi:  
a) -56,6°C; b) 1610°C;  
4) molekulaning fazoviy tuzilishi:  
a) tetraedr; b) chiziqli;  
A) 1b, 2a, 3a, 4b  
B) 1a, 2b, 3b, 4a  
C) 1b, 2a, 3b, 4a  
D) 1a, 2b, 3a, 4a

20. 25,2 g temir kukuni qizdirilib yetari miqdorda suv bug'i yuborilganda 1,2 g vodorod ajralsa, hosl bo'lgan mahsulotning kimyoiy formulasini aniqlang.  
A)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  B)  $\text{FeO}$   
C)  $\text{FeO}_4$  D)  $\text{Fe}_2\text{O}_4$

21.  $\text{A}_{(g)} + \text{B}_{(g)} + \text{C}_{(g)} = \text{A}_4\text{B}_2\text{C}_3_{(g)}$  sistemining bosimi ikki marta oshirilsa, to'g'ri reaksiya tezligi necha marta oraldi?  
A) 32 B) 512 C) 256 D) 64

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?  
1) benzol—siklogeksan;  
2) metilisiklopropan—butan;  
3) izobutanol—metilpropanal;  
4) butan—butadiyen-1,3; 5) olyin kislota—stearin kislota;  
6) gluukoza—glyukon kislota  
A) 3, 6 B) 1, 2, 5  
C) 4, 3, 6 D) 1, 5

23. Birinchil elektrolizerda 1 mol, ikkinchisida 2 mol mis(II) sulfat bo'lgan eritmalar orqali 4 faradey tok o'tganda katodlarda hosl bol'gan moddalar massalarini (g) aniqlang.  
A) 66; 128  
B) 128; 128  
C) 64; 64  
D) 64; 128

24. Na va Ca dan iborat 0,3 mol aralashma suv bilan ta'sirlashganda 4,48 l (n.sh.) gaz ajraldi. Boshlang'ich aralashmadagi kaisiy massasini (g) aniqlang.  
A) 2 B) 8 C) 12 D) 4

25. 16,8 g temir qipiqlining 146 g 15% li xlorid kislota entmasi bilan reaksiyasi natijasida qanday modda(lar) hosl bo'ladi?

- 1) temir(II) xlorid; 2) temir(III) xlorid; 3) terair(II) gidroksoksoklordin; 4) temir(III) hidroksoksoklordin  
A) 2, 4 B) 1 C) 1, 2 D) 3

26. Tarkibida  $\text{HCl}$  va  $\text{NaCl}$  bo'lgan eritmani neytrallash uchun 200 ml 0,5 M li NaOH eritmasi sarflandi. Hosl bo'lgan eritma tarkibidagi barcha  $\text{Cl}^-$  ionlarini cho'ktirish uchun esa 200 ml 2 molyarli  $\text{AgNO}_3$  erilmasiz surʼu bo'lidi. Dastlabki aralashma tarkibidagi moddalarning mol nisbatini aniqlang.

- A) 1:1 B) 1:3 C) 1:4 D) 1:2

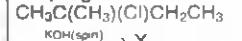
27. Sulfat kislotaning 15% li 300 g eritmasiga necha litr (n.sh.) sulfat angidrid shimidirilganda 50% li sulfat kislota eritmasi hosl bo'ladi?  
A) 40,6 B) 145 C) 53,7 D) 124

28. 19,6 g azotdan hosl bo'lgan ammialni neytrallash uchun 200 ml etiladigan 25% li xlorid kislota massasini (g) hisoblang.  
A) 204,4 B) 102,2  
C) 408,8 D) 306,6

29. 3-brom-2,4-dimetilpentan va 2-brom-3,3-dimetilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiysi bo'yicha) qanday alkanlar hosl bo'lmaydi?  
1) 2,2,3,4,5,5-geksametilgeksan;  
2) 2,2,7,7-tetrametiloktan;  
3) 2,2,3,5-tetrametil-4-izopropilgeksan;  
4) 2,4,5,7-tetrametiloktan  
5) 2,2,6-trimetil-5-izopropilgeptan;  
6) 2,5-dimetil-3,4-izopropilgeksan.  
A) 2, 4, 5 B) 1, 3, 6  
C) 2, 4, 6 D) 1, 3, 5

30. 78 g benzolning nitrolashdan olingan modda qaytarilib, so'ngra to'l'a bromlanganda necha gramm mahsulot hosl boladi?  
A) 123 B) 363 C) 330 D) 93

31. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosl bo'lgan Z moddani aniqlang.  
 $\text{CH}_3\text{Cl}(\text{CH}_3)(\text{Cl})\text{CH}_2\text{CH}_3$



- A) 2,3-dibrom-2-metilbutan  
B) 2-metilbuten-2

- C) 2-metilbuten-1  
D) 2-metilbutandiol-2,3

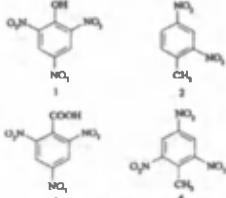
32. Metanol va uning gomologi molekulalararo degidratlanishidan 3,6 g suv va umumiy massasi 12 g bo'lgan uchta oddiy efir teng mol nisbatda hosil bo'ldi.

Reaksiyada qatnashgan ikkinchi spiritni aniqlang.

- A) izopropanol B) etanol  
C) propanol D) butanol

33. 225 g glyukozaning moy kislotali biyg'ishida ajralib chiqadigan gazlar hajmini (*l*, n.sh.) hisoblang.  
A) 112 B) 56  
C) 84 D) 134,4

34. Taklit etilgan strukturalardan qaysisi biri trotliqa mos keladi?



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3
35. Mis(II) sulfat bilan kadmiy sulfatdan iborat 7,36 g aralashma suvda eritildi. Mis bilan kadmiyni batamom ajaratib olish uchun eritma 1544 sekund davomida 5 A tok kuchi bilan elektroliz qilindi. Boshlang'ich aralashmadagi moddalarning massasini (g) aniqlang.

- A) 3,2; 4,16  
B) 2,8; 4,56  
C) 1,86; 5,5  
D) 3,68; 3,68

36. Tarkibi  $C_8H_{10}$  bo'lgan aromatik uglevodorodgakonsentrallangan nitrat va sulfat kislotalari aralashmasi ta'sir ettilriganda tarkibi  $C_8H_2NO_2$  bo'lgan ikkita izomer aralashmasi hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingan aromatik uglevodorod(lar)ni aniqlang (yon zanjirning nitrolanishi hisobga olinmasin).

- 1) etilbenzol;  
2) 1,2-dimetilbenzol;  
3) vinilbenzol;  
4) 1,4-dimetilbenzol.  
A) 4 B) 1, 2, 3  
C) 1, 2 D) 3

### Variant № 136

1. Quyida berilganlardan oddiy moddalarini tanlang.

- 1) glyukoza; 2) grafit; 3) mis kuporosi; 4) kislorod; 5) silvinit; 6) azot; 7) ammiak; 8) qora fosfor.  
A) 2, 4, 6, 8 B) 1, 3, 5, 7  
C) 1, 4, 6, 7 D) 2, 3, 5, 8

2. Elementlarning qaysi xususiyatlari tartib raqami orib borishi bilan to'xtovsiz ortadi?

- 1) elektramanfiylik; 2) atom massasi; 3) atom radiusi;  
4) elektronlar soni; 5) ionlanish potensiali; 6) yadro zaryadi.  
A) 2, 4, 6 B) 1, 3, 5  
C) 1, 5 D) 4, 6

3. Etilenglikol molekulasi dagi uglerod atomlarining oksidlanish darajalari yig'indisini toping.

- A) -3 B) -4 C) 0 D) -2

4. Temir(III) ionidagi s- va d-elektronlar sonini hisoblang.

- A) 8; 6  
B) 8; 3  
C) 7; 8  
D) 6; 5

5. 10,9 mg transiy parchalanganda



12,04•10<sup>18</sup> dona elektron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan talliy izotopining nisbiy atom massasini toping.

- A) 196 B) 204 C) 194 D) 200

6. Temir(II) gidroksoarsenat molekulasiida nechtdan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

- A) 13; 1  
B) 7; 1  
C) 16; 1  
D) 10; 1

7. Konsentratsiyalari (mol/l) bir xil bo'lgan qaysi moddalar eritmalarida ionlar miqdori (mol) yuqori bo'ladi ( $= 100\%$ )?

- A) natriy fosfat; litiy karbonat  
B) kaliy nitrat; natriy karbonat  
C) temir(III)sulfat; aluminiy sulfat  
D) magniy sulfat; kaliy sulfat

8. Qaysi tuyzar faqat ion bo'yicha gidroliziga uchraydi?

- A)  $K_2CO_3$ ;  $KCN$ ;  $KHCO_3$   
B)  $CaCO_3$ ;  $CaSO_3$ ;  $Ca(CH_3COO)_2$   
C)  $ZnCl_2$ ;  $Zn(NO_3)_2$ ;  $ZnSO_4$

D)  $NH_4Cl$ ;  $(NH_4)_2SO_4$ ;  $NH_4CH_3COO$

9.  $NH_{3(g)} + Cl_{2(g)} = N_{2(g)} + HCl_{(g)}$  reaksiya hajmi 0,009 m<sup>3</sup> bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoiy muvozanat qaror lopgarda moddalar konsentratsiyalari  $[NH_3] = 0,4$ ;  $[Cl_2] = 0,2$ ;  $[HCl] = 0,6$  mol/l bo'lsa, boshlang'ich moddalar miqdorini (mol) hisoblang.

- A) 0,6; 0,5  
B) 0,2; 0,3  
C) 1,8; 2,7  
D) 5,4; 4,5

10. Qaysi metall xona haroralida suyullirilgan sulfat kislotalidan vodorodni siqib chiqaradi?

- A) rux B) otin  
C) kumush D) mis

11. Temir va mis kuporoslari aralashmasi tarkibida 39,2% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi mis kuporosining massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 19,4 B) 35,6 C) 41,2 D) 64,4

12. Modda bug'ining azotga nisbatan zinchligi 6 ga teng bo'lib, tarkibida 84,5% xlor bo'lsa, uning molekulyar formulasini aniqlang.

- A) tetraxloretan  
B) trixloretan  
C) dixloretan  
D) geksaxloretan

13. Fenol bilan reaksiya kirishmaydigan moddani belgilang.

- A) xlorid kislota  
B) natriy  
C) bromli suv  
D) natriy hidrokсид

14. Tarkibi  $C_4H_8$  bo'lgan alken izomerlari bromlanganda qanday moddalar hosil bo'ldi?

- 1) 1,2-dibrombutan;  
2) 2,3-dibrombutan;  
3) 1,3-dibrom-2-metilpropan;  
4) 1,2-dibrom-2-metilpropan;  
5) 1,4-dibrombutan  
A) 1, 3, 5 B) 1, 2  
C) 1, 2, 4 D) 3, 4

15. Metanol bug'ining havo bilan aralashmasi qizdirilgan mis ustidan o'tkazildi. Olingan organik mahsulot  $Cu(OH)_2$  bilan reaksiyaga kirishganda 81 g sariq cho'kmaga hosil bo'ldi. Reaksiyada

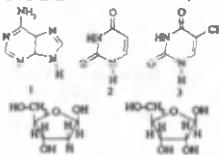
qatnashgan spirit massasini (g) aniqlang.

- A) 26 B) 31 C) 9 D) 28

16. Qaysi modda don o'simliklari himoya qilishda gerbitsid sifatida ishlattaldi?

- A) malaxil  
B) 2,4,6-trinitrobenzoy kislota  
C) temir kuporosi  
D) 2,4-dixlofenoksiksirka kislota

17. DNK gidrolizida quyidagi qaysi molekulalardan hosil bo'lmaydi?



- A) 2, 5 B) 3, 5  
C) 1, 3, 5 D) 2, 4

18. Ozon va azotidan iborat 160 g aralashma yetari miqdordagi kaliy yodid eritmasi orgali o'tkazilganda so'ng qolgan gazning massasi 112 g bo'ldi. Boshlang'ich aralashmadagi ozoning hajmi ulushini (%) hisoblang.

- A) 30 B) 20 C) 80 D) 70

19.  $[N\ H_4]^+$  va  $N\ H_3$  ionlar uchun quyidagi qaysi xususiyetlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi  
2) markaziy atomning valentlig'i;  
3) fazoviy strukturası;  
4) markaziy atomning oksidlantish darajasi

- A) 2, 3 B) 1, 4

- C) 1, 2 D) 2, 3, 4

20.  $CO$ ,  $CO_2$  va  $N_2$  dan iborat aralashmani lo'la yondirish uchun 1,12 l (n.sh.) kislorod sarlandi. Hosil bo'lgan gazlarni aralashmasi  $Ca(OH)_2$  eritmasi orgali o'tkazilganda 25 g ch'ok'ma tushdi va 1,12 l (n.sh.) oddiy modda ortib qoldi. Boshlang'ich aralashmadagi gazlarning hajmi ulushini (%) aniqlang.

- A) 25; 25, 50  
B) 33; 50; 17  
C) 29; 42; 29  
D) 26; 61; 13

21. Tenglamasi  $N_2 + H_2 \rightarrow NH_3$  bo'lgan reaksiya boshlangandani 120 sekund vaql o'tganda

ammiakning konsertratsiyasi 0,38 mol/l bo'lgan, shundan keyin yana 3 minut o'lgandankeyin esa 0,84 mol/l ni tashkil elgan.

Reaksiyaning o'rtacha tezligini (mol/(l•min)) hisoblang.

- A) 0,168 B) 0,0028  
C) 0,374 D) 0,042

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlantadi?

- 1) 1,3-dibromutan → metilsiklopropan;
- 2) 1,1,1-triul — benzil xlorid;
- 3) metakkilkislota → izomoy kislota;
- 4) akselilen → etan;
- 5) metanal → metan kislota;
- 6) propanol-2 → atseton.

- A) 1, 3, 4 B) 2, 5, 6  
C) 5, 6 D) 3, 4

23. 800 g 5% li mis(II) sulfat eritmasining massasi 23,6 g ga kamayguncha elektrolit qilindi. Inert elektrodlardagi ajralgan moddalar massasini (g) aniqlang.

- 1) katodda 16 g mis;
- 2) katodda 0,4 g vodorod;
- 3) katodda 6,4 g mis;
- 4) anodda 4 g kislorod;
- 5) anodda 3,6 g kislorod;
- 6) anodda 7,2 g kislorod.

- A) 1, 2, 6 B) 1, 4  
C) 3, 6 D) 1, 4, 5

24. Tarkibida 25% qo'shimcha modda bo'lgan 200 gmarmarning termik parchalanishidan olingan gazcho'g'langan ko'mir ustidan o'tkazilganda qancha hajm (l, n.sh.) gaz olinadi?

- A) 67,2 B) 44,8  
C) 33,6 D) 38,08

25. Tarkibida 0,8% natrui giderksid va 1,06% natrui karbonat bo'lgan 200 g eritma, natrui giderkarbonalning 200 g eritmasi qo'shilganda natrui giderksidning massa ulushi 0,2% gacha kamaygan. Hosil bo'lgan eritmadagi karbonatanonining massa ulushini (%) aniqlang ( $\alpha = 100\%$ ).

- A) 0,6 B) 1,06 C) 0,8 D) 0,2

26. 6,72 l (n.sh.) kislorod ozonatorga kiritilishidan olingan gaz mo'l miqdordagi kaliy yodid eritmasiga shimgirdilganda necha gramm yod olinadi?

- A) 50 B) 2,54 C) 7,72 D) 76,2

27. Temir bilan reaksiyaga (qizdirilgan) kirishish uchun olingan 96% li 50 g sulfat kislota eritmasining 9 grammi ortib qoldi. Reaksiya uchun olingan lemniring massasini (g) hisoblang.

- A) 16,8 B) 11,2 C) 7,47 D) 5,6

28. Katalizator ustidan  $6,02 \times 10^{23}$  molekula oltinugur(VI) oksid va  $26,88\text{ l (n.sh.)}$  kisloroddan iborat aralashma o'tkazilganda 64 g oltinugur(VI) oksid hosil bo'ldi. Reaksiyada ishtiroy etmagan molekulalardan sonini va kislorodning massasini (g) hisoblang.

- A)  $12,04 \times 10^{22}$ ; 25,6  
B)  $1,204 \times 10^{23}$ ; 0,8  
C)  $3,01 \times 10^{23}$ ; 6,4  
D)  $6,02 \times 10^{23}$ ; 32

29. Ikkilamchi va uchlamchi butilbromidlar aralashmasiga natrui metal qo'shib qizdirilganda qanday alkanlar hosil bo'ladi?

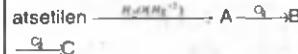
- 1) 3,4-dimetylgeksan;
- 2) 2,2,4-trimetilpentan;
- 3) 2,2,5,5-tetrametylgeksan;
- 4) 2,2,3,3-tetrametilbutan;
- 5) 2,2,3-trimetilpentan;
- 6) 2,5-dimetylgeksan

- A) 1, 3, 6 B) 2, 3, 6  
C) 1, 4, 5 D) 2, 4, 5

30. Natrui atsetat va mo'l miqdordagi natrui giderksiddan iborat 100 g aralashma qizdirilganda gaz hosil bo'ldi. Bu gaz quyosh nuri ta'sirida xlor bilan reaksiyaga kirishishi natjisasi olingan monogaloidli birikma natrui bilan ta'sirlashib 7,5 g mahsulot hosil bo'ldi. Reaksiyaga qalnashmagani  $NaOH$  massasini (g) aniqlang.

- A) 20 B) 39 C) 59 D) 41

31. Quyidagi sxema asosida berilgan A, B va C moddalarini aniqlang.



- A) sircla aldegid, sirkal kislota, xlor sirkal kislota  
B) benzol, fenol, tololi  
C) etilbenzol, stirol, polistirol  
D) etanol, sirkal aldegid, etilatsetat

32. Metanol va etanol aralashmasiga natrui metal ta'sir ettilrilganda 6,72 l (n.sh.) vodorod ajralib chiqdi. Shuncha

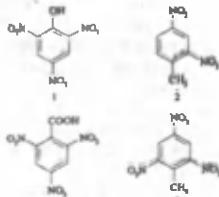
miqdordagi spirit aralashmasi vodorod bromid bilan reaksiyaga kirishganda 62,6 g alklibromidlar hosil bo'lди. Boshlang'ich aralashmaning og'irligini (g) toping.

- A) 28 B) 9,6 C) 24,8 D) 18,4

33. 40 ml atseton ( $\rho = 0,78 \text{ g/ml}$ ) bilan 60 ml suv aralashtirishidan hosil bo'lgan erilmadagi atsetonnинг massa ulushini hisoblang.

- A) 0,34 B) 0,40 C) 0,60 D) 0,88

34. Taklit etilgan strukturalardan qaysisi biri pikrin kislotaiga mos keladi?



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. 200 ml 0,1 M mis(II) nitrat va 300 ml 0,1 M kumush nitrat eritmalarining aralashmasi 4 A lok kuchi bilan 965 sekund davomida elektroliz qilindi. Elektroliz tugagandah keyfini eritmadaql tuzning massasini (g) toping:

- A) 3,76 B) 5,1 C) 2,82 D) 0,96

36. Tarkibi  $C_8F_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorodgakonsentriliqan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi  $C_6H_4NO_2$ bo'lgan ikkita izomer aralashmasi hosil bo'lidi. Reaksiya uchun olinqan aromatik uglevodorodnianiqlang (yon zanjiring nitrolanishi hisobga olinmasin).

- A) 1-metil-4-etylbenzol  
B) etilbenzol  
C) 1-metil-2-etylbenzol  
D) 1-metil-4-isopropilbenzol

### Variant № 137

1. Faraz qilaylik, tarozi pallalarining chap tomoniga  $6,02 \cdot 10^{23}$  dona temir atomlari, o'ng lomoniga shuncha kremniy atomlari qo'yilgan. Tarozi pallarini muvozanatga keltirish uchun nima qilish kerak?

A) chap tomoniga  $12,04 \cdot 10^{23}$  dona temir atomlari qo'yish kerak

B) chap tomoniga  $6,02 \cdot 10^{23}$  dona temir atomlari qo'yish kerak

C) o'ng tomoniga  $6,02 \cdot 10^{23}$  dona kremniy atomlari qo'yish kerak

D) o'ng tomoniga  $12,04 \cdot 10^{23}$  dona kremniy atomlari qo'yish kerak

2. Qaysi qatorda elementilar atomlarining radiusi kamayib borish tartibida joylashgan?

- A) O; S; Se; Te  
B) C; B; Be; F  
C) Na; K; Rb; H  
D) Sn; Ge; Si; C

3. Glyukon kislota molekulasi dagi uglerod atomlarining oksidlanish darajasi yig'indisini toping.

- A) 0 B) 6 C) +2 D) +1

4. Xrom atomidagi s- va d-elektronlar sonini hisoblang.

- A) 6; 3  
B) 8; 4  
C) 8; 5  
D) 7; 5

5.  $^{24}_{\Lambda} \text{Cm} + 2^{\text{He}} \rightarrow x \beta + y \nu + \text{Np}$

Ushbu yadro reaksiyasi asosida 48,2 mg kyuriy yemirulganda  $24,08 \cdot 10^{-2}$  dona elektron ajralsa, hosil bo'lgan neptuniy izotopidagi neytronlar sonini hisoblang.

- A) 147 B) 152 C) 240 D) 144

6. Perklorat kislota molekulasi dechitdan  $\sigma$ - va  $\pi$ -bog'lar boladi?

- A) 5; 3  
B) 10; 6  
C) 8; 4  
D) 4; 2

7. Qaysi qatorda faqat kuchli elektrolitlar joylashgan?

- A) kally nitrat, vodorod xlorid, kalsiy karbonat, litiy gidroksid  
B) baryi xlorid, ammoniy atsetat, kally hidroksid, stronsiy nitrat  
C) sirka kislota, karbonat kislota, aluminiy hidroksid, rux hidroksid  
D) nikel(II) hidroksid, sulfat kislota, ammoniy xlorid, osh tuzi

8. Qaysi tuzlar faqat anion bo'yicha-gidroliqcha uchraydi?

- A)  $K_2CO_3$ ; KCN;  $K_2SO_4$   
B)  $CaCO_3$ ;  $CaSO_4$ ;  $Ca(CH_3COO)_2$   
C)  $ZnCl_2$ ;  $Zn(NO_3)_2$ ;  $ZnSO_4$

D)  $NH_4Cl$ ;  $(NH_4)_2SO_4$ ;  $NH_4CH_3COO$

9.  $HCl_{(g)} + O_2_{(g)} \rightarrow Cl_{2(g)} + H_2O_{(g)}$  reaksiya hajmi 8 l bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoviy muvozanal qaror topganda moddalar konsentratsiyalari  $[HCl] = 0,7$ ,  $[O_2] = 0,6$  va  $[H_2O] = 0,4$  mol/l ni tashkil qildi. Boshlang'ich moddalar miqdorini (mol) hisoblang.

- A) 12; 6,4  
B) 0,8; 0,2  
C) 6,4; 1,6  
D) 1,5; 0,8

10. Faqat ishqor bilan reaksiyaga kirishadigan oksidlarni tanlang.

- 1)  $Al_2O_3$ ; 2)  $Na_2O$ ; 3)  $BeO$   
4)  $SO_2$ ; 5)  $Cr_2O_3$ ; 6)  $CaO$ ; 7)  $NO_2$   
A) 4, 7 B) 1, 3, 5  
C) 3, 4, 7 D) 2, 6

11. Mis kuporosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 38% suv bo'lsa, taraflashma tarkibidagi natriy karbonatning massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 59,2 B) 92,6 C) 2,7 D) 7,4

12. Suvli eritmada sodir bo'ladigan qaytlas reaksiyalari aniqlang.

- 1) kally xlorid + natriy nitrat;  
2) temir(III) xlorid + kally gidroksid;  
3) baryi nitrat + natriy sulfat;  
4) kumush nitrat + natriy torid;  
5) mis(II) xlorid + xlorid kislota;  
6) natriy fosfat + kalsiy xlorid  
A) 2, 3, 6 B) 1, 4, 5  
C) 1, 5 D) 2, 3, 4, 6

13. Qaysi reaktiv yordamida etil split, benzol va tetraxlormetani bir-biridan larqlash mungkin?

- A) kally  
B) suv  
C) brom  
D) vodorod bromid

14. Quyidagi uglevodorodlardan geometrik izomerlari mavjud bo'lganlarini tanlang.

- 1) 2-metilpentadiyen-1,4;  
2) 3-metilpentadiyen-1,3;  
3) 2-metilbutadiyen-1,2;  
4) 4-metilpenten-2;  
5) 4-metilpentadiyen-1,3;  
6) pentadiyen-1,3;  
7) 4-metil-2-etylpentadiyen-1,3.  
A) 2, 4, 6 B) 3, 5, 6  
C) 1, 2, 4, 7 D) 1, 3, 5, 7

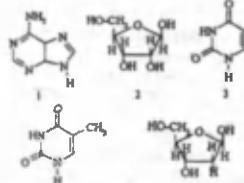
15. Formaldegidning vodorod bilan reaksiyasida olingan mahsulot ikki qismiga ajratildi. Bir qismi oksidanlanib, ikkinchi qismi bilan aralashirildi. Olingan aralashma  $H_2SO_4$  ishlirkida qizdirilsa qanday modda hosil bo'ladi?

- A) ko'mir kislotaning metil etli  
B) etilformiat  
C) fenolformaldegid smolasasi  
D) metiformiat

16. Qaynash temperaturasi past, suvdan eruvchanligiyuqorli bo'lgan muddani tanlang.

- A) enant kislota  
B) valerian kislota  
C) kapron kislota  
D) moy kislota

17. Quyidagi molekulalardan qaysilar DNA gidrollizida hosil bo'ladi?



- A) 1, 3, 5      B) 1, 4, 5  
C) 4, 5      D) 2, 3

18. Vodorodning hajmiy ulushi 60% bo'lgan, vodorod va azotdan iborat 124 g aralashmadagizat massasini (g) aniqlang.

- A) 49,6      B) 74,4      C) 12      D) 112

19.  $BF_3$ ,  $BCl_3$ ,  $SO_3$  molekulalari uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;
  - 2) markaziy atomning valentilli;
  - 3) molekularning fazoviy strukturasi;
  - 4) bog' qutbli, molekula qutbsiz bo'lishi
- A) 1, 2      B) 1, 2, 3, 4  
C) 1, 3, 4      D) 3, 4

20. 1 kg suvgaga necha gramm kalsiy qo'shilsa 0,5% li kalsiy gidrosid eritmasi hosil bo'ladi?

- A) 2,7      B) 5,0      C) 1,3      D) 6,8

21. A ning konsentratsiyasi 3 marta va B ning konsentratsiyasi 2 marta orttliganda reaksiya

tezligi 72 marta oshsa, qaysi reaksiya tenglamasi shu shartni canoatlanliradi?

- A)  $A_{(g)} + B_{(g)} \rightarrow A_2 B_{3(g)}$   
B)  $A_{(g)} + B_{(g)} \rightarrow A_3 B_{2(g)}$   
C)  $A_{(g)} + B_{(g)} \rightarrow A_2 B_{4(g)}$   
D)  $A_{(g)} + B_{(g)} \rightarrow A_4 B_{2(g)}$

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekulatarkibidagi uglerod oksidanlanadi:

- 1) glukoza → glyukon kislota;
  - 2) atsetilen → oksalat kislota;
  - 3) vinilxlorid → etibdorid;
  - 4) xlorosirk kislota → glikokol;
  - 5) propanal → propanol;
  - 6) atsetilen → 1,1,2,2-tetrabrometan
- A) 1, 2, 6      B) 3, 4, 5  
C) 1, 2      D) 3, 5

23. Tarkibida 27,66 g kaliy permanganat bo'lgan eritma orqali sulfat kislota ishlirkida 17,92 l (n.sh.) vodorod sulfid o'tkazilganda hosil bo'lgan otingguruning massasini (g) toping.

- A) 8      B) 25,6      C) 14      D) 20

24. 86 g mis kuporosi ( $100^{\circ} \text{C}$ ) 200 g suvdan to'ldi. Ushbu eritma  $30^{\circ} \text{C}$  gacha sovtilganda hosil bo'lgan eritmaning konsentratsiyasini (%) hisoblang. Mis kuporosining  $100^{\circ} \text{C}$  da eruvchanligi 43 ga,  $30^{\circ} \text{C}$  da esa 20 ga teng.

- A) 10,7      B) 11,5      C) 16,7      D) 7,36

25. 400 ml 0,6 molyarli alyuminiy xlorid va 300 ml 2 molyarli natrui gidrosid eritmalari aralashirildi. Aralashma orqali 3,36 l (n.sh.) vodorod xlorid o'tkazilganda hosil bo'lgan cho'kma massasini (g) toping.

- A) 3,9      B) 15,6      C) 11,7      D) 5,4

26. Qaynay ishqor eritmasi orqali xlor o'tkazilganda, eritmada 8,35 g xlorat anionining borligi aniqlandi. Reaksiyaga kirishgan gaz massasini (g) hisoblang.

- A) 21,3      B) 6,72      C) 14,3      D) 4,5

27. 250 g 8% li kaliy sulfat eritmasiga 250 g mis kuporosi qo'shilishidan hosil bo'lgan eritmadiagi sulfat anionining massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 36      B) 50      C) 38,4      D) 21,4

28. 1 molyarli 200 ml ammiak eritmasiga ( $\rho = 1 \text{ g/ml}$ ) qanday

hajmdagi (l, n.sh.) ammiak shmdiriganda 20% li ammiak eritmasi hosil bo'ladi?

- A) 45,75      B) 60,2  
C) 75,7      D) 21,6

29. Izobutilbromid, 1-brom-2,2-dimetilpropan va izopropilbromid natrui bilan ta'sirlashganda (Vyrus reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkanlardagi ikkilamchi, uchlamchi va to'flamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.

- A) 28; 4  
B) 28; 10; 8  
C) 8; 4  
D) 8; 5

30. 400 g 2,59% li fenilammoniyxlorid eritmasi bilan bromli suv orasidagi reaksiya oxirigacha olib borildi. Reaksiyon aralashmadan 2,4,6-trbromanilinini to'la ajratib olish uchun 0,05 molyarli kaliy gidrosid eritmasidan qancha (l) zarur bo'ladi?

- A) 1,6      B) 6,4      C) 3,8      D) 4,8

31. Quyida berilgan sxemadagi  $X_1$ ,  $X_2$  va  $X_3$  moddalarini aniqlang.



- A) xlorometan, etan, karbonat angidrid  
B) etanol, sirkva kislota, etilatsetat  
C) sirkva kislota, atsetaldegid, etanol  
D) propanol, propanal, propan kislota

32. 29,6 g bir atomli A spirting oksidanishidan o'shancha uglerod tulgan B kislota hosil bo'lди. B kislotaga mo'l miqdorda rux ta'sir ettirilganda 4,48 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spirting strukturasini aniqlang.

- 1) butanol-1;
  - 2) butanol-2;
  - 3) 2-metilbutanol-1;
  - 4) 2-metilpropanol-2
- A) 1, 3      B) 1      C) 4      D) 2, 4

33. Bromning ( $FeBr_3$  ishlirkida) benzol bilan reaksiyalari natijasida hosil bo'lgan mahsulot mo'l miqdordagi ishqor bilan ishlov berilganda 9,4 g mahsulot olingan bo'lsa, reaksiyada qetnashgan benzol massasini (g) toping.

- A) 15,7      B) 7,8      C) 3,9      D) 9,3

34. Takif etilgan strukturalardan qaysi biri timinga mos keladi?



- A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

**35.** 458,7 g suvda 73,3 g  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  va  $\text{CdSO}_4$  aralashmasi eritildi. Kadimiyni batamom ajratib olish uchun eritmada 2 A kuchga ega bo'lgan tok 24125 sekund davomida o'tkazilgan bo'lsa, elektrolizdan so'ng eritmadiagi ( $\rho = 1,25 \text{ g/ml}$ ) sulfat ionining konseentratsiyasini ( $\text{mol/l}$ ) hisoblang.

- A) 1,0    B) 0,4    C) 7,68    D) 3,8

**36.** Tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_{10}$  bo'lgan aromatik uglevodorodgakonsentrallangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettilriganda tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_9\text{NO}_2$  bo'lgan bitta modda hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingan aromatik uglevodorod(lar)ni aniqlang(yon zanjirning nitrolanishi hisobga olmasin).

- 1) etilbenzol; 2) 1,2-dimetilbenzol; 3) vinilbenzol; 4) 1,4-dimetilbenzol.

- A) 4    B) 2    C) 1, 2    D) 3, 4

### Variant № 138

**1.** Kislorod va vodorod olish maqsadida suv elektroliz qilinganda, eritmaning elektr o'tkazuvchanligini oshirish uchun qaysi moddani suvga qo'shish kerak?

- A) mis sulfat  
B) natriy xlorid  
C) glikukoza  
D) kallyg hidroksid

**2.** Qaysi qatorda elementlarning ionlanish potensiall ortib boradi?

- A) Gs; Rb; K; Na  
B) Mg; Ca; Sr; Be  
C) Li; K; Na; H  
D) He; Ne; Ar; Kr

**3.** Para-krezol molekulasi dagi uglerod atomlarining oksidlanish darajasi yig'indisini toping.

- A) -6    B) -8    C) -5    D) -9

**4.** Palladiy atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ... $5s^14d^9$   
B) ... $5s^24d^8$   
C) ... $4p^64d^95s^2$   
D) ... $4s^24p^44d^{10}5s^0$

**5.**  $^{252}\text{Es} \rightarrow \text{U} + x_2^4\alpha + y_2^{\beta} + 5_0^{\gamma}\text{n}$

Ushbu yadro reaksiysi asosida 12,6 mg eynshteyniy yemirilishidan hosil bo'lgan elektronlar sonini hisoblang.

- A)  $12.04 \cdot 10^{19}$     B)  $6.02 \cdot 10^{19}$   
C)  $18.06 \cdot 10^{18}$     D)  $3.01 \cdot 10^{19}$

**6.** Temir (III) pirofosfat molekulasida nechtdan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

- A) 18; 3  
B) 12; 2  
C) 36; 6  
D) 48; 8

**7.** Kuchli elektrolitlar berilgan javobni tanlang:

- 1) sulfat kislota, xlorid kislota, kumush xlorid;  
2) kalyg nitrat, nitrat kislota, xlorid kislota;  
3) ammoniy xlorid, natriy atsetat, kalsiy karbonat;  
4) kalyg sulfat, ammoniy xlorid, natriy nitrat  
A) 1, 3    B) 2, 4    C) 3, 4    D) 1, 2
8. Tuproqning kislotaligilini yo'qotish uchun qaysimodda ishlatalidi?

- A) natriy nitrat  
B) kalyg nitrat  
C) kalsiy xlorid  
D) kalsiy karbonat

**9.**  $\text{N H}_3^{(g)} + \text{Cl}_2^{(g)} = \text{N}_2^{(g)} + \text{HCl}^{(g)}$  reaksiya hajmi 8 l bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoviy muvozanat qaror topganda moddalarning konseentratsiyasi  $[\text{N H}_3] = 0,5$ ;  $[\text{Cl}_2] = 0,3$ ;  $[\text{HCl}] = 0,6 \text{ mol/l}$  bo'lsa, reaksiya uchun olingan N H<sub>3</sub> va Cl<sub>2</sub> lar miqdorini (mol) hisoblang.

- A) 5,6; 4,8  
B) 0,7; 0,6  
C) 1,4; 2,4  
D) 0,2; 0,3

**10.** Natriy hidroksid eritmasi qaysi moddalar bilan reaksiyaga kirishadi?

- A) mis, mis(II) hidroksid  
B) nitrat kislota, natriy xlorid  
C) alyuminii, alyuminiiy hidroksid  
D) kumush, kumush(II) oksid

**11.** Mis kuperosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 41,4% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi sulfat ionining massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 30,7    B) 80    C) 51,2    D) 20

**12.** Bug'ining geliga nisbatan zichligi 21,5 ga teng bo'lgan uglevodorod molekulasidagi birlamchi, ikkilamchi va uchlamchi uglerod atomlarining nisbati 3:2:1 bo'lsa, uglevodorod qanday nomlanadi?

- A) izogeksan    B) izobutan  
C) izoheptan    D) izopentan

**13.** ... siklopentenning izomerlari hisoblanadi.

- A) metilsiklobuten, siklopentan, 2,2-dimetilbutan  
B) 2-metilbutadiyen-1,3, pentin-1, pentadiyen-1,3  
C) penten-2, 2-metilbuten-2, meillsiklobutan  
D) izopren, pentadiyen-1,2, siklogeksen

**14.** Izopren va kislorod aralashmasi yoni shoshishda 1,2 mol CO<sub>2</sub> hosil bo'ldi. Ortib qolgan alkadiyenni to'la gidrogenlash uchun 17,92 l (n.sh.) vodorod sarlandi. Boshlang'ich aralashma miqdorini (mol) aniqlang.

- A) 0,64    B) 1,68    C) 2,32    D) 1,92

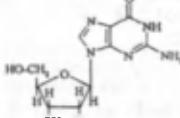
**15.** Glitsin, 2-aminopropan kislota va valin uchun taalluqli bo'lgan javobni toping.

- A) strukturavli izomerlar  
B) gomologlar  
C) geometrik izomerlar  
D) barchasi bitta modda

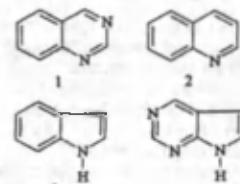
**16.** Qanday moddadaning hidroforform hidini eslatadi?

- A) pirrol    B) piridin  
C) anilin    D) benzol

**17.** Quyidagi nukleozid qaysi molekulalardan hosil bo'lgan?



- A) guanin, dezoksiribosa  
B) adenin, riboza  
C) guanin, riboza  
D) adenin, dezoksiribosa

- 18. Havo va kislorod**  
aralashmasidagi kislorodning  
hajmi ulushi 80% bo'lishi uchun  
havo va kislorodni qanday hajmi  
nisbatda olish kerak?  $\phi(O_2) = 0,2$
- A) 1:4   B) 1:2   C) 1:3   D) 1:1
- 19.  $CH_4$ ,  $NH_3$ ,  $H_2O$  molekulalar**  
uchun quyidagi qaysi  
*xususiyat(lar)* umumiyligi?
- markaziy atomning  
gribidlanishi;
  - markaziy atomning valentligi;
  - molekulaning fazoviy  
strukturasi;
  - valent burchak qiymati
- A) 1                    B) 2, 3  
C) 1, 2, 3, 4        D) 4
- 20. Qaysi moddaning 1 kg**  
miqdorida 0,2743 g elektron  
mavjud (elektronning massasi  
9,1•10<sup>-10</sup> kg)?
- A)  $D_2O$    B)  $NH_3$    C)  $H_2S$    D)  $CH_4$
- 21. Hajmi 0,01 m<sup>3</sup> bo'lgan**  
reaktorda reaksiya borishi  
natijsida 1,35 minut davomida  
moddaning miqdori 12,4 moldan  
3,7 molgacha kamaysa, shu  
reaksiya tezligini ( $mol/(1 \cdot sek)$ )  
hisoblang.
- A) 0,01   B) 0,64   C) 0,10   D) 6,44
- 22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda**  
molekula tarkibidagi uglerod  
qaytariladi?
- xlorbenzol → karbol kislota;
  - atselien → etilen;
  - etilen → etilenglikol;
  - etilbromid → butan;
  - etanal → sirkva kislota;
  - akril kislota → propan kislota
- A) 3, 5                    B) 2, 4  
C) 1, 3, 5                D) 2, 4, 6
- 23. Mis(II) sulfatining 800 g 10% li**  
eritmasi elektroliz qilinganda  
anoda (inert elektrod) 22,4 l  
(n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan  
son eritmadagi moddaning  
massa ulushini (%) aniqlang.
- A) 6,7   B) 30,6   C) 24,5   D) 4,9
- 24. Magniy va magniy fosfiddan**  
iborat 0,4 mol aralashmaga mol<sup>-1</sup>  
miqdorda xlorid kislota ta'sir  
eltirilganda 11,2 l (n.sh.) gazlar  
aralashmasi hosil bo'ldi.  
Boshlang'ich aralashmadagi  
magniy fosfidning massasini (g)  
aniqlang.
- A) 26,8   B) 4,8   C) 13,4   D) 7,2
- 25. Ikkita natriy ishqori**  
eritmalarining moylar  
koncentratsiyalari orasidagi nisbat  
1:2 ga teng. Ikkala eritmaning  
umumiy hajmi 30 l bo'sa, past  
koncentratsiyali eritmaning hajmi  
necha litr bo'ladi (ikkala eritma  
bir xil massada NaOH eritilgan)?
- A) 10   B) 5   C) 20   D) 15
- 26. Isqor eritmasiga xlor gazi**  
shimdirilganda eritmada hosil  
bo'lgan xlorid va xlor ionlarining  
massa farqi 9,4 g ni tashkil qilsa,  
reaksiyaga kirishgan gazning  
hajmini (l, n.sh.) hisoblang.
- A) 6,72   B) 7,1   C) 14,3   D) 21,3
- 27. Sulfat kislotaning 6 molyarli**  
200 ml eritmasiga ( $\rho = 1,5 \text{ g/ml}$ )  
necha gramm  $SO_4^{2-}$  shimdirilganda  
60% li sulfat kislota eritmasi hosil  
boladi?
- A) 28                    B) 100  
C) 117,6                D) 43,7
- 28. Eritmaga 450 g suv**  
qo'shilganda moddaning massa  
ulushi 2,5 marla kamaydi. Hosil  
bo'lgan eritmaning massasini (g)  
hisoblang.
- A) 250   B) 300   C) 750   D) 600
- 29. 2-brom-2,3,3-trimetilbutan** va  
1-brom-2,2-dimetilbutan natriy  
bilan o'zaro la'sirlashganda  
(Vyurs reaksiyasi bo'yicha) hosil  
bo'lgan alkanlardagi birlamchi,  
ikkilamchi va to'rilmachki uglerod  
atomining sonini aniqlang.
- A) 24, 6, 9   B) 22, 5, 9  
C) 22, 8, 11   D) 24, 7, 8
- 30. Tereftal kislota, fenilformial va**  
benzoy kislotadan iborat 0,3 mol  
aralashma 16 g natriygidroksid  
bilan reaksiyaga kirishishi malum.  
Boshlang'ich aralashmadagi  
tereftal kislotaning massasini (g)  
aniqlang.
- A) 41,0   B) 16,6   C) 12,2   D) 24,4
- 31. Quyida keltirilgan**  
o'zgarishlardagi X, Y, Z  
moddalarni aniqlang.
- Cu  $\xrightarrow{-x} CuCl_2 \xrightarrow{NaOH} Y$   
 $\xrightarrow{-x} [Cu(NH_3)_4](OH)_2$
- A) xlorid kislota, mis(II) gidroksid,  
natriy gidroksid
- B) rux xlorid, mis(II) gidroksid, suv
- C) xlorid kislota, mis(II) gidroksid,  
ammiali suv
- D) xlor, mis(U) gidroksid, ammiak
- 32. 11,2 g aldegid va etanol**  
aralashmasiga kumush oksidining  
ammiakli eritmasi qo'shib bir oz  
qizdirilganda 32,4 g cho'kma  
tushdi. Agar boshlang'ich  
aralashmadagi aldegidning  
spiritga nisbatli 3 : 2 mol bo'sa,  
undagi spiritning massa ulushini  
va aldegid nomini aniqlang.
- A) 0,59; etanal  
B) 0,27; propanal  
C) 0,73; metanal  
D) 0,41; etanal
- 33. Glyukozaning biig'ishi**  
natijsida 72 g sut kislota hosil  
bo'sa, shunday miqdordagi  
glyukoza olish uchun qancha  
saxaroza (g) kerak bo'ladi?
- A) 259,2   B) 180  
C) 136,8   D) 128,3
- 34. Tarkibida pirimidin va pirrol**  
bo'lgan moddani aniqlang.
- 
- A) 2   B) 1   C) 4   D) 3
- 35. Tarkibida mis(II) nitrat va**  
kumush nitrat bo'lgan 500 ml  
eritma orgali 3860 KJ  
elektromiqdori o'lkaizildi. Kalodda  
har ikki metalдан hammasi bo'llib,  
2,04 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich  
eritmadagi tuzlaming  
koncentratsiyasini (mol/l)  
hisoblang.
- A) 0,03; 0,02  
B) 0,015; 0,01  
C) 0,02; 0,01  
D) 0,04; 0,03
- 36. Tarkibi  $C_9H_{12}$  bo'lgan aromatik**  
uglevodorodgakonsertrangan  
nitrat va sulfat kislotalar  
aralashmasi la'sir ettirilganda  
tarkibi  $C_9H_4N_2$  bo'lgan to'rtta  
izomer aralashmasi hosil  
bo'ldi. Reaksiya uchun olingan  
aromatik uglevodorodni aniqlang  
(yon zanjirning nitrolanishi  
hisobga olinmasini).
- A) 1-metil-4-etilbenzol  
B) propilbenzol  
C) 1-metil-2-etilbenzol  
D) izopropilbenzol

**Variant № 139**

1. Moddaga tegishli bo'limagan xossalarni aniqlang.

- 1) zichlik;
  - 2) yadro zaryadi;
  - 3) elektron qavallari;
  - 4) qaynash va suyuqlanish temperaturalari;
  - 5) izotoplar;
  - 6) rang;
  - 7) atom massa;
  - 8) agregat holat.
- A) 1, 4, 8      B) 2, 3, 5, 7  
C) 1, 4, 6, 8    D) 3, 5, 7

2. D.I. Mendel'ev elementlari davriy jadvalining asosiy guruhida yuqordan pastga qarab elementlarning atom radiusi va ionlanish potensiali o'zgarish tartibini aniqlang.

- A) atomlarning ionlanish potensiali va radiusi kamayadi  
B) atomlarning ionlanish potensiali va radiusi ortadi  
C) atom radiusi kamayadi, ionlanish potensiali ortadi  
D) atom radiusi ortadi, ionlanish potensiali kamayadi

3.  $[Pt(NH_3)_4Cl_2]Cl_2 \cdot H_2[BeF_4]$  brikmalandagi markaziy atomning oksidlanish darajasi va koordinatsion son qiymatini aniqlang.

- A) +4; 6; +2, 4  
B) +4; 6; +4, 4  
C) +2; 6; +4, 4  
D) +6; 6; +4, 5

4. Kumush atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A)  $4p^4 4d^5 5s^1$   
B)  $5s^2 4d^9$   
C)  $5s^5 4d^8$   
D)  $4s^2 4p^6 4d^{10} 5s^2$



15,18 mg lermi yemirilganda  $36,12 \times 10^{-16}$  la elektron hosil bolsa, berkiy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

- A) 247 B) 241 C) 249 D) 245

6. Alyuminiy digidrofostat molekulasida nechtdan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

- A) 21; 3  
B) 7; 1  
C) 28; 4  
D) 14; 2

7. Qaysi moddalar kuchli elektrolit hisoblanadi?

- 1) alyuminiy nitrat; 2) kreminiy kislota; 3) mis(II) sulfat;
  - 4) temir(II) nitrit; 5) sirkva kislota;
  - 6) natriva alsetai
- A) 2, 5      B) 2, 3, 5, 6  
C) 4, 6      D) 1, 3, 4, 6

8. Quyidagi tuzlardan qaysilar qidirligiga uchramaydi?

- 1)  $MgCl_2$ ; 2)  $NaClO_4$ ; 3)  $KHCO_3$ ;
  - 4)  $AlCl_3$ ; 5)  $NaCl$ ; 6)  $KCN$ ; 7)  $Al_2(SO_4)_3$ ; 8)  $Na_2SO_4$
- A) 1, 7      B) 2, 5, 8  
C) 3, 6      D) 3, 4, 6

9.  $A_{(g)} + B_{(g)} = C_{(g)} + D_{(g)}$  reaksiya uchun B moddadan 1,2 mol olindi va muvozanat qaror topganda ( $K_M = 1$ ) D moddadan 0,8 mol hosil bo'lди. Reaksioring hajmi - 0,004 m<sup>3</sup> bo'sa, A ning boshlang'ich konsentratsiyasini (mol/l) toping.

- A) 2,4    B) 0,6    C) 0,8    D) 9,6

10. Quyidagi berilgan metallardan 1 mol dan olib suvg'a tashlansa, qaysi biri sudan ko'proq miqdorda (mol) vodorodni siqib chiqaradi?

- A) kaliv      B) natriva  
C) litiv      D) alyuminiy

11.  $CuSO_4 \cdot 5H_2O$  va  $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$  aralashmasi tarkibida

54,8% suv bo'sa, aralashma tarkibidagi natriva karbonatning massa ulushini (%) hisoblang.  
A) 19,2 B) 30 C) 70 D) 26

12. Suvli eritmada sodir boladigan qaytar reaksiyalarni aniqlang.

- 1) temir(II) nitrat + natriva gidrosiksid; 2) rux xlorid + kaliy nitrat; 3) natriva fosfat + kumush nitrat; 4) natriva gidrokarbonat + sulfat kislota; 5) natriva sulfat + kaliy gidrosiksid; 6) natriva karbonat + kaliy xlorid
- A) 2, 5      B) 1, 3, 4, 6  
C) 1, 2, 3, 5    D) 4, 6

13. ... 10'yingan uglevodorodlar qatoriga kiradi.

- A) Etan, dekan, 2,3,3-trimetiloktan, 2,2-dimetylpentan,  
B) Siklogeksan, propan, benzol, toluidi  
C) Etan, atsetilen, etilen, izopren  
D) Metan, pentan, propanal, 2,2-dimetylpentan

14. 2-melibutadiyen-1,3 va

kislorod aralashmasi yonishidan 52,8 g  $CO_2$  ajraldi. Orlib qolgan alkadiyen 1,6 g vodorodni binkitribaldi. Boshlang'ich aralashmadagi uglevodorod miqdorini (mol) aniqlang.

- A) 0,24 B) 1,04 C) 0,64 D) 0,40

15. Aldegid guruhi qaytarilganda ribozadan hosil bo'lgan spirit necha atomli boladi?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 6

16. Qaynash temperaturasi yuqori, suvda eruvchaniqligi kam bo'lgan moddani belgilang.

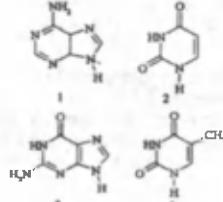
- A) enant kislota

- B) valerian kislota

- C) kapron kislota

- D) moy kislota

17. Quyidagi molekulalardan qaysi bifi RNK hidrolizida hosil bo'lmaydi?



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

18. 160 g ozon va azotdan iborat aralashma yetarli miqdordagi kaliy yodid eritmasi orqali

otkazilganda so'ng 254 g cho'kma tushdi. Boshlang'ich aralashmadagi azotning hajmi ulushini (%) hisoblang.

- A) 30 B) 70 C) 20 D) 80

19.  $[NH_4]^+$  va  $[H_3O]^+$  ionlar uchun quyidagi qaysi xususiyat(lar) umumiyyat?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;
  - 2) donor-akseptor bog'ning mavjudligi;
  - 3) ionning fazoviy strukturası;
  - 4) markaziy atomning oksidlanish darajasi
- A) 2, 3      B) 1  
C) 1, 2      D) 2, 3, 4

20.  $CO$ ,  $CO_2$  va  $N_2$  dan iborat

aralashma yetarli miqdordagi kislorodda yondirilib, so'ng  $Ca(OH)_2$  eritmasi orqali o'tkazilganda 20 g cho'kma tushdi

- va 11,2 l (n.sh.) oddiy modda orib qoldi. Boshlang'ich aralashma hajmini (l, n.sh.) toping.  
 A) 15,68      B) 13,44  
 C) 17,92      D) 6,72

21. Boshlang'ich temperaturada reaksiya 15 minut davomida lugaydi. Shu reaksiya temperaturasi 40°C gacha oshirilganda 100 sekund davomida lugaydi. Boshlang'ich temperaturani (°C) aniqlang ( $y = 3$ ).  
 A) 15      B) 10      C) 30      D) 20

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?  
 1) n-ksilol—tereftal kislota;  
 2) izopren—2-metilbutan;  
 3) siklopetan—pentan;  
 4) butan—butadiyen-1,3;  
 5) 2-metilpropanal—tizobutanol;  
 6) glukoza—glyukon kislota  
 A) 2, 3, 5      B) 1, 4, 6  
 C) 2, 5      D) 1, 6

23. Birinchi elektrolizerda 1,5 mol, ikkinchisida 2,5 mol mis(II) sulfat bo'lgan eritmalar orqali 5 faradey tok o'tganda katoldarda ajralib chiqqan moddalar massalarini (g) aniqlang.  
 A) 96; 160  
 B) 160; 160  
 C) 98; 160  
 D) 64; 64

24. Kremniy, grafit va kalsiy karbonatdan iborat 40 g aralashmaning natriy ishqor eritmasi bilan reaksiyasida 4,48 l (n.sh.) gaz ajraldi. Shuncha miqdordagi aralashma xlorid kislota eritmasi bilan reaksiyaga kirishganda 3,36 l (n.sh.) gaz ajraldi. Boshlang'ich aralashma tarkibidagi grafit massasini (g) toping.  
 A) 22,2      B) 2,8      C) 15      D) 26,4

25. 6,4 g mis sterjen kumush nitrat eritmasiga solinib, bir ozdan keyin olinganda uning massasi 3,04 g ga ortgan. Ushbu sterjenni butunlay eritish uchun necha gramm 96% li sulfat kislot asarl bo'ladi?  
 A) 20,4      B) 16,3      C) 19,6      D) 24,5

26. 85 g 20% li kumush nitrat eritmasiga tarkibida ekvivalent miqdorda natriy galogenid bo'lgan

65 g eritma qo'shilib, so'ng cho'kma ajraligandan so'ng 6,72% li eritma hosil bo'lidi. Reaksiyada qaysi tuzning eritmasi ishlatalgan?

- A) NaBr B) NaCl C) NaF D) NaI

27. 500 ml 90% li ( $\rho = 1,8 \text{ g/ml}$ ) sulfat kislota eritmasiga qanday hajmdagi (l, n.sh.) oltingugur(VI) oksid yuttilriganda eritmadi. kislotaning massa ulushi 95% ga teng bo'ladi?

- A) 142      B) 163,6  
 C) 56,8      D) 45,8

28. Misni 80% li nitrat kislota eritmasi bilan oksidlash natijasida ajralgan gaz kislorod ishtirokida suvdan eritildi. Hosil bo'lgan eritmani neytrallash uchun 160 g 10% li NaOH eritmasi sarflandi. Misni oksidlashga sarflangan nitrat kislota eritmasining massasini (g) hisoblang.  
 A) 63      B) 50,4      C) 31,5      D) 16

29. 2-brom-2,3,3-trimetilbutan va 1-brom-2,2-dimetilbutan natrui bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyrus reaksiysi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'ladi?  
 1) 3,3,6,6-tetrametiloktan;  
 2) 2,2,3,3,4,4,5,5- oklametilgeksan;  
 3) 2,2,7,7-tetrametiloktan;  
 4) 2,2,3,3,5,5-geksametilgeptan;  
 5) 2,2,3,3,4,4,5,5- oktametiloktan;  
 6) 2,2,3,3,6,6-geksametilgeptan.  
 A) 2, 3, 6      B) 1, 4, 5  
 C) 3, 5, 6      D) 1, 2, 4

30. Fenol eritmasi va bromli suv orasidagi reaksiya oxirigacha olib borildi. Reaksiyon aralashmani to'la neytrallash uchun 1,6 molyar natriy ishqor eritmasidan 0,25 l sarflandi. Boshlang'ich eritmadi. Fenolning massasini (g) hisoblang.  
 A) 9,4      B) 37,6  
 C) 1,88      D) 12,53

31. Quyidagi sxema asosida berilgan  $X_1$ ,  $X_2$  va smoddalarni aniqlang.



- A) atsetilen, vinilxlorid, polivinilxlorid  
 B) tenol, 2,4,6-trixlorfenol, natriy fenolyat  
 C) propan kislota, 2-xlorpropan kislota, propan kislota

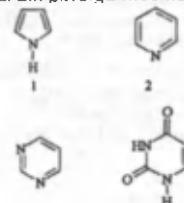
D) benzol, xlorbenzol, fenol

32. Quyida berilgan  $C_5H_{10}$  tarkibili uglevodorodlardan qaysilari gidratlanganda ikkilamchi spirit, kaliy permanganat bilan oksidlanganda diol-1,2 hosil qiladi?

- 1)  $H_2CCH(CH_2)_2CH_3$   
 2)  $CH_3CHCH_2C_2H_5$   
 3)  $H_2C(CH_3)(C_2H_5)$   
 4)  $CH_3C(CH_3)CHCH_3$   
 5)  $(CH_3)_2CHCH_2C_2H_5$   
 A) 1, 2, 4      B) 1, 3, 5  
 C) 1, 5      D) 2, 4

33. Agar malum miqdordagi aromatik spirit natriy metali bilan reaksiyaga kirishganda 13,44 l (n.sh.) gaz ajralishi malum bo'sa, shuncha miqdordagi aromatik spirit oksidlanishidan hosil bo'lgan benzoy kislota massasini (g) hisoblang.  
 A) 75,6      B) 112,8  
 C) 146,4      D) 85,4

34. Takif etilgan strukturalardan qaysi biri pirrolqa mos keladi?



- A) 2      B) 1      C) 4      D) 3

35. 300 ml 0,1 M rux nitrat va 200 ml 0,2 M kumush nitrat eritmlarining aralashmasi 4 A lok kuch bilan 965 sekund davomida elektroliz qilindi. Elektroliz tugagandan keyin eritmadi. Tuzning massasini (g) toping.  
 A) 3,78      B) 18,9      C) 5,67      D) 1,89

36. 112,8 g fenolning bromli suv bilan reaksiyasida 2-bromfenol, 4-bromfenol va 2,4,6-tribromfenollar 1 : 2 : 3 mol nisbalida hosil bo'sa, reaksiyaga sarflangan brom massasini (g) toping.  
 A) 192      B) 384      C) 448      D) 240

### Variant № 140

1. Qaysi ifoda(lar)da kislorod molekulasi haqida so'z boradi?

- 1) kaliy permanganat parchalanganda kislorod ajraladi;

- 2) havo tarkibida 20% kislorod bor; 3) gazometrda kislorod yig'ilgan bo'ladi; 4) kislorod suvda yomon eridi; 5) malaxit tarkibida kislorod bor  
 A) 1, 2, 3, 4    B) 3, 5  
 C) 3, 4        D) 1, 2, 5

2. Element atomlarining davr bo'yicha (asosiy guruhda) elektrmanfyligi qanday o'zgaradi?  
 1) ortadi 2) kamayadi  
 3) o'zgarmaydi  
 A) 2    B) 1    C) 1, 2    D) 3

3.  $[Cr(H_2O)_5Cl]Cl_2 \cdot K_3[Fe(CN)_6]$  birligmalaridagi markaziy atomning oksidlanish darajasi va koordinatsion son qiymatini aniqlang.  
 A) +3, 6    B) +3, 6  
 C) +1, 5    D) +4, 6  
 D) +5, 6    E) +6, 6

4. Temir (III) ionining elektron konfigurasiyasini belgilang.  
 A)  $4s^0 3d^6$   
 B)  $...3s^2 3p^6 4d^2 4s^6$   
 C)  $...3s^2 3p^6 3d^4$   
 D)  $...4s^2 3d^3$

5. Radyo izotopi parchalanganda  $Ru \rightarrow {}^{244}Po + x\alpha + y\gamma$  64,2 mg poloniy va  $54,18 \cdot 10^{-18}$  dona neytron hosil bo'ldi. Reaksiyaga qatnashgan radyo izotopining nisbaliy atom massasini aniqlang.  
 A) 217    B) 225    C) 235    D) 230

6. Bariy hidroksolofat molekulasida nechtdan  $\delta^-$ -va  $\pi$ -bog'lar bo'ldi?  
 A) 13; 1  
 B) 7; 1  
 C) 14; 1  
 D) 10; 1

7. Qaysi moddalar jutti suvli erilmada birgalikda ion holida mavjud bo'la oladi (gidroiziz hisobga olinmasin)?  
 A) kalyx fitorid; kumush nitrat  
 B) baryi xlorid; natriy sulfat  
 C) kalsiy xlorid; kalyx fosfat  
 D) kumush nitrat; kalyx fosfat

8. Fosforning qaysi birikma(lar)gi hidroliziga uchraydi?  
 1) kalsiy fosfat; 2) fosfit kislota;  
 3) kalsiy fosfid; 4) fosfin.  
 A) 3    B) 1, 3    C) 4    D) 2, 4

9.  $CH_{4(g)} + H_2O_{(g)} = CO_{(g)} + H_{2(g)}$  reaksiyada muvozanat qoror topganda ( $K_M = 1$ ) vodorodning konsentratsiyasi 3 mol/l ni tashkil qildi. Suvning dastlabki konsentratsiyasi 5 mol/l bo'ssa, metanning dastlabki konsentratsiyasini (mol/l) aniqlang.  
 A) 7,75  
 B) 6,75  
 C) 6,6  
 D) 5,6

10. Qaysi modda yordamida aluminiy hidroksidni bariy hidroksididan farqlash mumkin?  
 A) suytirilgan nitrat kislota  
 B) kalyx hidroksid  
 C) natriy xlorid  
 D) konsentrangan xlorid kislota

11.  $CuSO_4 \cdot 5H_2O$  va  $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$  aralashmasi larkibida 41,4% suv bo'ssa, aralashma tarkibidagi mis sulfatning massa ulushtini (%) hisoblang.  
 A) 7,4    B) 80    C) 51,2    D) 20

12. Modda bug'ning azotga nisbatan zichligi 6 ga teng bo'lib, tarkibida 84,5% xlor bo'ssa, uning molekulyar formulasini aniqlang.  
 A) tetraokretan  
 B) triokretan  
 C) diokretan  
 D) geksakloretan

13. Birikish reaksiyasi qaysi qatordagи moddalariga xos?  
 A) siklogeksen, izopren, etilen,

B) propan, benzol, fenol  
 C) etilenglikol, metilataletileni, izopren, oktan  
 D) 2-metilpropan, toluol, etilen, butadiyen, 3

14. 7 g nomalum alkenning brom bilan reaksiyasiida olingan 2,3-dibromalkanga avval ishqorning suvi erimasi, so'ngra natriy metali ta'sir ettirilganda 2,8 l (n.sh.) gaz olindi. Alkenning nomini aniqlang.  
 A) 2-metilpropen  
 B) geksen-2  
 C) 2-metilbuten-2  
 D) buten-2

15. 2-metilgeksen-2 ning izomerlarini aniqlang.  
 1)  $CH_3(CH_2)_2C(CH_3)CH_2$   
 2)  $(CH_3)_2CHCH_2C_2H_5$

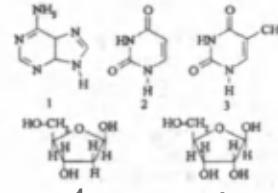
- 3)  $CH_2C(CH_3)CH_2CH_2CH_3$   
 4)  $CH_3C(CH_3)_2CHCH_2CH_3$   
 5)  $C_2H_5C(CH_3)CHCH_2CH_3$   
 6)  $CH_3CH_2CH(CH_3)_2$   
 A) 1, 4, 5    B) 1, 2, 6  
 C) 3, 5, 6    D) 2, 3, 4

16. Termik kreking usulida olingen benzinka tegishli sifatlarni tanlang.

- 1) tarkibida alkenlar miqdori ko'pron; 2) tarkibida izoalkanlar miqdori ko'pron; 3) uzoq vaqt saqlash mumkin; 4) uzoq vaqt saqlab bo'lmaydi.

- A) 1, 3    B) 2, 4    C) 1, 2    D) 1, 4

17. DNK hidrolizida quyidagi qaysi molekulalar hosil bo'lmaydi?



- A) 2, 5    B) 3, 5  
 C) 1, 3, 5    D) 2, 4

18. Vodorod va kisloroddan iborat 10 g aralashmashartilagandan so'ng qaysi gazdan necha litr (n.sh.) orlib qoldi? Boshlang'ich aralashmadagi kislorodning hajmiy ulushi 20% ga teng.

- A) kislorod; 1,4  
 B) vodorod; 1,75  
 C) kislorod; 5,6  
 D) vodorod; 11,2

19.  $BeCl_2$ ,  $BeF_2$ ,  $CO_2$  molekulalari uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- markaziy atomning gibridlanishi;
- markaziy atomning valentiig'i;
- molekulaning favoziy strukturası;
- bog' qutbli, molekula qutbsiz bo'lishi

- A) 1, 2    B) 1, 3, 4  
 C) 1, 2, 3, 4    D) 3, 4

20. 4 molyar ( $\rho = 1,12 \text{ g/ml}$ ) kalyx ishqoring masasini tayyorlash uchun 500 g suvga necha gramm kalyx qo'shish kerak?

- A) 91    B) 76    C) 67    D) 81

21. Tenglarmasi  $CO_2 + H_2 \rightleftharpoons CO + H_2O$  bo'lgan reaksiya boshlangandan 90 sekund vaqt

o'tganda is gazining konsertratsiyasi 0,646 mol/l bo'lgan, shundan keyin yana 81 sekund o'tgandan keyin esa 1,425 mol/l ni tashkil qilgan. Reaksiyaning o'racha tezligini ( $\text{mol}/(\text{liter}\cdot\text{min})$ ) hisoblang.

A) 0,34  
B) 0,90  
C) 0,50  
D) 0,0083

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) melilakrilat → metilpropionat;
  - 2) etilen → atsetilen;
  - 3) atsetilen → oksalsal kislota;
  - 4) metakril kislota → izomoy kislota;
  - 5) 1,3-dibrompropan → siklopropan;
  - 6) foloul → benzil spirt
- A) 2, 3      B) 1, 4, 5  
C) 2, 3, 6      D) 4, 5
23. 2,34% li 500 g natriy xlorid eritmasini 48250 sekund davomida 2 A tok kuchi bilan elektroliz qilindi. Anodda (inert elektrod) ajralgan xlor massasini (g) aniqlang.
- A) 7,1 \* B) 35,5 C) 3,55 D) 14,2

24. Temir(II) va temir(III) oksidlaridan iborat 0,5 mol aralashma vodorod bilan to'laqaytarilganda 21,6 g suv hosil boldi. Boshlang'ich aralashmadagi  $\text{FeO}$  ning massaulushini (%) aniqlang.

A) 34      B) 84      C) 66      D) 16

25. 90% li 300 g sulfat kislota tayyorlash uchun sullat angidrid va 25% li sulfat kislotadan necha gramdan olish zarur?

- A) 250; 50  
B) 175; 125  
C) 150; 150  
D) 200; 100

26. 1 l suvida 2,24 l (n.sh.) xlor eritilishidan ( $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HCl} + \text{HClO}$ ) hosil bo'lgan eritmadagi xlorid kislotaning konsertratsiyasini (%) hisoblang.

A) 0,71 B) 0,25 C) 0,36 D) 0,52

27. 100 g 46% li sulfat kislota eritmasida 67,2 l (n.sh.) oltingugurt(VI) oksid eritilishidan hosil bo'lgan moddaning massa uluslishi (%) hisoblang.

A) 68 B) 96 C) 80 D) 100

28. Tarkiblarida 9,8 g/l sulfat kislota va 12 g/l natriy gidroksid bo'lgan eritmalarini qanday hajmnisbatida (mos ravishda) aralashtrilganda neytral sharot hosil boladi?

- A) 0,5:1      B) 1:1  
C) 1,25:1      D) 1,5:1

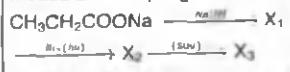
29. Izobutilbromid, 1-brom-2,2-dimetilpropan va izopropilbromid natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiysi bo'yicha) hosil bo'lgan alkalanardagi birlamchi, uchlamchi va lo'rlamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.

- A) 12; 8; 5  
B) 28; 8; 4  
C) 10; 8; 4  
D) 28; 8; 8

30. Karbol va sirkva kislotasidan iborat aralashmani neyrallash uchun 200 g 10% li natriy gidroksid erilmasi sarlandi. Xuddi shunday aralashmaga bromli suv ta'sir etirilganda 66,2 g cho'kma hosil boldi. Boshlang'ich aralashmadagi kislotalarning mol nisbatini aniqlang.

- A) 1:1,5      B) 1:1  
C) 1:1,75      D) 1:2

31. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan  $X_3$  va  $X_5$  moddalarini aniqlang.



- $X_5$   
A) etanol, etilenglikol  
B) acetat, lauegid, propanoi  
C) propanal, sirkva kislota  
D) etil spirt, izopropanol

32. Quyida berilgan  $C_8H_{10}$  tarkibili uglevodorodlardan qaysilari qidratlanganda uchlamchi spirt, kaly permanganat bilan oksidlangunda diol-2,3 hosil qiladi?

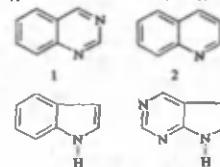
- 1)  $\text{H}_2\text{CCH}(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$ ;
  - 2)  $\text{CH}_3\text{CHCHC}_2\text{H}_5$ ;
  - 3)  $\text{H}_2\text{CC}(\text{CH}_3)(\text{C}_2\text{H}_5)$ ;
  - 4)  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)\text{CHCH}_3$ ;
  - 5)  $(\text{CH}_3)_2\text{CHCHCH}_2$ .
- A) 3, 4      B) 1, 3, 5  
C) 2      D) 4

33. Chumoli kislota va  $[\text{Ag}(\text{N}_3)_2]\text{OH}$  o'zaro reaksiyaga kirishishi natijasida olingan qattiq

modda konsentrllangan nitrat kislotaga solinganda 2,24 l (n.sh.)  $\text{NO}_2$  airaldi. Reaksiyaga kirishgan metan kislota massasini (g) hisoblang.

- A) 1,8 B) 3,4 C) 2,3 D) 4,6

34. Tarkibida benzol va pindin bo'lgan moddani aniqlang.

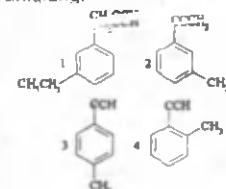


- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Mis(II) nitrat va kumush nitratlarning 0,1 molyarli eritmalaridan 400 ml dan aralashtrilib, so'ngra 2 A tok kuchi bilan 1930 sekund elektroliz qilindi. Elektroliz tugagandan keyin eritmada qolgan luzning massasini (g) toping.

- A) 11,28 B) 3,76  
C) 3,4 D) 7,52

36. Bromli suvni rangsizlantritrdigan, kalyi permanganat bilan oksidlangunda dikarbon kislota hosil qiladigan va kumush oksidining ammiakdag'i eritmasi bilan cho'kma hosil qilmaydigan uglevodorod(lar) strukturasini aniqlang.



- A) 2 B) 1  
C) 2, 3 D) 1, 3, 4

### Variant № 141

1. Qaysi ifoda(lar)da kislorod molekulasi haqida so'z boradi?

- 1) kalyi permanganat parchalanganda kislorod ajraladi;
- 2) havo tarkibida 20% kislorod bor;
- 3) gazometrda kislorod yig'ilgan bo'ladi;
- 4) kislorod suvda yomon eriydi;
- 5) malaxit tarkibida kislorod bor

- A) 1, 2, 3, 4    B) 3, 5  
C) 3, 4    D) 1, 2, 5

2. Qaysi qatorda elementlар elektrmanfiyligи karnayib borish tarlibida joylashgan?

- A) Pb; C; Si; Ge; Sn  
B) Li; Na; K; Rb; Cs  
C) I; Br; Cl; F; H  
D) Na; Mg; Al; P; Cl

3. Quyidagi birikmalardan tarkibidagi azotning oksidlanish darajasi va valentligi bixil (absolut qiymati) bo'lmaganlarini tanlang.

- 1) ammoniy nitrat; 2) ammoniy gidroksid; 3) mochevina;  
4) gidrazin; 5) kalsiy nitrid; 6) nitrit kislota.

- A) 3, 5                B) 3, 5, 6  
C) 1, 4                D) 1, 2, 4

4. Xrom atomining elektron konfigurasiyasini belgilang.

- A)  $4s^2 3d^6$   
B)  $...3s^2 3p^6 4s^2 4d^2$   
C)  $...4s^1 3d^5$   
D)  $3s^2 3p^6 4s^2 3d^2$

$$5. \text{Cf}^{253}_{\text{m}} \rightarrow x_1^1 a + y_1^1 \beta + Cm$$

63,25 mg kaillorniy yemirliishidan  $6,02 \times 10^{-20}$  dona elektron ajralgan bol'sa, reaksiya natijasida hosil bo'lgan kyuriy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

- A) 234    B) 247    C) 241    D) 238

6. Alyuminiy sulfat molekulasida nechtladan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lар bo'ladi?

- A) 6; 2  
B) 12; 4  
C) 24; 8  
D) 18; 6

7. Qaysi qatorda faqat kuchli elektrolitlar keltirilgan?

- A) temir(II) gidroksid, nitrat kislota, sulfat kislota, natriy xlorid  
B) kalyx nitrat, nitrit kislota, vodorod sulfid, natriy gidroksid  
C) alyuminiy gidroksid, karbonat kislota, chumoli kislota, natriy xlorid  
D) litiy gidroksid, perxrorat kislota, sulfat kislota, natriy sulfat

8. Quyidagi tuzlardan qaysilar kation bo'yicha gidrolizga uchraydi?

- 1)  $\text{MgCl}_2$ ; 2)  $\text{NaClO}_4$ ; 3)  $\text{KHC}_2\text{O}_4$   
4)  $\text{AlCl}_3$ ; 5)  $\text{NaCl}$ ; 6)  $\text{KCN}$ ; 7)  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ; 8)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$

- A) 1, 4, 6, 7    B) 2, 3, 5  
C) 2, 5, 7    D) 1, 3, 4, 6

9.  $\text{A}_{(g)} + \text{B}_{(g)} = \text{AB}_{(g)}$  reaksiyada A ning boshlang'ich konsentratsiyasi 0,4 mol/l bo'lib, AB dan 0,15 mol/l hosil bo'lganda muvozanat qaror topdi ( $K_m=1$ ). Barcha moddalarining muvozanat holatidagi konsentratsiyalari ( $\text{mol/l}$ ) yig'indisini hisoblang.

- A) 0,75    B) 1,00    C) 0,60    D) 1,15

10. Kislotva ishqor bilan reaksiyaga kirishadigan oksidlarni aniqlang.

- 1)  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ; 2)  $\text{Na}_2\text{O}$ ; 3)  $\text{BeO}$   
4)  $\text{SO}_2$ ; 5)  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ ; 6)  $\text{CaO}$   
A) 2, 4, 6                B) 1, 3, 5  
C) 1, 3                D) 2, 6

11. Mis kuperosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 46,8% suv bo'sla, aralashma tarkibidagi natriy karbonatning massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 14,8    B) 60    C) 40    D) 38,4

12. Suvli eritmada sodir bo'ladiqan qaytar reaksiyalarni aniqlang.

- 1) temir(II) nitrat + natriy gidroksid;  
2) rux xlorid + kalyx nitrat;  
3) natriy fosfat + kumush nitrat;  
4) natriy gidrokarbonat + sulfat kislota;

- 5) natriy sulfat + kalyx gidroksid;  
6) natriy karbonat + kalsiy xlorid

- A) 2, 5                B) 1, 3, 4, 6  
C) 1, 2, 3, 5    D) 4, 6

13. Qaysi qatordagi moddalar hidrogenlanish reaksiyasiga kirishadi?

- A) etilen, propan, propen, benzol  
B) buten-2, etilenglikol, 2-metilbutadieny-1,3, etan  
C) stirol, propadiyen, atsetilen, siklobuten  
D) geksan, siklogexsan, benzol, butadieny-1,3

14. Quyidagi uglevodorodlardan geometrik izomerlari mavjud bo'lmaganlarini tanlang.

- 1) 2-metilpentadiyen-1,4;  
2) 3-metilpentadiyen-1,3;  
3) 2-metilbutadieny-1,3;  
4) 4-metil-peten-2;  
5) 4-metilpentadiyen-1,3;  
6) pentadieny-1,3;  
7) 4-metil-2-etylpentadiyen-1,3.

- A) 2, 4, 6                B) 3, 5, 6  
C) 1, 2, 4, 6    D) 1, 3, 5, 7

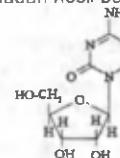
15. Etilformiat va metilatsetatdan iboral aralashmani gidroliz qilish uchun 200 g 10% li natriy ishqor eritmasi sarflandi. Boshlang'ich aralashma massasini (g) aniqlang.

- A) 37    B) 72    C) 59    D) 44

16. Qaysi modda "gollandiyalik kimyogarlar yog'i" degan tarixiy nom olgan?

- A) propan                B) etilen  
C) benzol                D) glitserin

17. Quyidagi nukleozid qaysi ikkita molekuladan hosil bo'lgan?



- A) uratsil, riboza  
B) timin, dezoksiribosa  
C) adenin, dezoksiribosa  
D) sitozin, riboza

18. Kislorod va ozondan iborat 20 g aralashma yetarli miqdordagi kally yodid eritmasi orqali o'tkazilganda necha gramm yod ajraladi? Boshlang'ich aralashmadagi ozonning hajmi ulushi 50%.

- A) 53    B) 254    C) 127    D) 63,5

19.  $[\text{N H}_4]^+$ ,  $[\text{H}_3\text{O}]^+$ ,  $[\text{BF}_4]^-$  ionlar uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi; 2) markaziy atomning valentligi; 3) donor-akseptor bog'ning mavjudligi;  
4) markaziy atomning oksidlanish darajasi

- A) 1, 2, 3                B) 1, 3

- C) 2, 4                D) 3, 4

20. 30 l (n.sh.) ammiak temir katalizatori ustidan o'tkazilganda ( $t = 350^\circ\text{C}$ ), hajmi 40 l (n.sh.) bo'lgan gazlar aralashmasi hosil bo'ldi. Ushbu aralashmadagi  $\text{N}_2$ ,  $\text{N H}_3$  va  $\text{H}_2$  lamining hajmi ulushini (berilgan tar比ida) hisoblang.

- A) 0,125; 0,50; 0,375

- B) 0,10; 0,60; 0,30

- C) 0,25; 0,50; 0,25

- D) 0,125; 0,125; 0,50

21.  $\text{CO} + \text{Cl}_2 \rightleftharpoons \text{COCl}_2$  reaksiyada CO konsentratsiyasini 0,4 dan 1,2 mol/l gacha,  $\text{Cl}_2$

konsentratsiyasini 0,5 dan 1,5 mol/l gacha o'zgarilriganda reaksiya tezligi necha marta oraldi?

- A) 2 B) 9 C) 12 D) 10

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlaniadi?

- 1) n-ksilol→tereftal kislota;
  - 2) izopren→2-metilbutan;
  - 3) siklopentan→pentan;
  - 4) butan→butadien-1,3;
  - 5) 2-metilpropanal→tizobutanol;
  - 6) glukoza→glyukon kislota
- A) 2, 3, 5 B) 1, 4, 6  
C) 2, 5 D) 1, 6

23. Mis(II) sulfatning 500 ml 0,1 molyarli eritmasideidan 19300 KJ elektr miqdori o'tkazilganda, katodda (inert elektrod) necha gramm mis ajraldi?

- A) 3,2 B) 6,4 C) 1,6 D) 12,8

24. 2,8 g ishqorigi metall suvida eritilganda 4,48 l (n.sh.) gaz ajralib 10% li eritma hosil bo'lsa, reaksiya uchun necha gramm suv olingan?

- A) 103,2 B) 86,4  
C) 7,2 D) 93,6

25. 2,4 molyarli 200 ml kalyi gidrosulfit va 100 ml kalyi sulfit eritmalar aralashirildi. Ushbu eritmaga 100 ml kalyi gidroksid eritmasi qo'shilganda, eritmadiagi kalyi gidrosulfit konsentratsiyasi 1 mol/l gacha kamaydi. Eritmaga qo'shilgan kalyi gidroksid eritmasingin konsentratsiyasini (mol/l) hisoblang.

- A) 1,0 B) 0,8 C) 0,7 D) 1,2

26. 35% li ( $\rho = 1,2 \text{ g/ml}$ ) xlorid kislota bilan kalyi permanganat reaksiyasida olinigan gaz kalyi yoddid eritmasisiga shimdirliganda 12,7 g yod ajraldi. Reaksiya uchun qancha hajm (ml) kislota eritmasi sarflangan?

- A) 5,84 B) 16,7 C) 7,35 D) 13,9

27. 400 g 25% li sulfat kislota eritmasinga necha litr (n.sh.)  $\text{SO}_3$  shimdirliganda 70% li sulfat kislota eritmasi hosil bo'ldi?

- A) 343 B) 96 C) 386 D) 87

28. Vodorod sulfidning mo'l miqdordagi kisloroddaydonishidan hosil bo'lgan mahsulot natriy gidroksidning 20% li ( $\rho = 1,2 \text{ g/ml}$ ) 400 ml eritmasideidan o'tkazilganda

o'rta tuz hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingen vodorod sulfidning hajmini (l, n.sh.) aniqlang.

- A) 26,88 B) 53,76  
C) 13,44 D) 107,5

29. 3-brom-2,2-dimetil-3-etylpenatan va 1-brom-2,3,3-trimetilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiysi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

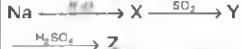
- 1) 2,2,9-tetrametil-3,8-dietildekan;
  - 2) 2,2,5,5-tetrametil-3,3,4,4-tetraetilegeksan;
  - 3) 2,2,5,5,6-pentametil-3,3-dietyldeptan;
  - 4) 2,2,3,6,7,7-geksametiloktan;
  - 5) 2,2,5,6,6-pentametil-3,3-dietyldeptan;
  - 6) 2,3,3,6,6,7-geksametiloktan.
- A) 1, 4, 6 B) 2, 4, 5  
C) 2, 3, 5 D) 1, 3, 6

30. Temir(III) bromid ishtirokida benzolning ( $\rho = 0,8 \text{ g/ml}$ ) bromlanishidan ajralgan gaz yetari miqdordagi kumush nitrat eritmasideidan o'tkazilganda 9,4 g cho'kma lishdi.

Reaksiyada ishtirok elgan benzol hajmini (ml) hisoblang.

- A) 4,87 B) 3,9 C) 7,58 D) 5,63

31. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan X, Y, Z moddalarini aniqlang.



A) natrny gidroksid, natrny sulfit,  $\text{SO}_2$

B) natrny oksid, natrny sulfid,  $\text{SO}_2$

C) natrny gidroksid, o'llingugur, vodorod

D) natrny gidroksid, natrny sulfat,  $\text{SO}_3$

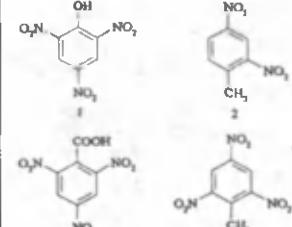
32. Quyida berilgan  $\text{C}_6\text{H}_{12}$  tarkibili uglevodorodlardan qaysilaridir. qidariylanganda uchlamchi spirit, kalyi permanganat bilan oksidlangunda diol-1,2 hosil qiladi?

- 1)  $\text{H}_3\text{CC}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ ;
  - 2)  $(\text{CH}_3)_2\text{CCH}_2\text{CH}_2\text{H}_5$ ;
  - 3)  $\text{H}_3\text{CC}(\text{CH}_3)(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$ ;
  - 4)  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2$ ;
  - 5)  $\text{H}_3\text{CC}(\text{CH}_3)_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ ;
  - 6)  $(\text{CH}_3)_2\text{CC}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$ .
- A) 2, 6 B) 2, 4, 6  
C) 1, 5 D) 1, 3, 4, 1

33. 72,5 ml aseton ( $\rho = 0,8 \text{ g/ml}$ ) va 327,5 ml suv aralashirildi. Eritmadagi asetonning molyar konsentratsiyasini aniqlang (eritma hosil bo'lishiha hajm o'zgarishi hisobga olinmasin).

- A) 1,0 B) 2,5 C) 1,6 D) 3,12

34. Takif etilgan strukturalardan qaysi biri pikrin kislotaga mos keladi?



- A) 2 B) 2 C) 4 D) 3

35. Tarkibida mis(II) nitrat va kumush nitratbo'lgan 100 ml eritmani 4825 sekund davomida 0,8 A loq kuchi bilan elektroliz qilinganda, katodda har ikki metaldan hammasi bo'lib 2,04 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmadiagi tuzlarning konsentratsiyasini (mol/l) hisoblang.

- A) 0,1; 0,1  
B) 0,2; 0,1  
C) 0,01; 0,03  
D) 0,1; 0,15

36. Tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorodgakonsentrallangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi la'sir etirilganda tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_{11}\text{NO}_2\text{BO}'lgan$  ikkita izomer aralashmasi hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingen aromatik uglevodorod(lar)ni aniqlang (yon zanjirning nitrolanishi hisobga olinmasin).

- 1) etilbenzol;
  - 2) 1,2-dimetilbenzol;
  - 3) vinilbenzol;
  - 4) 1,4-dimetilbenzol.
- A) 4 B) 1, 2, 3  
C) 1, 2 D) 3

### Variant № 142

1. Faraz qilaylik, tarozi pallalarining chap tomoniga  $6,02 \times 10^{23}$  dona temir atomlari, o'ng tomoniga shuncha kreminni

atomlari qo'yilgan. Tarozi pallarini muvozanatga keltirish uchun nima qilish kerak?

- A) chap tomoniga  $12,04 \cdot 10^{23}$  dona temir atomlarini qo'yish kerak  
 B) chap tomoniga  $6,02 \cdot 10^{23}$  dona temir atomlarini qo'yish kerak  
 C) o'ng tomoniga  $6,02 \cdot 10^{23}$  dona kremnly atomlarini qo'yish kerak  
 D) o'ng tomoniga  $12,04 \cdot 10^{23}$  dona kremnly atomlarini qo'yish kerak

2. D.I. Mendeleyev elementlar davriy jadvalining qaysi qismida nisbly elektronnalig'i kichik va atom radiusi katta elementlar joylashtgan?

- A) leninoidiar guruhida  
 B) IA guruhida  
 C) I va VII guruhlar oralg'ida  
 D) VIIA guruhda

3. Izobutiliprot molekulasiidagi ikkinchi uglerod atomining oksidalish daraja<sup>h</sup>ni toping.  
 A) -2 B) -1 C) -3 D) 0

4. Platina atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.  
 A) ... $6s^2$   
 B) ... $6s^2 5d^2$   
 C) ... $Sp^2 5d^2 6s^2$   
 D) ... $5d^8 6s^1$

5. 70,5 mg lutoniy parchalanganda ( $^{235}_{94}\text{Pu} \rightarrow \text{Th} + x\alpha + y\gamma$ )

$36,12 \cdot 10^{19}$  dona neytron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan toriy izloplidagi heynronlar sonini aniqlang.

- A) 135 B) 140 C) 225 D) 230

6. Stronsiy fosfat molekulasida nechidan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'laf boladi?

- A) 7:1  
 B) 21:3  
 C) 28:4  
 D) 14:2

7. Qaysi qatorda faqat kuchli elektrolytlar keltirilgan?

- A) natriy xlorid, sirkva kislota, sulfat kislota, kobalt(II) gidroksid  
 B) temir(III) gidroksid, sirkva kislota, sulfit kislota, xrom(III) gidroksid  
 C) ammoniy xlorid, perxlorat kislota, kaliy nitrat, litiy gidroksid

D) amoniy hidroksid, kaliy nitrat, vodorod-sulfid, ammoniy xlorid

8. Quyidagi tuzlardan qaysilar qidralizga uchramaydi?

- 1) litiy xlorid;  
 2) ammoniy sulfat;  
 3) ammoniy karbonat;  
 4) aluminiy xlorid;  
 5) natriy sulfat

- A) 1, 5 B) 2, 3  
 C) 1, 4, 5 D) 2, 3, 4

9.  $\text{CO}_{2(g)} + \text{H}_{2(g)} = \text{CO}_{(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(g)}$  reaksiyaning konstantasi  $850^\circ\text{C}$  da 1 ga teng.  $\text{CO}_2$  va  $\text{H}_2$  ning boshlang'ich koncentralsiyalarini mos ravishda 6 va 8 mol/l bo'lsa, ularning muvozanat holatdag'i koncentralsiyalarini (mol/l) aniqlang.

- A) 2,6; 4,6  
 B) 3,4; 3,4  
 C) 1,2; 3,4  
 D) 9,4; 11,4

10. Aftmniq qaysi moddalar bilan reaksiya kirishiadi?

- A) mis(II) gidroksid, ammoniy hidrosulfat  
 B) kalsiy hidroksid, nitrat kislota  
 C) xlorid kislota, magniy hidroksid  
 D) ammoniy xlorid, sulfat kislota

11. Temir va mis kuporoslarini aralashmasi tarkibida 39,2% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi mis kuporosning massa ulusini (%) hisoblang.

- A) 19,4 B) 35,6 C) 41,2 D) 64,4

12. Bir idishga hajmlari 22,4 l (n.sh.) dan bo'lgan ammiak, vodorod xlorid va 746,5 g suv joylashtirildi. Hosil bo'lgan eritimaning koncentralsiyasini (%) aniqlang. (gidroliz jarayoni hisobga olinmasin)

- A) 9,6 B) 3,6 C) 14,3 D) 6,7

13. Qaysi moddalar ketma-ketligidan foydalantib propanoldan izopropanol olish mumkin?

- A) konsentrangan sulfat kislota ( $I > 140^\circ\text{C}$ ), suv ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ )  
 B) vodorod bromid, kaliy hidroksidning spirali eritmasi  
 C) konsentrangan sulfat kislota ( $I > 140^\circ\text{C}$ ), hrom ( $\text{FeBr}_3$ )  
 D) natriy hidroksidning suvli eritmasi, vodorod xlorid

14. Buten-2 va siklobutandan iborat 5 l (n.sh.) aralashma va mo'l miqdorda olingan kislorodda

portatilgandan so'ng hosil bo'lgan suv bug'i kondensatsiyalandi. Qolgan gazlar aralashmasi 30 l (n.sh.) ni tashkil etsa, reaksiya uchun olingan kislordaning hajmini (l, n.sh.) toping.

- A) 30 B) 10 C) 45 D) 40

15. Aldeigidlar qanday moddalar bilan reaksiya kirishiadi?

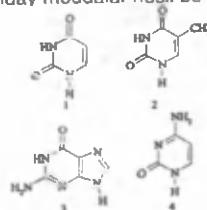
- 1) mis(II) hidroksid; 2) kaliy sulfat; 3) kumush(i) oksid (ammiakdag'i); 4) vodorod (katalizator;  $t^\circ$ );  
 5) mis(I) hidroksid.

- A) 2, 5 B) 1, 3, 4  
 C) 1, 2, 5 D) 3, 4

16. Benzin larkibidagi qaysi uglevodorodning detonatsiyaga chidamilligi nolga teng?

- A) 2,3,3-trimetilpentan  
 B) p-pentan  
 C) 2,3-dimetilpentan  
 D) 2,2,4-trimetilpentan

17. Quyidagi nukleotid qidrolizidan qanday moddalar hosil bo'ladi?



- A) guanin, riboza, fosfat kislota

- B) adenin, riboza, fosfat kislota  
 C) guanin, dezoksiriboza, fosfat kislota  
 D) adenin, dezoksiriboza, fosfat kislota

18. Havo va azot aralashmasidagi azolning hajmiy ulushi 85% bo'lishi uchun havo va azotni qanday hajmiy nisbatda olish kerak?  $\varphi(\text{N}_2) = 0,75$

- A) 1,5:1 B) 2:1 C) 2,5:1 D) 1:1

19. HCN va  $\text{BeF}_2$  molekulalar uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;  
 2) markaziy atomning valentlig'i;  
 3) molekulaning fazoviy tuzilishi;  
 4) markaziy atomning oksidalish doraqasi  
 A) 2, 4  
 B) 1, 3, 4  
 C) 2, 3, 4  
 D) 1, 3

20. 20 l (n.sh.) ammiak temir katalizatori ustidari o'tkazilganda ( $t = 350^{\circ}\text{C}$ ), hajmi 25 l (n.sh.) bo'lgan gazlar aralashmasi hosil bo'ldi. Ushbu aralashmadagi  $\text{N}_2$ ,  $\text{N}_2\text{H}_4$  va  $\text{H}_2$  larning hajmij ulushini (berilgan tartibda) hisoblang.  
 A) 0,15; 0,55; 0,30  
 B) 0,20; 0,30; 0,50  
 C) 0,25; 0,50; 0,25  
 D) 0,10; 0,60; 0,30

21.  $20^{\circ}\text{C}$  da tezliklari teng, koefitsiyentlari 3 va 4 bo'lgan ikkita reaksiya temperaturasini  $50^{\circ}\text{C}$  gacha ko'tarilganda ushbu reaksiyalarni tezliklari necha marta farq qiladi?  
 A) 1,33 B) 2,37 C) 11,4 D) 1,78

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidegi uglerod qaytariladi?  
 1) metakril kislota → izomoy kislota; 2) etan → mitroetan;  
 3) etanol → etibdorid;  
 4) metilbenzol → benzil spirit;  
 5) propanal → propil spirit;  
 6) xlorbenzol → karbol kialota  
 A) 2, 4 B) 1, 5 C) 2, 3 D) 3, 6

23. 19300 sekund davomida 2 A tok kuchi bilan 250 ml 0,4 molyarli kadmyum sulfat eritmasi elektroliz qilinganda, katodda (inert elektrod) ajralgan kadmyum massasini (g) hisoblang (vodorodning ajralishi hisobga olinmasin)  
 A) 22,4 B) 104 C) 11,2 D) 52

24. 35,8 g natriyning karbonat va gidrokarbonat tuzlari kuydirilib doimiy massaga kelitirilganda 26,5 g ni tashkil qildi. Boshlang'ich tuzlar qanday nisbatda (mol) olinigan?  
 A) 1:2 B) 1:1 C) 1:4 D) 1:3

25. 20% li 710 g natriy sulfat eritmasiga 250 g mis kuporosi qo'shilganda hosil bo'lgan eritmada sulfat ionining massa ulushini hisoblang.  
 A) 0,20 B) 0,31 C) 0,17 D) 0,26

26. Metanning xlorlanish reaksiysi natijasida 15,4 g uglerod tetraxlorid olinan bo'lsa, reaksiyada ishtirok etgan xlor hajmini (l, n.sh.) aniqlang.  
 A) 3,36 B) 2,24  
 C) 13,44 D) 8,96

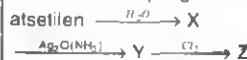
27. Sulfat kislotaring 10% li 400 g eritmasiga necha gramm sulfat angidrid shmidtirliganda 30% eritma hosil bo'ledi?  
 A) 49,6 B) 24,2 C) 62,4 D) 86,5

28. 56 l (n.sh.) oltingugut(IV) oksid kaili gidroksidning 6,25 l 0,4 molyarli eritmasi orqali o'tkazilganda hosil bo'lgan tuzning formulasini va uning massasini (g) aniqlang.  
 A)  $\text{KHSO}_3 \cdot 275$   
 B)  $\text{K}_2\text{SO}_3 \cdot 395$   
 C)  $\text{KHSO}_4 \cdot 300$   
 D)  $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot 300$

29. 3-brom-2,4-dimetylpentan va 2-brom-3,3-dimetylbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiysi bo'yicha) canday alkantanlar hosil bo'lmaydi?  
 1) 2,2,3,4,5,5-geksametilg'eksan;  
 2) 2,2,7,7-tetrametylloktan;  
 3) 2,2,3,5-tetrametyl-4-izopropileksan;  
 4) 2,4,5,7-tetrametylloktan  
 5) 2,2,6-trimetil-5-izopropilheptan;  
 6) 2,5-dimetil-3,4-izopropileksan.  
 A) 2, 4, 5 B) 1, 3, 6  
 C) 2, 4, 6 D) 1, 3, 5

30. Anilin, benzol va fenoldan iborat 26,5 g aralashmaga vodorod xlorid yuborilganda 12,95 g cho'kmaga tushdi. Cho'kmaga ajratilib natr'm ishqor eritmasi bilan Iofflov berilganda filtrat ikki qismiga bo'lindi. Yuqori qismining hajmi 9,75 ml ( $\rho = 0,8 \text{ g/ml}$ ) bo'lsa, boshlang'ich aralashmadagi fenol massasini (g) aniqlang.  
 A) 9,4 B) 12,95  
 C) 5,75 D) 7,8

31. Quyida kelitirilgan o'zgarishlar natijasida folsil bo'lgan X, Y, Z moddalarini aniqlang.



- A) etilenglikol, etanol, 1,2-dikloreten  
 B) etanal, etan kislota, xlorsirkha kislota  
 C) etanal, etanol, etilxlorid  
 D) etanol, etanal, etanol

32. 11,2 g aldegid va etanol aralashmasiga kumush oksidining ammlakli eritmasi qo'shib bir oz qizdirilganda 32,4 g cho'kmaga tushdi. Agar boshlang'ich

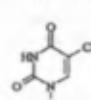
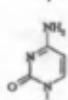
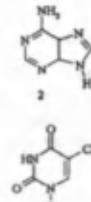
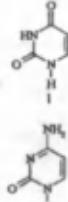
aralashmadagi aldegidning spirtga nisbati 3 : 2 mol bolsa, undagi spirin massasi ushunu va aldegid nomini aniqlang.

- A) 0,59; etanal  
 B) 0,27; propanal  
 C) 0,73; metanal  
 D) 0,41; etanal

33. 34 g murakkab efirni gidroliz qilish uchun olingan 200 g 10% li kally gidroksid eritmasidan 60 g o'tib qoldi. Murakkab eflar nomini aniqlang.

- 1) metilbenzoat; 2) fenilformiat;  
 3) benzilformiat; 4) fenilsetat.  
 A) 2, 3 B) 1, 4  
 C) 1, 3, 4 D) 1, 2, 3

34. Taklit etilgan strukturlardan qaysi biri timinga mos keladi?



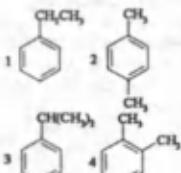
- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Mis(II) sulfat bilan kadmyum sulfatdan iborat 1,72 g aralashma suvda eritildi. Mis bilan kadmiyin batamom ajrib olish uchun eritma 386 s davomida 5 A tok kuchi bilan elektroliz qilindi.

Boshlang'ich aralashma tarkibini (g) aniqlang.

- A) 0,8; 0,92  
 B) 0,4; 1,32  
 C) 1,2; 0,52  
 D) 1,08; 0,64

36. Tarkibi  $\text{CaH}_10$  bo'lgan aromatik uglevodorod oksidlangunda benzoldikarbon kislota, nitrolangunda ( $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirokida) esa tarkibi  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$  bo'lgan ikkita izomer aralashmasi olinsa, aromatik uglevodorod(lar)ning tuzilishini aniqlang (yon zanjirning nitrolanishi hisobga olinmasin).



- A) 1, 3   B) 2   C) 4   D) 2, 4

### Variant № 143

1. Moddaga tegishli bo'lgan xossalarni aniqlang.  
1) zichilik; 2) yadro zaryadi;  
3) elektron qavallar; 4) qaynash va suyuqlanish temperaturalari;  
5) izotoplar; 6) rang; 7) atom massasi; 8) agregat holat.  
A) 1, 4, 8   B) 2, 3, 5, 7  
C) 1, 4, 6, 8   D) 3, 5, 7

2. Qaysi qatorda elementlarning ionlanish potensiali kamayib boradi?

- A) Gs; Rb; K; Na  
B) Mg; Ca; Sr; Be  
C) Li; K; Na; H  
D) He; Ne; Ar; Kr

3.  $[Pt(NH_3)_2Cl_2] \cdot K_4[Fe(CN)_6]$  birkimalardagi markaziy atomning oksidlanish darajesi va koordinatsion son qiymatini aniqlang.

- A) +2, 4; +3, 5  
B) +4, 6; +2, 6  
C) +6, 6; +3, 6  
D) +4, 5; +4, 6

4. Molibden atomidagi s- va d-elektronlar sonini hisoblang.

- A) 9; 15  
B) 10; 14  
C) 10; 15  
D) 11; 13



15. 18 mg fermiy yemirilganda  $36.12 \cdot 10^{-18}$  ta elektron hosil bo'ssa, berklki izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.  
A) 247   B) 241   C) 249   D) 245

6. Kobalt(III) girofostat molekulasiда nechta  $\sigma$ -bog' bo'ladi?

- A) 21  
B) 7  
C) 28  
D) 14

7. 1 mol elektrolit dissotsialanishidan hosil bo'lgan ionlar miqdori (mol) ortib borishi tartibida joylashgan elektrolitlilar qatorini tanlang ( $p = 100\%$ ).  
A) natriy xlorid; kalsiy xlorid; alyuminiy xlorid  
B) kally sulfat; mis(II) sulfat; alyuminiy sulfat  
C) natriy karbonat; kaliy karbonat; lity karbonat  
D) bariy nitrat; lity nitrat; alyuminiy nitrat

8. Quyidagi iuzlarning qaysilari gidrolizga uchradi?  
1) natriy sulfat; 2) natriy sulfit;  
3) natriy karbonat; 4) kaliy atsetat;  
5) kaliy sulfid; 6) kalsiy nitrat  
A) 5, 6   B) 2, 3, 4, 5  
C) 1, 6   D) 1, 2, 3, 4

9.  $A_{(g)} + B_{(g)} = C_{(g)} + D_{(g)}$  reaksiyaning muvozanat konstantasi malum. Temperaturada 1 ga teng bo'lib, A va B rhoddalarin boshlang'ich konsentratsiyasi 2 va 3 mol/l bo'ssa, ularning muvozanat holalidagi konsentratsiyalari (mol/l) yig'indisini aniqlang.  
A) 2,6   B) 5   C) 4,6   D) 5,8

10. Ishqorii elementlar ... - elementlar oиласига mansub.  
A) p   B) s   C) f   D) d

11. Mis kuperosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 38% suv bo'ssa, aralashma tarkibidagi mis kuperosining massa ulushini (%) hisoblang.  
A) 59,2   B) 92,6   C) 2,7   D) 7,4

12. 3,16 g kaliy permanganat qizdirilganda 2,24 l (n.sh.) kislorod olindi. Reaksiya unumini hisoblang.  
A) 0,80   B) 0,90   C) 1,0   D) 0,73

13. Vodorod bromidni birkirtir oladigan moddalar qatorini belgilang.

- A) etan, etilen, atsetilen  
B) etilen, sirol, izopren  
C) butan, buten-2, butadiyen-1,3  
D) benzol, tolulol, sirol

14. Izobutilen va metilsiklopropandan iborat 9 l (n.sh.) aralashma va mol miqdorda qolgan kislorod portlatilgandan so'ng hosil bo'lgan suv bug'i kondensatsiyalandi. Qolgan gazlar aralashmasi 50 l

(n.sh.)ni tashkil etsa, reaksiya uchun olingan kislorodning hajmini (l, n.sh.) toping.

- A) 68   B) 54   C) 36   D) 14

15.  $C_5H_{11}OH$  tarkibli bir atomli spirting qaysi izomerlari oksidlangunda aldegid hosil bo'ladi?

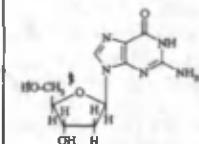
- 1) pentanol-2; 2) 3-metilbutanol-2;  
3) 2-metilbutanol-1; 4) pentanol-3;  
5) 3-metilbutanol-1; 6) 2-metilbutanol-2

- A) 3, 5   B) 1, 4, 6  
C) 2, 3, 5   D) 1, 6

16. Moysimon suyuq moddani ( $t = 25^\circ C$ ) belgilang.

- A) benzol   B) fenol  
C) anilin   D) etanol

17. Quyidagi nukleozid qaysi molekulalardan hosil bo'lgan?



- A) guanin, dezoksiriboza  
B) adenin, riboza  
C) guanin, riboza  
D) adenin, dezoksiriboza

18. Vodorodning hajmiy ulushi 70% bo'lgan, vodorod va kisloroddan iborat 110 g aralashmadagi kislorod og'irligini (g) hisoblang.  
A) 96   B) 33   C) 14   D) 77

19.  $SO_2$ ,  $CO_2$ ,  $SiO_2$  molekulalar uchun quyidagi qaysi xususiyatlari umumiyligi?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi; 2) markaziy atomning valentligi;  
3) molekulaning fazoviy strukturası; 4) markaziy atomning oksidlanish darajasi  
A) 2, 3, 4   B) 1, 2, 3, 4  
C) 1, 2   D) 2, 4

20. Silan va melandan iborat 11,2 l (n.sh.) gazlar aralashmasi yondirilganda 6 g qattiq modda ajraldi. Boshlang'ich aralashmadagi metanning hajmi ulushini (%) aniqlang.

- A) 60   B) 20   C) 40   D) 80

21.  $50^\circ C$  da ikkita reaksiyaning tezligi bir xil bo'lib, ularning biri

uchun temperatura koefitsiyenti 2 ga, ikkinchisi uchun esa 4 ga teng. Qanday temperaturada ( $^{\circ}\text{C}$ ) ularning lezliklari 16 marta farq qiladi?

- A) 90 B) 70 C) 60 D) 80

22. Qaysi o'zgarishlarda molekul tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) metakril kislota → izomoy kislota;
  - 2) alsetilen → etan;
  - 3) elin → oksalat kislota;
  - 4) 2,3-dibrombutan → buten-2;
  - 5) metilsiklogeksan → toluol;
  - 6) metanal → metanol
- A) 1, 2, 4, 6 B) 3, 5  
C) 1, 2, 3, 5 D) 1, 2, 6

23. Mis(II) sulfatning 800 g 10% li eritmasi elektroliz qilinganda anoda (inert elektrod) 22,4 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadiagi moddaning massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 6,7 B) 30,6 C) 24,5 D) 4,9

24. Magniy va magniy fosfiddan iborat 0,4 mol aralashmaga mo'l miqdordagi xlorid kislota ta'sir ettiligindan 11,2 l (n.sh.) gazlar aralashmasi hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashmadagi magniy fosfindning massasini (g) aniqlang.

- A) 26,8 B) 4,8 C) 13,4 D) 7,2

25. 20 g mis(II) oksid yetarli miqdordagi xlorid va sulfat kislota aralashmasida eritildi. Nafijada mis(II) xloridning digidrati va mis(II) sulfatning pentagidrati aralashmasidan 54,6 g olindi. Reaksiyada ishtirok etган xlorid va sulfat kislotalar massasini (g) aniqlang.

- A) 3,65; 14,7  
B) 7,3; 14,7  
C) 2,92; 1,96  
D) 0,10; 0,15

26.  $\text{KCl}$  va  $\text{MgCl}_2$  dan iborat 0,4 mol aralashmadagi xlorid ionini to'la cho'ktirish uchun kumush nitratning 0,4 molyarli eritmasidan 1,25 l sartlasa, boshlang'ich aralashmadagi xloridlarning (berilgan tartibda) mol nisbatini aniqlang.

- A) 2:1 B) 3:1 C) 2:3 D) 3:2

27. Fosforni 90% li ( $\rho = 1,5 \text{ g/ml}$ ) nitrat kislota bilan oksidlab olingan oriofosfat kislotadan o'rta tuz hosil qilish uchun 240 g 5% li

natriy gidroksid sarlandi. Reaksiyada qatnashgan nitrat kislota hajmini (ml) hisoblang.

- A) 21,2 B) 35 C) 70 D) 23,3

28. 1 moliyari 200 ml ammiak eritmasiga ( $\rho = 1 \text{ g/ml}$ ) qanday hajmdagi (l,n.sh.) ammiak shimdirilganda 20% li ammiak eritasi hosil bo'ladi?

- A) 45,75 B) 60,2  
C) 75,7 D) 21,6

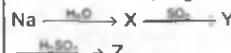
29. Izobutifl bromid, 1-brom-2,2-dimetilpropan va izopropilbromid natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkanslardagi ikilamchi, uchlamchi va to'rlamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.

- A) 28; 8; 4  
B) 28; 10; 8  
C) 8; 8; 4  
D) 8; 8; 5

30. 117 g benzol  $\text{AlCl}_3$  ishtirokida yetarli miqdordagi propilen bilan reaksiyaga kirishi. Olingan mahsulot  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirokida kislorod bilan oksidlandi. Hosil bo'lgan aromatik moddaning massasini (g) aniqlang.

- A) 182 B) 117 C) 141 D) 156

31. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan X, Y, Z moddalarni aniqlang.



- A) natriy gidroksid, natriy sulfat,  $\text{SO}_2$   
B) natriy oksid, natriy sulfid,  $\text{SO}_2$   
C) natriy gidroksid, oltunguguri, vodorod  
D) natriy gidroksid, natriy sulfat,  $\text{SO}_3$

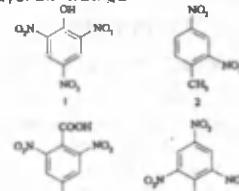
32. 25,4 g aldegid va etanol aralashmasiga kumush oksidning ammiaki eritasi qo'shib bir oz qizdirilganda 43,2 g cho'kmaga tushdi. Agar boshlang'ich aralashmadagi aldegidning spirtg'a mol nisbati 2 : 3 bo'lsa, undagi spirting massasi ulushini va aldegid nomini aniqlang.

- A) 0,46; butanal  
B) 0,38; etanal  
C) 0,54; propanal  
D) 0,62; metanal

33. 144 g glyukozaning bijg'ishidan olingan moy kislotani neytrallash uchun 20% li ( $\rho = 1,2 \text{ g/ml}$ ) kaliy gidroksid eritmasidan qancha hajm (ml) olish kerak?

- A) 224 B) 44,8  
C) 117 D) 186,7

34. Takrif etilgan strukturalardan qaysi biri trotliga mos keladi?

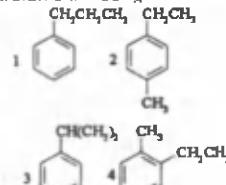


- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Tarkibida  $\text{MnSO}_4$  bo'lgan 96,4 g kristallogidrat suvda eritildi. Agar marganetsni batamom ajratib olish uchun eritmadan 5 A tok kuchi 15440 sekund davomida o'tkazilgan bo'lsa, elektroliz uchun olingan kristallogidratning formulasini toping.

- A)  $\text{MnSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  B)  $\text{MnSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$   
C)  $\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$  D)  $\text{MnSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$

36. Tarkibi  $\text{C}_6\text{H}_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorod oksidlanganda benzoldikarbon kislota, nitrolanganda ( $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirokida) esa tarkibi  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$  bo'lgan to'tta izomer aralashmasi olinsa, aromatik uglevodorod(lar)ning tuzilishini aniqlang (yon zarjirning nitrolanishi hisobqa olinmasin).



- A) 1, 2, 3 B) 2  
C) 4 D) 2, 4

### Variant № 144

1. Kislorod va vodorod olish maqsadida suv elektroliz qilinganda, eritmaning elektr o'lkazuvchanligini oshirish uchun

qaysi moddani suvgaga qo'shish kerak?

- A) mis sulfat  
B) natriy xlorid  
C) glikozda  
D) kaliy gidroksid

**2.** D.I. Mendeleyev elementlari davriy jadvalining IA guruhida yuqorida paslaq qarab tushganda quyidagi xususiyatlarning qaysilarini susayib boradi?

- 1) elektritmanflylik; 2) atom radiusi;  
3) metallik xossasi; 4) yadro zaryadi; 5) ionlanish potensiali  
A) 1, 5      B) 1, 4, 5  
C) 2, 3, 4    D) 2, 4

**3.**  $[Cr(H_2O)_6Cl_2]Cl$ ;  $Fe_3[Fe(CN)_6]_2$  birkimlaridagi markaziy atomning oksidlanish darajasi va koordinatsion son qiyamtini aniqlang.

- A) +3, 6; +2, 6  
B) +1, 6; +2, 6  
C) +4, 6; +4, 6  
D) +3, 6; +3, 6

**4.** Xrom(III) ionining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ... $3p^64s^13d^5$   
B) ... $3s^23p^44s^23d^4$   
C) ... $3p^64s^13d^2$   
D) ... $3s^33p^33d^3$

**5.**  $Md + 2^3He \rightarrow {}^{261}_{103}Lr + x, \beta + y, n$

Ushbu yadro reaksiyasida 13,05 mg lourensisi va  $21.07 \cdot 10^{-16}$  dona neytron hosil bolsa, yemirilgan mendeleyeviy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

- A) 264      B) 260      C) 256      D) 248

**6.** Quyidagi molekula(lar)dan tarkibida  $\sigma$ -va  $\pi$ -bog'lar yig'indisi 4 ga teng bo'lganlarini tanlang.

- 1)  $KCN$ ; 2)  $K_2SO_4$ ; 3)  $KClO_2$ ;

- 4)  $K_3PO_4$   
A) 4  
B) 2; 4  
C) 1; 3  
D) 1

**7.** Quyidagi moddalardan qaysilar ionlarga dissotsialanmaydi?

- 1) rux gidroksid; 2) stronsiy nitrat;  
3) mis(II) sulfat; 4) ammoniy xlorid; 5) kalsiy karbonat; 6) kaliy sulfid.

- A) 2, 4      B) 1, 4      C) 3, 6      D) 1, 5

**8.** Quyidagi tuzlaming qaysilarini gidroliziga uchraydi?

- 1) natriy sulfid; 2) litiy nitrat;  
3) ammoniy sulfat; 4) kaliy karbonat; 5) kalsiy xlorid  
A) 2, 5  
B) 1, 2, 5  
C) 1, 3, 4  
D) 3, 4

**9.**  $N_2 + H_2 = N H_3$  reaksiya hajmi 0,008  $m^3$  bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoiy muvozanan qaror topganda miqdordalar hisoblang.  
konsentratsiyalari  $[N_2] = 0,7$ ;  $[H_2] = 0,8$ ;  $[NH_3] = 0,4$  mol/l bolsa, boshsang'ich moddalarni miqdorini (mol) hisoblang.

- A) 7,2; 11,2  
B) 0,9; 1,4  
C) 1,6; 4,8  
D) 0,2; 0,6

**10.** Quyidagi qaysi nitratlar termik parchalanishi natijasida metallar hosil boladi?

- A) mis va ammoniy nitratlar  
B) simob(II) va kumush nitratlar  
C) kalsiy va kaliy nitratlar  
D) temir(VI) va natriy nitratlar

**11.** Mis kuporosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 46,8% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi kristall sodanining massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 14,8      B) 60      C) 40      D) 38,4

**12.** Bug'ining vodorodga nisbatan zinchligi 39,25 ga leng bo'lgan birikma(lar)ni aniqlang.

- 1) etilxlorid; 2) izopropilxlorid;  
3) izobutilxlorid; 4) butilxlorid  
A) 3, 4      B) 1      C) 2, 3      D) 2

**13.** Benzolni etilbenzoldan qanday farqlash mumkin?

- A) konsentrangan kaliy permanyanat eritmasingining ta'siriga qa'sib  
B) yang'irda olovning rangiga qarab  
C) laksmus ta'siriga qarab  
D) konsentrangan sulfat kislota ta'siriga qarab

**14.** 7 I (n.sh.) 2-metilbutadiyen-1,3 va unga nisbatan mo'l miqdorda olingan kislord aralashmasi portlatilgandan so'ng hosil bo'lgan suv bug'l kondensatsiyalandi. Qolgan gazlar aralashmasi 41 I (n.sh.) ni tashkil etsa, reaksiya

uchun olingan kislordning hajmini (I, n.sh.) toping.

- A) 55      B) 49      C) 62      D) 6

**15.** 2-metilgeksen-2 ning izomerlarini aniqlang.

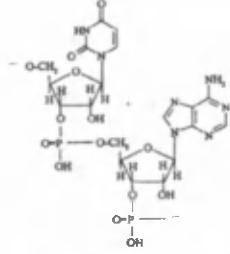
- 1)  $CH_3(CH_2)_2C(CH_3)CH_2$ ;  
2)  $(CH_3)_2CHCH_2C_2H_5$ ;  
3)  $CH_2C(CH_3)CH_2CH_2CH_3$ ;  
4)  $CH_3C(CH_3)_2CHCH_2CH_3$ ;  
5)  $C_2H_5C(CH_3)CH_2CH_2CH_3$ ;  
6)  $CH_3CH_2CH(CH_3)_2$ .  
A) 1, 4, 5      B) 1, 2, 6  
C) 3, 5, 6      D) 2, 3, 4

**16.** Katalitik kreking usulida olinga 1 benzinga tegishli sifatlarni tanlang.

- 1) detonatsiyaga chidamliliqi termik benzinga nisbatan yuqori;  
2) tarkibida alkenlar miqdori ko'proq; 3) tarkibida izoalkanlar miqdori ko'proq; 4) detonatsiyaga chidamliliqi termik benzinga nisbatan past; 5) uzoq vaqtl saqlash mumkin; 6) uzoq vaqtl saqlab bo'lmaydi.

- A) 1, 3, 5      B) 2, 4, 6  
C) 1, 2, 6      D) 3, 4, 5

**17.** Quyidagi fragment gidrolyzidun qanday molekulalar hosil bo'ladи?



A) riboza, adenin, fosfat kislota, uratsil

B) dezoksiriboza, adenin, fosfat kislota, uratsil

C) riboza, adenin, fosfat kislota, timin

D) riboza, guanin, fosfat kislota, siozin

**18.** Ozonning hajmi ulushi 35% bo'lgan azot va ozondan iborat 32 I (n.sh.) aralashma yetari miqdordagi kaliy yodid eritmasi orqali o'kazilganda necha gramm yod ajraladi?

- A) 63,5      B) 127  
C) 152,4      D) 254

19.  $[N H_2]^+$  va  $[H_3O]^+$  ionlar uchun quyidagi qaysi xususiyat(lar) umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;
  - 2) donor-akseptor bog'ning mavjudligi;
  - 3) ionning fazoviy strukturasi;
  - 4) markaziy atomning oksidlanish darajasi
- A) 2, 3      B) 1  
C) 1, 2      D) 2, 3, 4

20. 2% li natriy gidroksid eritmasini tayyorlash uchun 200 g suvga qancha (g) natriy gidrid qo'shish kerak?

A) 1,67    B) 4,28    C) 2,42    D) 3,84

21. Reaksiya  $20^{\circ}C$  da 13,5 minutda tugadi. Reaksiyaning 90 sekundda tugatish uchun temperaturani necha gradusgacha ko'tarish kerak ( $\gamma = 3$ )?

- A) 50    B) 30    C) 40    D) 70

22. Quyidagi qaysi o'zgarish(lar)da molekulatarkibidagi uglerod atomining oksidlanish darajasi o'zgarmaydi?

- 1) benzol—xlorbenzol;
  - 2) metilbenzol—benzil spirit;
  - 3) 2-nitropropan—izopropilamin;
  - 4) etin—etilen;
  - 5) 1,2-dixloretan—etilenglikol;
  - 6) 2-metilpropanal—izomoy kislota
- A) 4      B) 1, 2, 6  
C) 2,6      D) 3, 5

23. Tarkibida 27,65 g kally permanganat bo'lgan eritma orqali sulfat kislota ishtirokida 17,92 l (n.sh.) vodorod sulfid o'tkazilganda hosil bo'lgan oltinjugurtning massasini (g) toping.

A) 8    B) 25,6    C) 14    D) 20

24. 20 g metilamin eritmasini neytrallash uchun 1,0 molarli HCl eritmisdan 100 ml ( $\rho = 1,2$  g/ml) sarflandi. Eritmadagi luzning massa ulushini (%) toping.

A) 14,3    B) 5,6    C) 4,8    D) 6,75

25. 5 g ikki valentli noma'lum metall karbonati nitrat kislota bilan reaksiyaga kinshib 8,2 g metall nitrat hosil qildi. Metalning nisbiy atom massasini hisoblang.

A) 40    B) 20    C) 24    D) 64

26. 152,4 g yod olish uchun mo'l miqdorda olingen kaliy yodid eritmasiga qancha hajm (l, n.sh.) ozon shimidirlishi kerak?

A) 13,44    B) 6,72  
C) 11,2      D) 8,96

27. 100 g 98% li sulfat kislota eritmasi lo'la neytrallanguncha unga kristalik soda solindi. Hosil bo'lgan eritmaning koncentrasiyasini (%) hisoblang.

A) 41,5    B) 36,8    C) 32,3    D) 49

28. Havo tarkibida massa jihatdan 78% azot bo'lsa, 1 m<sup>3</sup> (n.sh.) azot ajratib olish uchun qancha (kg) havo kerak boladi?

A) 1,43    B) 1,6    C) 1,78    D) 2,07

29. Uchlamchibutlibromid, ikkilamchibutlibromid vaizobutlibromid natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkanlardagi bhamchi, ikkilamchi va uchlamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.

- A) 28; 8  
B) 28; 4  
C) 26; 8  
D) 26; 8; 4

30. Fenol gomologlari mo'l miqdordagi natriy bilan ishilov berilganda 4,48 l (n.sh.) gaz hosil bo'lgan. Shuncha miqdordagi modda natriy gidroksid bilan reaksiyaga kirishganda 57,6 g natriy fenolyat olindi. Reaksiya uchun canday moddalar olingen?

- 1) 2-etilfenol;
  - 2) benzil spirit;
  - 3) 3-fenilpropanol-1;
  - 4) 2,4-dimetilfenol.
- A) 1, 4      B) 2, 3, 4  
C) 2, 3      D) 1, 2, 4

31. Quyidagi sxema asosida berilgan  $X_1$ ,  $X_2$  va  $X_3$  moddalarini aniqlang.



- A) atsetilen, vinilklorid, polivinilklorid
- B) fenol, 2,4,6-triklorfenol, natriy fenolyat
- C) propan kislota, 2-xlorpropan kislota, propan kislota
- D) benzol, xlorbenzol, fenol

32. Ekvivalent miqdorda olingen ikkitá bir atomli spiri molekulalararo degradratlanishidan 18 g suv va umumiy massasi 60 g

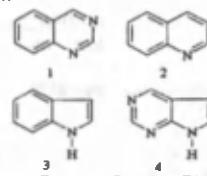
bo'lgan uchta oddiy eifir teng mol nisbatda hosil bo'ldi. Reaksiyada qatnashgan spirtlarni aniqlang.

- A) metil spirit, izopropil spirit
- B) metanol, etanol
- C) metanol, propanol
- D) metil spirit, butil spirit

33. Yog' gidrolizida hosil bo'lgan uch atomli spirit moi miqdordagi natriy bilan reaksiyaga kirishganda 67,2 l (n.sh.) vodorod ajralsa, gidroliza uchragan triglitsirid miqdorini (mol) hisoblang.

A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

34. Tarkibida benzol va pirdin bo'lgan moddani aniqlang.



- A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

35. 458,7 g suvda 73,3 g  $Na_2SO_4$  va  $CdSO_4$  aralashmasi eritildi. Kadmiyni batamom ajratib olish uchun eritmadan 2 A kuchga ega bo'lgan tok 24125 sekund davomida o'tkazilgan bo'lsa, elektrolizdan so'ng eritmadi sultat kislotalaning koncentrasiyasini (%) hisoblang.

- A) 7,68    B) 4,9    C) 4,26    D) 3,8

36. 56,4 g fenolga nitrat kislota ta'sir ellirilganda ( $H_2SO_4$  ishilokida) o-nitrofenol, p-nitrofenol va pikrin kislotalar 1 : 2 : 3 mol nisbatda hosil bo'lsa, reaksiyaga qatnashgan nitrat kislota massasini (g) toping.

- A) 189    B) 37,8  
C) 75,6    D) 113,4

### Variant № 145

1. Quyida berilganlardan oddiy moddalarini tanlang.

- 1) glyukoza; 2) grafit; 3) mis kuporosi; 4) kisorod; 5) silvinit;
  - 6) azot; 7) ammlak; 8) qora fosfor
- A) 2, 4, 6, 8    B) 1, 3, 5, 7  
C) 1, 4, 6, 7    D) 2, 3, 5, 8

2. Birinchi guruhning asosiy guruhida atom massa orifisi bilan metallik, oksidlovchilik xossalari, atom radiusi va ionlanish

potensiali (berilgan tartibda) qanday o'zgaradi?

- A) kamayadi, ortadi, ortadi, ortadi
- B) ortadi, ortadi, ortadi, kamayadi
- C) ortadi, kamayadi, ortadi, kamayadi
- D) ortadi, kamayadi, ortadi, ortadi

3. Gliterin molekulasi dagi uglerod atomlarining oksidlanish darajalari yig'indisini toping.

- A) -3 B) -5 C) -4 D) -2

4. Rodiy atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ... $5s^14d^1$
- B) ... $5s^24d^7$
- C) ... $4s^24p^64d^85s^1$
- D) ... $4s^24p^64d^85s^2$



Ushbu yadro reaksiyasi asosida 12,6 mg eynshteyniy yemirilishidan hosil bo'lgan elektronlar sonini hisoblang.

$$\text{A) } 12,04 \times 10^{19} \quad \text{B) } 6,02 \times 10^{19}$$

$$\text{C) } 18,06 \times 10^{19} \quad \text{D) } 3,01 \times 10^{19}$$

6. Tarkibida bitta :r:bog' bo'lgan molekulani tanlang.

- A)  $\text{Na}_2\text{CrO}_4$
- B)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$
- C)  $\text{Na}_2\text{SO}_3$
- D)  $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$

7. Qaysi qatorlarda faqat kuchli elektrofiltrlar keitirilgan?

- 1) kalii sulfat, alumininiy xlorid, sulfat kislota; 2) ammoniy gidroksid, sirkva kislota, nitrit kislota; 3) alumininiy gidroksid, ammoniy gidroksid, natriy hidrid; 4) vodorod sulfid, ammoniy gidroksid, karbonat kislota; 5) rux xlorid, nitrat kislota, mis(II) sulfat; 6) natriy gidroksid, vodorod florid, rux hidroksid

- A) 1, 5 B) 2, 4 C) 1, 6 D) 3, 4

8. Qaysi tuzlar faqat kation bo'yicha gidrolizga uchraydi?

- A) natriy atsetat; alumininiy xlorid
- B) kalsiy karbonat; magniy xlorid
- C) baryi nitrat; kaliy sulfat
- D) ammoniy xlorid; rux nitrat

9.  $\text{SO}_2 + \text{O}_2 = \text{SO}_3$  reaksiyada  $\text{SO}_3$  ning konsertratsiyasi 0,2 mol/l bo'lganda kimyoiy muvozanat qaror lopdi ( $K_m=1$ ).  $\text{SO}_2$  ning boshlang'ich konsertratsiyasi 0,6 mol/l bo'lsa, kisiorodning daslabki konsertratsiyasini (mol/l) hisoblang.

$$\text{A) } 0,45 \quad \text{B) } 0,25 \quad \text{C) } 0,35 \quad \text{D) } 0,30$$

10. Qaysi modda yordamida alumininiy gidroksidni baryi gidroksiddan farqlash mumkin?

- A) suylitirilgan nitrat kislota
- B) kaliy gidroksid
- C) natriy xlorid
- D) konsentrirlangan xlorid kislota

11. Temir va mis kuperoslarini aralashmasi tarkibida 39,2% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi temir(II) sulfatning massa ulushini (%) hisoblang.

$$\text{A) } 19,4 \quad \text{B) } 35,6 \quad \text{C) } 41,2 \quad \text{D) } 64,4$$

12. Bug'ining geliga nisbatan zichligi 21,5 ga teng bo'lgan uglevodorod molekulasi dagi birlamchi, ikkilamchi va uchlamchi uglerod atomlarining nisbati 3:2:1 bo'lsa, uglevodorod qanday nomlanadi?

- A) izogeksam B) izobutan
- C) izopeptan D) izopentan

13. Qavsi qatorda benzol gomologlari keltirilgan?

- A) 1,2,3-trt etilbenzol, toluol, vinilbenzol
- B) toluol, etilbenzol, kumol
- C) fenol, toluol, kumol
- D) metilbenzol, etilbenzol, vinilbenzol

14. Tarkibi  $\text{C}_4\text{H}_8$  bo'lgan alken izomerlari bromlangardaga qanday moddalar hosil bo'ladi?

- 1) 1,2-dibrombutan;
- 2) 2,3-dibrombutan;
- 3) 1,3-dibrom-2-metilpropan;
- 4) 1,2-dibrom-2-metilpropan;
- 5) 1,4-dibrombutan

- A) 1, 3, 5 B) 1, 2
- C) 1, 2, 4 D) 3, 4

15. Aldeigidlar qanday moddalar bilan reaksiyaga kirishmaydi?

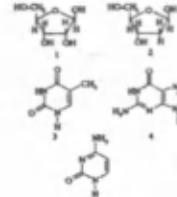
- 1) mis(II) gidroksid; 2) kaliy sulfat;
- 3) kumush(I) oksid (ammiaxakdag);
- 4) vodorod (katalizator;  $\text{l}^\circ$ );
- 5) mis(I) gidroksid.

- A) 2, 5 B) 1, 3, 4
- C) 1, 2, 5 D) 3, 4

16. Chumoll kislotalari qanday eritmasi "chumoli spiriti" deb ataladi?

- A) 1,25% li spiritli
- B) 35-40% li suvli
- C) 5% li xloroformli
- D) 14,5% li spiritli

17. Quyidagi molekulalardan qaysilar F VK gidrolizida hosil bo'ladi?



- A) 1, 4, 5 B) 1, 2, 3
- C) 1, 5 D) 2, 3

18. 18,4 g dolomit qizdirilganda uning massasi 2,2 g ga kamaydi. Reaksiyaga kirishmagan dolomit massasi (g) va qolgan aralashmadagi magniy oksidning massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 13,8; 6,2
- B) 16,2; 2,4
- C) 13,8; 1,0
- D) 13,8; 5,4

19.  $\text{B(OH)}_3$ ;  $\text{CO(OH)}_2$ ;  $\text{NO(OH)}$ ;  $\text{NO}_2(\text{OH})$  Ushbu qatorda birikmalarning kislotalik xossasi qanday o'zgaradi?

- A) ortadi
- B) kamayadi
- C) oldiniga kamayadi, so'ngra ortadi
- D) oldiniga ortadi, so'ngra kamayadi

20. 1 kg suvg'a necha gramm kalsiy qo'shilsa 0,5% li kalsiy gidroksid eritmasi hosil bo'ladi?

- A) 2,7 B) 5,0 C) 1,3 D) 6,8

21. Temperatura koefitsiyenti 3 bo'lgan reaksiya  
 $(2\text{A}_{(g)} + \text{BD}_{(g)} \rightleftharpoons \dots)$  ning  $27^\circ\text{C}$  dagi tezligi 1 ga teng. Sistemada hajm 3 marta oritirildi. Shu sharoitda reaksiya tezligi 1 ga teng bolishi uchun sistemaning temperaturasini necha gradusgacha oshirish kerak?

- A) 36 B) 46 C) 27 D) 57

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) atsetilen → benzol;
- 2) atsetilen → etan;
- 3) atsetilen → toksalat kislota;
- 4) atsetilen → etilen;
- 5) atsetilen → 1,2-diloren;
- 6) atsetilen → 1,1,2,2-tetrabrometan

- A) 3, 5, 6 B) 2, 4
- C) 1, 2, 4 D) 5, 6

23. Birinchi elektrolizde 1,5 mol, ikkinchisida 2,5 mol mis(II) sulfat bo'lgan eritmalar orqali 5 faradey tek o'lganda katodlarda ajralib chiqqan moddalar massalarini (g) aniqlang.  
 A) 96; 160  
 B) 160; 160  
 C) 98; 160  
 D) 64; 64

24. 30 g glauber tuzi 90°C li 100 g suvida to'la eritildi. Ushbu eritmaning 15°C gacha sovutilgandagi konsernatsiyasini (%) hisoblang. Glauber tuzining 90°C da eruvchanligi 30 ga, 15°C da esa 12 ga teng.  
 A) 10,7 B) 4,3 C) 4,7 D) 1,9

25. 800 g 80% li sirkva kislota tayyorlash uchun sirkva angidridi va 25% li sirkva kislotadan necha gramdan olish zarur?

- A) 475; 325  
 B) 450; 250  
 C) 350; 450  
 D) 400; 400

26. Kaliy permanganat va kaliy xloratidan ( $MnO_2$  ishlirkida) iborat 0,5 mol aralashma qizdirilganda 12,32 l (n.sh.) kislorod ajraldi. Boshlang'ich aralashmadagi moddalarning mol nisbatini aniqlang.

- A) 1:1,5 B) 1:1 C) 1:3 D) 1:2

27. Temir bilan reaksiyaga (qizdirilgan) kirishish uchun olinigan 150 ml 15 molyarli ( $\rho = 1,7 \text{ g/ml}$ ) sulfat kislotadan 110 ml orib qoldi. Reaksiyauchun olinigan temirning massasini (g) hisoblang.  
 A) 16,8 B) 11,2 C) 1,68 D) 5,6

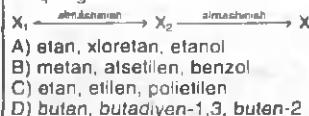
28. Misni 80% li nitrat kislota eritmasi bilan oksidlash natijasida ajralgan gaz kislorod ishlirkida suvida entildi. Hosil bo'lgan eritmani neytrallash uchun 160 g 10% li NaOH eritmasi sarlandi. Misni oksidlashga sarlangan nitrat kislota eritmasining massasini (g) hisoblang.  
 A) 63 B) 50,4 C) 31,5 D) 16

29. 1-brom-2,2-dimetilpropan va 1-brom-2,2,3,3-tetrametilbutan natriy bilani ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?  
 1) 3,3,4,4-tetrametilgeksan;

- 2) 2,2,5,5-tetrametilgeksan;  
 3) 2,2,3,4,4-pentametilgeksan;  
 4) 3,3,4,4,5-pentametilgeptan;  
 5) 2,2,3,3,6,6,7,7-oktametiloktan;  
 6) 2,2,3,3,6,6-geksametilgeptan.  
 A) 1, 3, 4 B) 2, 5, 6  
 C) 2, 5 D) 1, 4

30. Benzol, kumol va 1-metil-4-etilbenzoldan iborat 1,2 mol aralashma to'la yondirilganda 9,3 mol  $CO_2$  ajraldi. Shuncha miqdordagi aralashma kaliy permanganat bilan oksidlangan 66,4 g tereftal kislota hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashmadagi kumolning massasini (g) aniqlang.  
 A) 36 B) 51 C) 39 D) 48

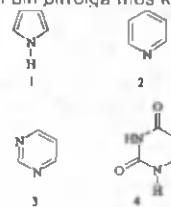
31. Quyidagi sxema asosida berilgan  $X_1$ ,  $X_2$  va  $X_3$  moddalarni aniqlang.



32. Metanol va uning gomologi molekulalararo degidratlanishidan 3,6 g suv va umumiy massasi 12 g bo'lgan uchta oddiy efir teng mol nisbalda hosil bo'ldi. Reaksiyada qatnashgan ikkinchi spirtni aniqlang.  
 A) izopropanol B) etanol  
 C) propaňol D) butanol

33. Glyukoza eritmasi bilan  $[Ag(NH_3)_2]^+$ OH reaksiyaga kirishish natijasida olinigan qattiq modda konserntlangan nitrat kislota bilan reaksiyaga kirishganda 2,241 (n.sh.)  $NO_2$  ajraldi. Reaksiyada qatnashgan glyukoza massasini (g) toping.  
 A) 9 B) 18 C) 5,6 D) 24

34. Taktil etilgan strukturalardan qaysi biri pirrolga mos keladi?



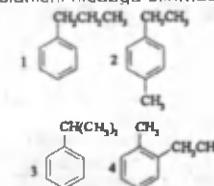
- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Tarkibida 0,1 mol simob(II) xlorid va 0,2 mol mis(II) xlorid

bo'lgan eritma orqali 4825 sekund davomida 10 A tok o'kazilganda anoda (inert elektrod) ajralib chiqqan modda hajmini (l. n.sh.) aniqlang.

- A) 17,75 B) 6,72  
 C) 21,3 D) 5,6

36. Tarkibi  $C_9H_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorodgakonsentrangan nitrat va sulfat kislotalari aralashmasi ta'sir etirilganda tarkibi  $C_9H_7NO_3$  bo'lgan ikkita izomer aralashmasi olinsa, aromatik uglevodorodlarining tuzilishini aniqlang (yon zanjirning nitrolanishi hisobqa olinmasin).



- A) 1, 2, 3 B) 2  
 C) 4 D) 2, 4

### Variant № 146

1. Moddaga tegishli bo'lgan xossalarni aniqlang.

- 1) zichlik;
- 2) yadro zaryadi;
- 3) elektron qavallar;
- 4) qaynash va suyuqlanish temperaturalari;
- 5) izotoplar;
- 6) rang;
- 7) atom massa;
- 8) agregat holat

- A) 1, 4, 8 B) 2, 3, 5, 7  
 C) 1, 4, 6, 8 D) 3, 5, 7

2. Qaysi qatorda elementlar atomlarining radiusi kamayib borishi tartibida joylashgan?

- 1) olingugur;
- 2) aluminiy;
- 3) magniy;
- 4) fosfor;
- 5) kreminiy;
- 6) natriy

- A) 1, 4, 5, 2, 3, 6

- B) 6, 3, 2, 5, 4, 1

- C) 6, 5, 4, 2, 3, 1

- D) 1, 4, 3, 2, 5, 6

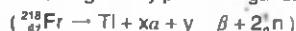
3. Etilenglikol molekulasi dagi uglerod atomlarining oksidlanish darajalari yig'indisini toping.

- A) -3 B) -4 C) 0 D) -2

4. Molibden atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ... $4s^2 3d^4 4p^6 5s^2 4d^2$   
 B) ... $5s^2 4d^4$   
 C) ... $4p^6 4d^5 5s^1$   
 D) ... $5s^2 4d^6$

5. 10,9 mg fransiy parchalanganda



12,04 $\times 10^{18}$  dona elektron hosil bo'lsa, reaksiya ratijasida olingan talliy izotopining nisbiy atom massasini toping.

- A) 196 B) 204 C) 194 D) 200

6. Kalsiy gidroksosulfat molekulasiда nechta  $\sigma$ -bog' bo'ladi?

- A) 10  
 B) 8  
 C) 12  
 D) 6

7. Nitrat kislota va kaliy ishqor eritmalar teng miqdorda (mol) olinib aralashdirilganda quyidagi xossalardan qaysi biri saqlanib qoladi?

- A) asoslik  
 B) kislotalik  
 C) kislotalik va asoslik  
 D) elektr o'tkazuvchanlik

8. Qaysi modda tuproqning kislotaligini oshiradi?

- A) potash  
 B) natriy nitrat  
 C) natriy xlorid  
 D) ammoniy nitrat

9.  $\text{HCl}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons \text{Cl}_{2(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(g)}$  reaksiya hammi 8 l bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoiy muvozanat qaror tog'da modalar konsentratsiyalari  $[\text{HCl}] = 0,7$ ,  $[\text{O}_2] = 0,6$  va  $[\text{H}_2\text{O}] = 0,4$  mol/l ni tashkil qildi. Boshlang'ich modalar miqdorini (mol) hisoblang.

- A) 12; 6,4  
 B) 0,8; 0,2  
 C) 6,4; 1,6  
 D) 1,5; 0,8

10. Faqat kislota bilan reaksiyaga kirishadigan oksidlarni tanlang.

- 1)  $\text{Al}_2\text{O}_3$   
 2)  $\text{Na}_2\text{O}$   
 3)  $\text{BeO}$   
 4)  $\text{SO}_2$   
 5)  $\text{Cr}_2\text{O}_3$   
 6)  $\text{CaO}$   
 7)  $\text{NO}_2$

- A) 4, 7      B) 1, 3, 5  
 C) 3, 4, 7    D) 2, 6

11. Mis kuperosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 46,8% suv bo'lsa, aralashma larkibidagi kristall sodanining massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 14,8 B) 60 C) 40 D) 38,4

12. Suvli eritmada sodir bo'ladigan qaytmas reaksiyalarni aniqlang.

- 1) temir(II) nitrat + natr yodroksid;  
 2) rux xlorid + kaliy nitrat;  
 3) natr yofat + kumush nitrat;  
 4) natr yidrokarbonat + sulfat kislota;  
 5) natr yulfat + kaliy yodroksid;  
 6) natr yarbonat + kalsiy xlorid.  
 A) 2, 5      B) 1, 3, 4, 6  
 C) 1, 2, 3, 5   D) 4, 6

13. ... etilbenzolning izomerlari hisoblanadi.

- A) toluol, stirol, benzol  
 B) benzol, benzoy kislota, benzil spirit  
 C) vinilbenzol, propilbenzol, izopropilbenzol  
 D) o-ksilol, m-ksilol, p-ksilol

14. 7 l (n.sh.) 2-metilbutadiyen-1,3 va unga nisbatan mol miqdorda olingan kislordan aralashmasi perlatligandonda so'ng hosil bo'lgan suv bug'i kondensatsiyalandi. Qolgan gazlar aralashmasi 41 l (n.sh.) ni tashkil etsa, reaksiya uchun olingan kislordaning hajmini (l, n.sh.) toping.

- A) 55 B) 49 C) 62 D) 6

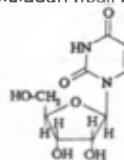
15. Formaldegidning vodorod bilan reaksiyasida olingan mahsulot ikki qismiga ajratildi. Bir qismi oksidlanib, ikkinchi qismi bilan aralashdirildi. Olingan aralashma  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirotida qizdirilsa qanday modda hosil bo'ladi?

- A) ko'mir kirotanining metil efiri  
 B) etilformiat  
 C) fenolformaldegid smolasasi  
 D) metilformiat

16. Quyidagi moddalarni qaynash temperaturasining ortib borishi taribiда joylashtiring.

- 1) glitserin; 2) etil spirit;  
 3) etilenglikol.  
 A) 1, 3, 2      B) 1, 2, 3  
 C) 2, 3, 1      D) 3, 2, 1

17. Quyidagi nukleozid qaysi ikkita molekuladan hosil bo'lgan?



- A) guanin, dezoksiribosa  
 B) timin, dezoksiribosa  
 C) uratsil, riboza  
 D) sitozin, riboza

18. Fosforini oksidlash uchun 11,2

l (n.sh.) kislordor sarlandi. Hosil bo'lgan fosfor aqdiridini 320 g 10% li natr yishqor eritmasida entildi. Hosil bo'lgan tuzung massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 13,5      B) 17,75  
 C) 16,3      D) 20,2

19. HCN va  $\text{BF}_3$  molekulalar uchun quyidagi qaysi xususiyatlari umumiylar

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;  
 2) markaziy atomning valentligi;  
 3) molekulaning fazoviy tuzilishi;  
 4) markaziy atomning oksidlanish dörájasi  
 A) 2, 4      B) 1, 3, 4  
 C) 2, 3, 4    D) 1, 3

20. 2% li natr yodroksid eritmasini tayyorlash uchun 200 g suvg'a qancha (g) natr yidrid qo'shish kerak?

- A) 1,67 B) 4,28 C) 2,42 D) 3,84

21.  $\text{CO} + \text{Cl}_2 \rightleftharpoons \text{COCl}_2$  reaksiyada CO konsentratsiyasini 0,6 dan 2,4 mol/l gacha,  $\text{Cl}_2$  konsentratsiyasini 1,8 dan 3,15 mol/l gacha o'zgartirilganda reaksiya tezligi necha marta ortadi?

- A) 7 B) 9 C) 5 D) 10

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlarni?

- 1) akril kislota  $\rightarrow$  propan kislota;  
 2) p-ksilol  $\rightarrow$  tereftal kislota;  
 3) atselen  $\rightarrow$  etilen;  
 4) metilbenzol  $\rightarrow$  benzoy kislota;  
 5) 2-nitropropan  $\rightarrow$  izopropamin;  
 6) 1,3-dibrombutan  $\rightarrow$  metilsiklopropan  
 A) 2, 4      B) 1, 3, 6  
 C) 2, 4, 5    D) 1, 3

23. 2,34% li 500 g natriy xlorid eritmasini 48250 sekund davomida 2 A tok kuchi bilan elektroliz qilindi. Anodda (inert elektrod) ajralgan xlor massasini (g) aniqlang.  
A) 7,1 B) 35,5 C) 3,55 D) 14,2

24. Kremniy, grafit va kalsiy karbonatdan iborat 30 g aralashmaning natriy gidroksid eritmasi bilan reaksiyasida 11,2 l (n.sh.) gaz ajraldi. Shuncha miqdordagi aralashma xlorid kislotasi eritmasi bilan reaksiya kirishganda 2,24 l (n.sh.) gaz ajraldi. Aralashmadagi graftining massasini (g) toping.  
A) 10 B) 7 C) 13 D) 3

25. Xlorid va sulfat kislotasi aralashmasida 8 g mis(II) oksid eritildi. Natijada mis(II) xloridning digidrati va mis(II) sulfatning pentadigratid aralashmasidan 23,42 g olindi. Reaksiyada ishtirok etgan xlorid va sulfat kislotalar massasini (g) aniqlang.  
A) 3,65; 9,8 B) 0,73; 7,84 C) 2,92; 1,96 D) 1,46; 7,84

26. Ishqor eritmasiga xlor shimdirliganda eritmeda hosil bo'lgan xlorid va gipoxiklorit ionlarning massa farqi 0,8 g ni tashkil qilsa, reaksiyaga kirishgan gaz hajmini (l, n.sh.) hisoblang.  
A) 2,24 B) 3,55 C) 7,1 D) 1,12

27. 100% li sulfat kislotada eriteft sulfat angidridining 20% li eritmasini hosil qilish uchun 500 g 94,6% li sulfat kislotada qanday massadagi sulfat angidridni eritish kerak?  
A) 155 B) 120 C) 240 D) 275

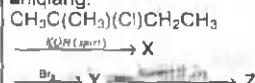
28. 40 g oltengugurt(VI) oksid 1000 ml suvida eritilib unga natriy gidroksidning 20% li eritmasidan ( $\rho = 1,2 \text{ g/ml}$ ) 200 ml qo'shisga eritmaning muhitni qanday bo'ldi?  
A) kislotli B) ishqoriy C) kuchki kislotli D) neytral

29. Uchlamchibutibromid, ikilamchibutibromid va izobutibromid natriy bilan ts'irlashganda (Vyrus reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan

alkanlardagi ikkilamchi, uchlamchi va to'rtlamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.  
A) 28; 7; 3 B) 28; B; 4 C) 10; 8; 5 D) 8; 8; 4

30. Benzoy kislotasi, feniformiat va teretal kislotadan iborat 0,3 mol aralashma 16 g natriy gidroksid bilan reaksiyaga kirishishi malum. Boshlang'ich aralashmadagi benzoy kislotasi va feniformiat massalarining yig'indisini (g) aniqlang.  
A) 24,4 B) 16,6 C) 41,0 D) 12,2

31. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida heel bo'lgan Z moddani aniqlang.



- A) 2,3-dibrom-2-metilbutan  
B) 2-metilbuten-2  
C) 2-metilbuten-1  
D) 2-metilbutanediol:2,3

32. 17,6 g bir atomli A spiriting oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B kislotasi hosil boldi. B kislotaga mo'l miqdorda rus ta'sir ettiliganda 2,24 l (n.sh.) gaz hajmini (l, n.sh.) hisoblang. A spir strukturasi ni aniqlang.

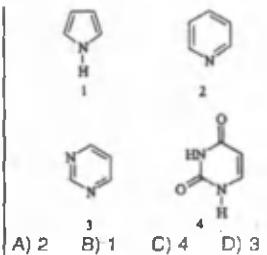
- 1)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{OH}$
  - 2)  $\text{OH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
  - 3)  $\text{HOCH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_3$
  - 4)  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)(\text{OH})\text{CH}_3$
- A) 2, 4 B) 1, 3 C) 3 D) 2

33. Etan va metilamin aralashmasi yetarli miqdordagi kisloroda yondirilishidan hosil bo'lgan suv bug'i kondensatsiyadan so'ng gazlar aralashmasining hajmi 19,04 l (n.sh.) ni tashkil qildi.

Sohngra gazlar ishqor eritmasidan o'tkazilganda 3,36 l (n.sh.) gaz qoldi. Dastlabki aralashmaning massasini (g) aniqlang.

- A) 15,3 B) 9,3 C) 6,0 D) 17,4

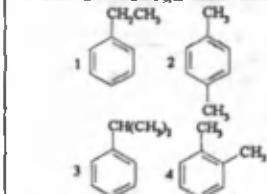
34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri piridinga mos keladi?



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. 458,7 g suvda 73,3 g  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  va  $\text{CdSO}_4$  aralashmasi eritildi. Kadimiyini balamom ajratib olish uchun eritnadan 2 A kuchiga ega bo'lgan tok 24125 sekund davomida o'tkazilgan bo'lsa, elektrolizdan so'ng eritmadiagi sulfat kislotaning konsentratsiyasini (%) hisoblang.  
A) 7,68 B) 4,9 C) 4,26 D) 3,8

36. Tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorodgakonsentrangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettiliganda tarkibi  $\text{C}_6\text{H}_11\text{NO}_2$  bo'lgan bitta modda olinsa, aromatik uglevodorod(lar)ning fuzilishini aniqlang (yon zarinjiring nitrolanishi hisobqa olinsmasin).



- A) 1, 3 B) 2 C) 4 D) 2, 4

### Variant № 147

1. Faraz qilaylik, tarozi pallalarining chap tomoniga 12,04  $\cdot 10^{23}$  dona xrom atomlari, o'ng tomoniga shuncha oltengugurt atomlari qo'yilgan. Tarozi pallarini muvozanatga keltirish uchun nima qilish kerak?

- A) chap tomoniga  $3,01 \cdot 10^{23}$  dona xrom atomlari qo'yish kerak
- B) chap tomoniga  $8,73 \cdot 10^{23}$  dona xrom atomlari qo'yish kerak
- C) o'ng tomoniga  $6,02 \cdot 10^{23}$  dona oltengugurt atomlarini qo'yish kerak

D) o'ng toroniga  $7,525 \times 10^{23}$  dona oitingugurt atomlarini qo'yish kerak

2. D.I. Mendeleyev elementlar davriy jadvalining bir guruhchasiida joylasgan element atomlari qanday xossalari bilan farq qiladi?

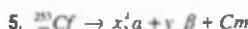
- 1) tashqi energetik qavatdag'i elektronlar soni; 2) yadro zaryad qiyimali; 3) elektron qavatlari soni;
  - 4) ionlanish energiyasi;
  - 5) elektrmanfiylig'
- A) 1, 2, 3, 4 B) 4, 5  
C) 2, 3, 4, 5 D) 2, 3

3. Glitserin molekulasi dagi uglerod atomlarining oksidlanish darajalari yig'indisini toping.

- A) -3 B) -5 C) -4 D) -2

4. Niobiy atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A)  $4s^2 3d^10 4p^5 5s^1 4p^1$   
B)  $...5s^2 4d^3$   
C)  $...5s^2 4d^4$   
D)  $...4s^2 4p^6 4d^4 5s^1$



63,25 mg kaliforniy yemirilishidan  $6,02 \times 10^{-2}$  dona elektron ajralgan bo'lsa, reaksiya natijasida hosil bo'lgan kyuriy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

- A) 234 B) 247 C) 241 D) 238

6. Alyuminiy pirofosfat molekulasida nechtdan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladid?

- A) 18; 3  
B) 12; 2  
C) 36; 6  
D) 48; 8

7. Dissotsialish darajasi kamayib borgan elektrolitlar qatorini toping.

- 1) karbol kislota;
  - 2) etanol;
  - 3) 2,4-dinitrofenol;
  - 4) pikrin kislota;
  - 5) paranitrofenol.
- A) 4, 5, 1, 3, 2 B) 4, 3, 1, 5, 2  
C) 4, 1, 5, 3, 2 D) 4, 3, 5, 1, 2

8. Quyidagi moddalardan qaysilarin hidrolyzga uchraydi?

- 1) natriy gidrid;
  - 2) ammik;
  - 3) etilatsetat;
  - 4) kalsiy fosfat;
  - 5) nukleotid.
- A) 1, 3, 4, 5 B) 1, 2, 3, 4

- C) 1, 3, 5 D) 1, 2, 5

9. N  $\text{H}_{2(g)}$  + Cl  $_{2(g)}$  = N  $_{2(g)}$  + HCl  $_{(g)}$  reaksiya hajmi 8 l bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoviy muvozanat qaror tog'ida moddalarning konseptatsiyasi [N  $H_3$ ] = 0,5; [Cl  $_2$ ] = 0,3; [HCl] = 0,6 mol/l bo'lsa, reaksiya uchun olingen N  $H_3$  va Cl  $_2$  lar miqdorini (mol) hisoblang.

- A) 5,6; 4,8  
B) 0,7; 0,6  
C) 1,4; 2,4  
D) 0,2; 0,3

10. Qaysi reaktiv yordamida rux gidroksidni magniy hidroksiddan farqlash mumkin?

- A) aluminiy hidroksid  
B) kалиy sulfit  
C) natriy hidroksid  
D) konsentrangan xlorid kislota

11. CuSO  $4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  va Na  $2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  aralashma tarkibida 41,4% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi mis sulfatning massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 7,4 B) 80 C) 51,2 D) 20

12. Suvli eritmada sodir bo'ladigan qaytar reaksiyalarni aniqlang.

- 1) kалиy xlorid + natriy nitrat;
  - 2) temir(III) xlorid + kалиy hidroksid;
  - 3) barly nitrat + natriy sulfat;
  - 4) kumush nitrat + natriy ftorid;
  - 5) mis(II) xlorid + xlorid kislota;
  - 6) natriy fosfat + kalsiy xlorid
- A) 2, 3, 6 B) 1, 4, 5  
C) 1, 5 D) 2, 3, 4, 6

13. Qaysi moddalarni ketma-ketligidan foydalanib propanodan izopropanol olish mumkin?

- A) konsentrangan sulfat kislota ( $t > 140^\circ\text{C}$ ), suv (H  $2\text{SO}_4$ )  
B) vodorod bromid, kалиy hidroksidning spirtli eritmasi  
C) konsentrangan sulfat kislota ( $t > 140^\circ\text{C}$ ), hrom (FeBr  $_3$ )  
D) natriy hidroksidning suvli eritmasi, vodorod xlorid

14. Izobutilen va metilislikpropandan iborat 9 l (n.sh.) aralashma va mo'l miqdorda olingen kislord portlatilganda so'ng hosil bo'lgan suv bug'i kondensatsiyalandi. Qolgan gazlar aralashmasi 50 l (n.sh.)ni tashkil etsa, reaksiya

uchun olingen kislordning hajmini (l, n.sh.) toping.

- A) 68 B) 54 C) 36 D) 14

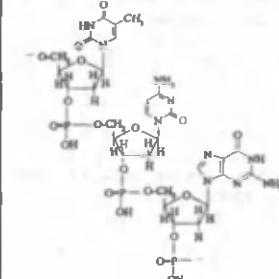
15. Oddiy aliflarga qaysi sind moddalari isomer hisoblanadi?

- A) aldegid  
B) mu'sakkab elir  
C) bir atomli spirit  
D) keton

16. Qaysi modda don o'simliklarini himoya qilishda gerbitsid sifatida ishlataladi?

- A) malaxit  
B) 2,4,6-trinitrobenzoy kislota  
C) temir kuporos  
D) 2,4-dixlorfenoksiksika kislota

17. Quyidagi fragment hidrolizidan qanday molekulalar hosil bo'lladi?



- A) guanin, uratsil, sitazin, dezoksiriboza, fosfat kislota  
B) adenin, timin, sitozin, riboza, fosfat kislota  
C) adenin, sitozin, uratsil, riboza, fosfat kislota  
D) guanin, sitozin, timin, dezoksgirboza, fosfat, kislota

18. 8 g metall oksidini qaytarish uchun 2,24 l (n.sh.) vodorod sart bo'lgan. Oksidning formulasini toping.

- A) FeO B) ZnO C) NiO D) CuO

19. [N  $H_4$ ] $^+$ , [H  $3\text{O}$ ] $^+$ , [BF  $_4$ ] $^-$  ionlar uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;
  - 2) markaziy atomning valentili;
  - 3) donor-akseptor bog'ning mavjudligi;
  - 4) markaziy atomning oksidlanish darajasi
- A) 1, 2, 3 B) 1, 3  
C) 2, 4 D) 3, 4

20. Qaysi moddaning 1 kg miqdorida 0,2743 g elektron mavjud (elektronning massasi  $9,1 \cdot 10^{-3}$  kg)?  
A)  $D_2O$  B)  $NH_3$  C)  $H_2S$  D)  $CH_4$

21. Hajmi 4 l bo'lgan idish 6 mol A gaz bilan to'ldirildi. 30 sekund dan so'ng idishda A gazdan 3 mol qoldi. Reaksiyaning o'rtacha tezligini ( $mol/l \cdot min$ ) aniqlang.  
A) 0,75 B) 0,025  
C) 0,1 D) 1,5

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) 2-gidroksipropanal → sut kislota;
  - 2) butanol → butan;
  - 3) loliol → benzil spirit;
  - 4) etanal → etanol;
  - 5) 2-kloropropanal → alanin;
  - 6) 1,1-dibrompropan → propanal
- A) 2, 4, 6 B) 1, 3  
C) 2, 4 D) 1, 3, 5

23. Birinchi elektrolizerda 1 mol, ikkinchisida 2 mol mis(II) sulfat bo'lgan eritmalar orqali 4 laradey tok o'tganda katoldlarda hosil bo'lgan moddalar massalarini (g) aniqlang.  
A) 66; 128  
B) 128; 128  
C) 64; 64  
D) 64; 128

24. Kremniy va ko'mirdan iborat 4 g aralashmaga konsentratsiyan sulfat kislota bilan ishlav berildi. Olingan gazlar aralashmasi NaOH eritmasiga shimdirilganda eritmaning massasi 17,2 g ga ortdi. Boshlang'ich aralashmadagi moddalar nisbatini (mol) aniqlang.  
A) 1:2 B) 1:1 C) 1:4 D) 1:3

25. 40,8 g alkilatsetat gidrolizi natijasida hosil bo'lgan kislotani neytrallash uchun 800 ml 0,5 molvari kaly hidroksid eritmasi sarflansa, murakkab efir(lar) nomini aniqlang.

- 1) propilatsetat; 2) etilatsetat;
  - 3) metilatsetat; 4) izopropilatsetat
- A) 2, 3 B) 1 C) 1, 4 D) 3

26. 0,6 g  $H_2$  bilan 14,2 g  $Cl_2$  aralashmasi o'zaro ta'sirlashgandan keyin, reaksiya mahsulotli 85,4 ml suvda eritildi. Hosil bo'lgan eritmaning ( $\rho = 1,25$  g/ml) molyar konsentratsiyasini hisoblang.

- A) 5 B) 7,5 C) 6 D) 4

27. 100% li sulfat kislotada erigan sulfat angidridning 20% li eritmasini hosil qilish uchun 1000 g 94,6% li sulfat kislotada qanday hajmdagi (l. n.sh.) sulfat angidridni eritish kerak?  
A) 86,8 B) 240 C) 154 D) 550

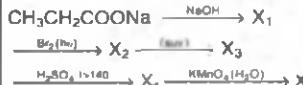
28. 51 g vodorod sulfidni nitrat kislotada oksidlaganda oltinugur, azot(II) oksidi hamda suv hosil bo'ldi. Reaksiya natijasida necha litr (n.sh.) azot(II) oksidi ajralgan?  
A) 22,4 B) 11,2 C) 33,6 D) 44,8

29. 1-brom-2,2,3-trimetilbutan va 2-brom-3-meilbutan natriy bilan o'zarlo ta'sirlashganda (Vyurs reaksiysi bo'yicha) canday alkanlar hosil bo'lmaydi?

- 1) 2,3,3,6,6,7-geksametiloktan;
  - 2) 2,2,3,6,7,7-geksametiloktan;
  - 3) 2,3,4,5-tetrametilekstan;
  - 4) 3,6-dimetiloktan;
  - 5) 2,3,3,5,6-pentametilekstan;
  - 6) 2,3,3,6,6-tetrametiloktan.
- A) 2, 4, 5 B) 1, 3, 6  
C) 2, 4, 6 D) 1, 3, 5

30. Benzol va toluol aralashmasi oksidlanganda 24,4 g aromatik kislota hosil bo'ldi. Shunday miqdordagi aralashma to'la yondirilganda 114,4 g  $CO_2$  ajralgan bo'lsa, boshlang'ich aralashmaning massasini (g) aniqlang.  
A) 57 B) 28 C) 40 D) 34

31. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan  $X_1$  va  $X_5$  moddalarni aniqlang.



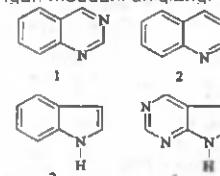
- A) etanol, etilenglikol
- B) alasetaldegid, propanol
- C) propanal, sirkva kislota
- D) etilspirit, izopropanol

32. 39,6 g bir atomli A spiriting oksidlanishidan o'shancha uglerod tulgan B aldegid hosil bo'ldi. B aldegidga mol miqdorda  $Ag_2O$  ning ammiakli eritmasi ta'sir ettirilganda 97,2 g cho'kma olindagi A spir strukturasini aniqlang.

- 1) 2-metilbutanol-2; 2) butanol-1;  
3) 2-metylpentanol-2; 4) 2-metilbutanol-1  
A) 1, 3 B) 3 C) 2, 4 D) 4

33. Dimetilasetilen va propan aralashmalari bromli suv solingen idish orqali o'tkazilganda, idishning og'irligi 8,1 g ga ortdi. Shuncha miqdordagi aralashmani yondirish uchun 31,92 l (n.sh.) kisifro'da sarflandi. Dastlabki aralashma massasini (g) hisoblang.  
A) 11,78 B) 5,28  
C) 13,38 D) 18,42

34. Tarkibida benzol va pirimidin bo'lgan moddani aniqlang.



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Mis(II) sulfat bilan kadmiy sulfatdan iborat 7,36 g aralashma suvda eritildi. Mis bilan kadmiyni batamom ajralib olish uchun eritma 1544 sekund davomida 5 A tok kuchi bilan elektroliz qilindi. Boshlang'ich aralashmadagi moddalarining massasini (g) aniqlang.

- A) 3,2; 4,16
- B) 2,8; 4,56
- C) 1,86; 5,5
- D) 3,68; 3,68

36. 112,8 g fenolning bromli suv bilan reaksiyasida 2-bromfenol, 4-bromfenol va 2,4,6-tribromfenollar 1 : 2 : 3 mol nisbatda hosil bo'lsa, reaksiyaga sarflangan brom massasini (g) toping.  
A) 192 B) 384 C) 448 D) 240

### Variant № 148

1. Izotoplolar tushunchasining to'g'ri ilodasini toping.

- A) neytronlar soni bir xil, lekin protonlar soni har xil bo'lgan atomlar

B) protonlar soni bir xil, lekin yadrodaggi neytronlar soni har xil bo'lgan atomlar

- C) protonlar va neytronlar soni har xil, lekin ulaming massalari yig'indisi bir xil bo'lgan atomlar

D) protonlar va neytronlar soni bir xil bo'lgan atomlar

**2.** Metalmaslar uchun xarakteri bo'lgan xossalarni ko'sating.

- 1) s-elementlar;
- 2) d-elementlar;
- 3) elektrmanfiylik qiymatini yuqori;
- 4) ko'pchilik metalmaslar p-elementilar;
- 5) ionlanish energiyasi kichik;
- 6) f-elementlar

- A) 1, 5      B) 1, 2, 6  
C) 3, 4, 5    D) 3, 4

**3.** Izobutilsprit molekulasi dagi ikkinchi uglerod atomining oksidlanish darajasini toping.

- A) -2    B) -1    C) -3    D) 0

**4.** Mis alomidagi s- va d-elektronlar sonini hisoblang.

- A) 8; 10  
B) 7; 10  
C) 7; 11  
D) 8; 9

**5.** Radyi izotopi parchalanganda ( $\text{Ra} \rightarrow {}_{\text{Ba}}^{214}\text{Po} + \text{xu} + \text{y}_1\text{n}$ ) 64,2 mg poloniy va  $54,18 \times 10^{19}$  dona neytron hosil boldi. Reaksiya qatnashgan radyi izotopi yedrosidagi neytronlar sonini aniqlang.

- A) 137    B) 133    C) 225    D) 141

**6.** Kaliy rodanid molekulasi da nechchadan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar boladi?

- A) 4; 2  
B) 3; 2  
C) 3; 1  
D) 4; 1

**7.** Qaysi moddalar kuchsiz elektrolit hisoblanadi?

- 1) vodorod florid;
- 2) nitrit kislota;
- 3) kaliy karbonat;
- 4) natriy gidrokarbonat;
- 5) ammoniy gidrosid;
- 6) ammoniy sulfat.

- A) 2, 3      B) 3, 4, 6  
C) 1, 2, 5    D) 1, 5

**8.** Kumush nitrat eritmasiga qo'shilganda cho'kma hosil boladigan moddalarni tanlang.

- 1) kaliy bromid;
- 2) natriy xlorat;
- 3) tiliy yodid;
- 4) kaliy perxoriat;
- 5) kaliy florid;
- 6) natriy sulfat

- A) 2, 4, 6      B) 1, 3, 5  
C) 1, 3          D) 2, 4

**9.**  $\text{CH}_4(g) + \text{H}_2\text{O}(g) = \text{CO}_{(g)} + \text{H}_2(g)$  reaksiyada muvozanat qaror topganda ( $K_M = 1$ ) vodorodning konsentratsiyasi 3 mol/l ni tashkil qildi. Suvning daslabki konsentratsiyasi 5 mol/l bo'lsa, metanning daslabki konsentratsiyasini (mol/l) aniqlang.

- A) 7,75    B) 6,75    C) 6,6    D) 5,6

**10.** Kislota va ishqor bilan reaksiyaga kirishadigan oksidlarni aniqlang.

- 1)  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ; 2)  $\text{Na}_2\text{O}$ ; 3)  $\text{BeO}$ ;  
4)  $\text{SO}_2$ ; 5)  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ ; 6)  $\text{CaO}$ .

- A) 2, 4, 6      B) 1, 3, 5  
C) 1, 3          D) 2, 6

**11.** Mis kuperosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 46,8% suv bolsa, aralashma tarkibidagi natriy karbonatning massa ulusluni (%) hisoblang.

- A) 14,8    B) 60    C) 40    D) 38,4

**12.** Quyida berilgan ilodalardan to'g'irlarini tanlang.

- 1) kislorig atomi; 2) sirka kislota atomi; 3) malaxit atomi; 4) oimos uglerod atomlaridan tashkil topgan; 5) vodorod paroksid ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ) vodorod va kislorig molekulalaridan tashkil topgan;
- 6) osh tuzi natriy va xlor molekulalaridan tarkib topgan;
- 7) suv molekulasi  $\text{sp}^3$  gibridlangan bo'lib, burchakli-fazoviy ko'tinishga ega

- A) 1, 4, 7      B) 1, 4, 5, 7  
C) 2, 3, 5, 6    D) 2, 3, 6

**13.** Qaysi moddalar kelma-kelligidan foydalanib buten-1 dan buten-2 olish mumkin?

- A) Konsentrangan sulfat kislota, suv
- B) vodorod bromid, natriy gidrosidning suvli eritmasi
- C) metanol, suv
- D) vodorod bromid, kaliy gidroksidning spirli eritmasi

**14.** 7 g nomal'um alkenning brom bilan reaksiyasida olingan 2,3-dibromalkanga avval ishqorning suvil eritmasi, so'ngra natriy metalli ta'sir ettilriganda 2,8 l (n.sh.) gaz olindi. Alkenning nomini aniqlang.

- A) 2-metilpropen

- B) geksen-2  
C) 2-metilbuten-2  
D) bulen-2

**15.** 24 g alkanol konsentrangan sulfat kislota ishtirokida qizdirilishidan hosil bo'lgan organik modda o'ziga 8,96 l (n.sh.) vodorodni katalizator ishtirokida biriktirib olishi mumkin. Reaksiya uchun olinigan spirli aniqlang.

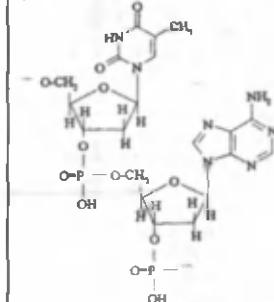
- A)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$   
B)  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$   
C)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$   
D)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$

**16.** Termik kreking usuli bilan olinigan benzin tarkibida qanday modda(lar) bo'lgan i uchununga antioksidlovchi qo'shiladi?

- 1) alkan; 2) izoalkan; 3) alken;  
4) polimer.

- A) 2    B) 1,2    C) 3,4    D) 3

**17.** Quyidagi fragment ... ning bir qismi.



- A) DNA            B) RNA  
C) oligosaxarid    D) peptid

**18.** Ozon va kislordan iborat 80 g aralashma yelari miqdordagi kaliy yodid eritmasi orgali o'tkazilganda necha gramm yod ajraladi? Boshlang'ich aralashmadagi kislordoning hajmiy ulushi 50% ga teng.

- A) 48    B) 254    C) 212    D) 63,5

**19.**  $\text{BF}_3$ ,  $\text{BCl}_3$ ,  $\text{SO}_3$  molekulalari uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiyy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;
- 2) markaziy atomning valentligi;
- 3) molekulaning fazoviy strukturasi;
- 4) bog' qutbli, molekula qutbsiz bo'lishi

- A) 1, 2      B) 1, 2, 3, 4  
 C) 1, 3, 4    D) 3, 4

20.  $20\text{ l}$  (n.sh.) ammiak temir katalizator ustidan o'tkazilganda ( $t = 350^\circ\text{C}$ ), hajmi  $25\text{ l}$  (n.sh.) bo'lgan gazlar aralashmasi hosil bo'ldi. Ushbu aralashmadagi  $\text{N}_2$ ,  $\text{N}\text{H}_3$  va  $\text{H}_2$  larning hajmij ulushini (berilgan tartibda) hisoblang.  
 A) 0,15; 0,55; 0,30  
 B) 0,20; 0,30; 0,50  
 C) 0,25; 0,50; 0,25  
 D) 0,10; 0,60; 0,30

21. Boshlang'ich temperaturada reaksiya  $13$  minut  $20$  sekund davomida tugaydi. Shu reaksiya temperaturasi  $70^\circ\text{C}$  gacha oshirilganda,  $100$  sekund davomida tugaydi. Boshlang'ich temperaturani ( $^\circ\text{C}$ ) aniqlang ( $y = 2$ ).  
 A) 40    B) 50    C) 30    D) 20

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?  
 1) glukoza → glyukon kislota;  
 2) atsetilen → oksalat kislota;  
 3) vinyklorid → etiliklorid;  
 4) xlorsirka kislota → glikokol;  
 5) propanal → propanol;  
 6) atsetilen →  $\text{I},\text{I},\text{2,2-tetrabrometan}$   
 A) 1, 2, 6    B) 3, 4, 5  
 C) 1, 2      D) 3, 5

23.  $800\text{ g } 5\%$  li mis(II) sulfat eritmasining massasi  $23,6\text{ g}$  ga kamayguncha elektroliz qilindi. Inert elektrodlarda ajralgan moddalar massasini (g) aniqlang.  
 1) kalodda  $16\text{ g}$  mis;  
 2) kalodda  $0,4\text{ g}$  vodorod;  
 3) kalodda  $6,4\text{ g}$  mis;  
 4) anoda  $4\text{ g}$  kislordan;  
 5) anoda  $3,6\text{ g}$  kislordan;  
 6) anoda  $7,2\text{ g}$  kislordan.  
 A) 1, 2, 6    B) 1, 4  
 C) 3, 6      D) 1, 4, 5

24.  $1,5$  mol chumoli kislota,  $114,5$  g pikrin kislota va  $235\text{ g}$  fenol aralashmasini neytallash uchun  $5\%$  linatriy gidroksid eritmasidan necha kilogramm talab etiladi?  
 A) 1,8    B) 1,2    C) 4,2    D) 3,6

25.  $19,2\text{ g}$  misni eritish uchun unga oldin konsentrangan sulfat kislota va so'ngra to'la eriguncha suyu'llirilgan nitrat kislota qo'shildi. Olingen mis tuzini  $200^\circ\text{C}$  temperaturada massasi

o'zgarmay qolguncha qizdirilganda  $32\text{ g}$  mahsulot olindi. Mahsulot tarkibidagi moddalar massa nisbalini aniqlang.  
 A) 1:2    B) 1:1,5    C) 1:1    D) 1:3

26. Tarkibida  $33,2\text{ g}$  kaliy yodid tutgan eritmaga yetarli miqdorda ozon shimdirlilishidan hosil bo'lgan gazning hajmini ( $\text{l}, \text{l} = 0^\circ\text{C}$ ,  $P=101,3\text{ kPa}$ ) aniqlang.  
 A) 1,12    B) 2,24    C) 8,96    D) 3,36

27. "Navshadil spirit" tarkibidagi ammoniy gidroksid konsentratsiyasini aniqlash uchun, shu eritmadan  $140\text{ g}$  olib, uni  $2\%$  li sulfat kislota bilan titrlanganda  $490\text{ g}$  sarlandi. Ammoniy gidroksidning konsentratsiyasini (%) aniqlang.  
 A) 7    B) 5    C) 12    D) 8

28.  $5\%$  li  $300\text{ g}$  ammiak eritmasiga qanday hajmdagi ( $\text{l}, \text{n.sh.}$ ) ammiak shimdirliganda  $9$  molyarli ammiak eritmasi ( $\rho = 0,9\text{ g/ml}$ ) hosil bo'ladi?  
 A) 57    B) 43,4    C) 65    D) 76

29. Ikkilamchi va uchlamchi butilbromidlar aralashmasiga natriy metali qo'shib qizdirilganda qanday alkanlar hosil bo'ladi?

- 1) 3,4-dimetilgeksan;
- 2) 2,2,4-trimetilpentan;
- 3) 2,2,5,5-tetrametilgeksan;
- 4) 2,2,3,3-tetrametilbutan;
- 5) 2,2,3-trimetilpentan;
- 6) 2,5-dimetilgeksan

A) 1, 3, 6    B) 2, 3, 6

C) 1, 4, 5    D) 2, 4, 5

30.  $49\text{ g}$  siklogeptanni ( $\text{Cr}_2\text{O}_3$  katalizator ishtirokida) qizdirib olingen aromatik uglevodorodoga orliqcha miqdorda bromli suv ta'sir ettilriganda olingen aromatik mahsulot massasini (g) hisoblang.  
 A) 78,5    B) 46  
 C) 85,5    D) 164,5

31. Quyidagi sxema asosida berilgan A, B va C moddalarni aniqlang.

atsetilen  $\xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4}$  A  $\xrightarrow{\text{H}_2\text{O}}$  B  
 $\xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{CA}$  sirka aldegid, sirka kislota, xlorsirka kislota B benzol, fenol, tolulol C etilbenzol, stirol, polistirol D etanol, sirka aldegid, etilsetelan  
 A) 2,4  
 B) 1,3

- C) 3  
 D) 2

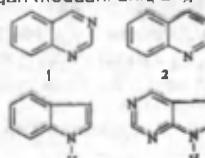
32.  $70,4\text{ g}$  bir atomli A spirtning oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B kislota hosil bo'ldi. B kislotaga mo'l miqdorda rux ta'sir ettilriganda  $8,96\text{ l}$  (n.sh.) gaz ajraldi. A split strukturاسини aniqlang.

- 1) 2-metilbutanol-2;
- 2) 2-metilpropanol-1;
- 3) 3-metilbutanol-2;
- 4) 2-metilbutanol-1

A) 1, 3    B) 4    C) 2, 4    D) 3

33.  $144\text{ g}$  glyukozaning bij'ishidan olingen moy kislotani neytallash uchun  $20\%$  li ( $\rho = 1,2\text{ g/ml}$ ) kaliy gidroksid eritmasidan qancha hajm (ml) olish kerak?  
 A) 224    B) 44,8  
 C) 117    D) 186,7

34. Tarkibida pirimidin va pirrol bolqari moddani aniqlang.

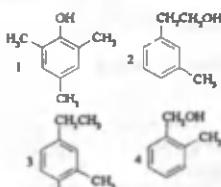


- A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

35. Mis(II) nitrat va kumush nitratlarning  $0,1$  molyarli entmalaridan  $400\text{ ml}$  dan aralashtirilib, so'ngra  $4\text{ A}$  tok kuchi bilan  $1930$  sekund davomida elektroliz qilindi. Elektroli tugagandan keyin eritmada qotgan tuzning massasini (g) toping.

- A) 11,28    B) 3,76  
 C) 3,4      D) 7,52

36. Tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_{12}\text{O}$  bo'lgan modda temir(III) xlordibilan rangli mahsulot hosil qilmaydi. Ushbu modda vodorod bromid bilan tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_{11}\text{Brbo'lgan}$  modda, kaliy permanganal la sirida oksidlanib tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_6\text{O}_4$  bo'lgan modda hosil qilsa, uning strukturасини aniqlang.



- A) 2, 4   B) 1, 3   C) 3   D) 2

### Variant № 149

1. Izobarlar tushunchasining to'g'ri ifodasini toping.

- A) neytronlar soni bir xil, lekin protonlar soni har xil bo'lgan atomlar  
B) protonlar soni bir xil, lekin yadrodag'i neytronlar soni har xil bo'lgan atomlar  
C) protonlar va neytronlar soni har xil, lekin ularning massalari yig'indisi bir xil bo'lgan atomlar  
D) protonlar va neytronlar soni bir xil bo'lgan atomlar

2. D.I. Mendeleyev elementlari davriy jadvalidagi asosiy guruhchasiда tartib raqami kamayishi bilan element xossalarini qanday o'zgaradi?

- A) atom radiusi kamayadi va metallik xossasi ortadi  
B) atom radiusi ortadi va elektrmanifiliy kamayadi  
C) atom radiusi kamayadi va elektrmanifiliy ortadi  
D) atom radiusi ortadi va metallik xossasi kamayadi

3. Glyukoza molekulasi daqidi Oltinchi uglerod atomining oksidlanish darajasini toping.

- A) -2   B) -1   C) +2   D) +1

4. Xrom atomidagi s- va d-elektronlar sonini hisoblang.

- A) 6; 3  
B) 8; 4  
C) 8; 5  
D) 7; 5

5. 11,2 mg radon parchalanganda



15,05•10<sup>19</sup> dona elektron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan vismul izotopidagi neytronlar sonini aniqlang.

- A) 114   B) 110   C) 206   D) 123

6. Magniy gidroksokarbonat molekulasida nechta  $\sigma$ -bog' boladi?

- A) 10  
B) 7  
C) 9  
D) 8

7. Qaysi qatorda faqat kuchsiz elektrolitlar joylashgan?

- A) kaliy nitrat, vodorod xlorid, kaliy karbonat, litii gidroksid  
B) baryi xlorid, ammoniy atsetat, kaliy hidroksid, stronziy nitrat  
C) sirkal kislota, karbonat kislota, sulfat kislota, ammoniy hidroksid  
D) nikel(II) hidroksid, sulfat kislota, ammoniy xlorid, osh tuzi

8. Qaysi tuzlar faqat anion bo'yicha hidrolizga uchraydi?

- A) K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>; KCN; K<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>  
B) CaCO<sub>3</sub>; CaSO<sub>3</sub>; Ca(CH<sub>3</sub>COO)<sub>2</sub>  
C) ZnCl<sub>2</sub>; Zn(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>; ZnSO<sub>4</sub>  
D) NH<sub>4</sub>Cl; (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>; NH<sub>4</sub>CH<sub>3</sub>COO

9. SO<sub>2(g)</sub> + NO<sub>2(g)</sub> = SO<sub>3(g)</sub> + NO<sub>(g)</sub> reaksiyasida SO<sub>2</sub> va NO<sub>2</sub> ning dastlabki konsentratsiyasi mosravishda 6 va 7 mol/l bo'lsa, SO<sub>2</sub> ning muvozanat konsentratsiyasini (mol/l) hisoblang. (Km = 1)

- A) 2,77  
B) 8,73  
C) 3,77  
D) 3,27

10. Rux sulfidiga xlorid kislota ta'sir ettilriganda ajarlib chiqqan gaz mo'l miqdorda olingan natriy hidroksid eritmasiga shimaldirilganda qanday modda hosil bo'ladи?

- A) kaliy xlorid  
B) natriy sulfid  
C) natriy hidrosulfid  
D) rux hidroksid

11. Mis kuperosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 38% suv bo'lsa, aralashma tarkibagi natriy karbonatning massa ulushtini (%) hisoblang.

- A) 59,2   B) 92,6   C) 2,7   D) 7,4

12. Natriy silikat, natriy karbonat va kaliy sulfid eritmalarini bir-birdan farqlash uchun qaysi eritmadan foydalaniadi?

- A) litii hidroksid  
B) natriy xlorid  
C) vodorod xlorid

D) natriy hidroksid

13. Qaysi qatordagi moddalar hidrogenlanish reaksiyasiga kirishadi?

- A) etilen, propan, propen, benzol  
B) buten-2, etilenglikol, 2-metilbutadiyen-1,3, etan  
C) stirol, propadiyen, atsetilen, siklobuten  
D) geksan, siklogeksan, benzol, butadiyen-1,3

14. Quyidagi 8glevodorodlardan geometrik izomerlari mavjud bo'limganlarini tanlang.

- 1) 2-metilpentadiyen-1,4;  
2) 3-metilpentadiyen-1,3;  
3) 2-metilbutadiyen-1,3;  
4) 4-metilpenten-2; 5) 4-metilpentadiyen-1,3;  
6) pentadiyen-1,3;  
7) 4-metil-2-etylpentadiyen-1,3.  
A) 2, 4, 6   B) 3, 5, 6  
C) 1, 2, 4, 6   D) 1, 3, 5, 7

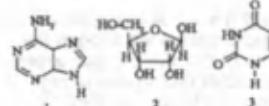
15. Glitsin, 2-aminopropan kislota va valin uchun taalluqli bo'lgan javobni toping.

- A) strukturaviy izomerlar  
B) gomjologlar  
C) geometrik izomerlar  
D) barchasi bitta modda

16. Quyidagi moddalarni qaynash temperaturasining ortib borishi tartibida joylashtiring.

- 1) glitserin; 2) etil spirit;  
3) etilenglikol.  
A) 1, 3, 2   B) 1, 2, 3  
C) 2, 3, 1   D) 3, 2, 1

17. Quyidagi molekulalardan qaysilarini DNA hidrolizida hosil bo'lmaydi?



- I      2      3  
A) 1, 3, 5      B) 1, 4, 5  
C) 2, 4      D) 2, 3

18. Vodorod va kisloroddan iborat 10 g aralashma portaliqtigidan so'nq qaysi gazdan necha litr (n.sh.) ortib qoldi? Boshlang'ich ralashmadagi kislorodning hajmi ulushi 20% ga teng.

- A) kislorod; 1,4  
 B) vodorod; 1,75  
 C) kislorod; 5,6  
 D) vodorod; 11,2

19. Quyidagi qaysi xususiyatlar kremniy(IV) oksidiga tegishli?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi: a) sp<sup>3</sup>; b) sp;
- 2) agregat holasi ( $t=25^{\circ}\text{C}$ ): a) gaz; b) qatlq;
- 3) suyuqlanish temperaturasi: a) -56,6°C; b) 1610°C;
- 4) molekulaning fazoviy tuzilishi: a) tetraedr; b) chiziqli;
- A) 1b, 2a, 3a, 4b
- B) 1a, 2b, 3b, 4a
- C) 1b, 2a, 3b, 4a
- D) 1a, 2b, 3a, 4a

20. 4 molyarli ( $\rho = 1,12 \text{ g/ml}$ ) kalyq ishqor eritmasini tayyorlash uchun 500 g suvga necha gramm kalyq qo'shish kerak?

- A) 91 B) 76 C) 67 D) 81

21. Reaksiyaning tezligini 32 marta oshirish uchun temperaturani  $30^{\circ}\text{C}$  dan necha °C ga ko'tarish kerak ( $y = 2$ )?

- A) 70 B) 60 C) 90 D) 80

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) atsetilen → benzol;
  - 2) atsetilen → etan;
  - 3) atsetilen → oksalat kislota;
  - 4) atsetilen → etilen;
  - 5) atsetilen → 1,2-dixloreten;
  - 6) atsetilen → 1,1,2,2-tetrabrometan
- A) 3, 5, 6 B) 2, 4  
 C) 1, 2, 4 D) 5, 6

23. 500 g 8% l CuSO<sub>4</sub> eritmasi elektroliz qilinganda anoda (inert elektrod) 25,2 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadağı moddaning massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 6,7 B) 5,5 C) 7,4 D) 4,9

24. Tarkibida Ca(OH)<sub>2</sub> va KOH bo'lgan aralashmani neytrallash uchun 0,26 mol sirkva kislota sarlandi. Eritmada 9,8 g kalyq atsetat hosil bo'lsa, boshlang'ich aralashmaning massasini (g) aniqlang.

- A) 21,6 B) 17,4  
 C) 11,52 D) 5,92

25. 2,4 molyarli 200 ml kalyq gidrosulfit va 100 ml kalyq sulfit

eritmaları aralashтиrlidi. Ushbu eritmaga 100 ml kalyq gidroksid eritmadi qo'shilganda, eritmadağı kalyq gidrosulfit konsertratsiyasi 1 mol/l gacha kamaydi. Eritmaga qo'shilgan kalyq gidroksid eritmasining konsertratsiyasini (mol/l) hisoblang.

- A) 1,0 B) 0,8 C) 0,7 D) 1,2

26. Kalyq permanganat parchalarishidan olingan gaz ozonator orqali o'tkazilib kalyq yodid eritmasiga shimdirliganda 5,08 g yod ajraldi. Reaksiyada qalnashgan kalyq permanganatning massasini (g) hisoblang.

- A) 1,58 B) 3,16 C) 6,32 D) 9,48

27. Mol'l miqdorda olingan temirning 163 ml 98% li ( $\rho = 1,84 \text{ g/ml}$ ) sulfat kislota bilan reaksiyasi (qizirdilganda) natrjasida hosil bo'lgan sulfit angidrid hajmini (l, n.sh.) hisoblang.

- A) 33,6 B) 67,2 C) 89,6 D) 44,8

28. Konsertratsiyasi 9 mol/l bo'lgan 150 g ammiak eritmasiga ( $\rho = 0,9 \text{ g/ml}$ ) necha litr (n.sh.) ammiak shimdirliganda 25% li ammiak eritmasi hosil bo'ladi?

- A) 21 B) 16 C) 22,4 D) 19

29. 3-brom-2,4-dimetylpentan va 2-brom-3,3-dimetilbutan natriy bilan o'zarlo ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday aksalar hosil bo'lmaydi?

- 1) 2,2,3,4,5-geksametilgeksan;
- 2) 2,2,7,7-tetrametiloktan;
- 3) 2,2,3,5-tetrametil-4-izopropilgeksan;
- 4) 2,4,5,7-tetrametiloktan

5) 2,2,6-trimetil-5-izopropilgeptan;

6) 2,5-dimetil-3,4-izopropilgeksan.

- A) 2, 4, 5 B) 1, 3, 6

- C) 2, 4, 6 D) 1, 3, 5

30. Tarkibi Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> bo'lgan aromatik uglevodorodning qanday izomer(lar) oksidlangunda bir asosli karbon kislotaga aylanadi?

- 1) etilbenzol;
  - 2) 1,4-dimetilbenzol;
  - 3) 1,2-dimetilbenzol;
  - 4) kumol;
  - 5) p-ksilol;
  - 6) stirol
- A) 1 B) 3  
 C) 1, 4, 6 D) 2, 3, 5

31. Quyida keltirilgan o'zgarishlardagi X, Y, Z moddalarni aniqlang.



- A) xlorid kislota, mis(II) gidroksid, natriy gidroksid  
 B) rux xlorid, mis(II) gidroksid, SUV  
 C) xlorid kislota, mis(II) gidroksid, ammiakli SUV  
 D) xlor, mis(II) gidrokaid, ammiak

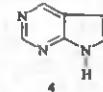
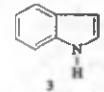
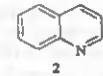
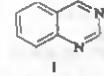
32. Quyida berilgan C<sub>5</sub>H<sub>10</sub> tarkibli uglevodorodlardan qaysilar qidratlanganda ikkilamchi spirit, kalyq permanganat bilan oksidlangunda diol-1,2 hosil qiladi?

- 1) H<sub>2</sub>CCH(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>;
  - 2) CH<sub>3</sub>CHCH<sub>2</sub>H<sub>5</sub>;
  - 3) H<sub>2</sub>CC(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>(C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>)
  - 4) CH<sub>3</sub>C(CH<sub>3</sub>)CHCH<sub>3</sub>;
  - 5) (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>;
- A) 1, 2, 4 B) 1, 3, 5  
 C) 1, 5 D) 2, 4

33. 40 ml atseton ( $\rho = 0,78 \text{ g/ml}$ ) bilan 60 ml SUV aralashirilishidan hosil bo'lgan eritmadağı atsetonnning massa ulushini hisoblang.

- A) 0,34 B) 0,40 C) 0,60 D) 0,66

34. Tarkibida benzol va pirrol bo'lgan moddani aniqlang.



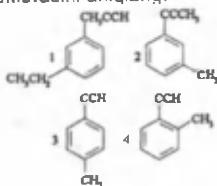
- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. 458,7 g suvda 73,3 g Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> va CdSO<sub>4</sub> aralashmasi eritildi. Kadmiyni balamom ajratib olish uchun eritmada 2 A kuchga ega bo'lgan tok 24125 sekund davomida o'tkazilgan bo'sa, elektrolizdan so'ng eritmadağı ( $\rho = 1,25 \text{ g/ml}$ ) sulfat ionining konsertratsiyasini (mol/l) hisoblang.

- A) 1,0 B) 0,4 C) 7,68 D) 3,8

36. Bromli suvni rangsizlantiradicgan, kalyq permanganat bilan oksidlangunda dikarbon kislota hosil qiladigan va kumush oksidining ammiakdagi

eritmasi bilan cho'kma hosil qilmaydigan uglevodorod(lar) strukturasini aniqlang.



- A) 2      B) 1  
C) 2, 3    D) 1, 3, 4

### Variant № 150

1. Quyida berilganlardan murakkab moddalarni tanlang.

- 1) glyukoza;
  - 2) grafit;
  - 3) mis kuporosi;
  - 4) kislород;
  - 5) silivinit;
  - 6) azot;
  - 7) ammiak;
  - 8) qora fosfor
- A) 2, 4, 6, 8    B) 1, 3, 5, 7  
C) 1, 4, 6, 7    D) 2, 3, 5, 8

2. Elementlар тартиб рағами ортishи билан (асоси гурӯҳда) qaysi xossalар давнү ravishida o'zgarishi kuzatiladi?

- 1) atomning yadro zaryadi;
- 2) atom radiusi;
- 3) nisbiy atom massa;
- 4) ionlanish energiyasi;
- 5) elektrmanifiliy;
- 6) tashqi energetik qavatdagи elektronlar soni

A) 2, 4, 5, 6    B) 2, 4, 5  
C) 1, 3, 4, 6    D) 1, 3

3.  $[P(NH_3)_4Cl_2]Cl_2$ ;  $H_2[BeF_4]$  бирикмаларидаги markaziy atomning oksidalish darajasi va koordinatsion son qiymalini aniqlang.

A) +4; 6; +2, 4  
B) +4; 6; +4, 4  
C) +2, 6; +4, 4  
D) +6; 6; +4, 5

4. Molibden atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

A) ...4s<sup>2</sup>3d<sup>4</sup>4p<sup>6</sup>5s<sup>2</sup>4d<sup>2</sup>  
B) ...5s<sup>2</sup>4d<sup>4</sup>  
C) ...4p<sup>6</sup>4d<sup>5</sup>5s<sup>1</sup>  
D) ...5s<sup>2</sup>4d<sup>6</sup>

5. Radyi izotopi parchalanganda

(Ra →  $^{214}_{\alpha}Po + x_{\gamma} + y_0^{\beta}n$ ) 64,2 mg polony va  $54,18 \times 10^{-10}$  dona neytron hosil boldi. Reaksiya qatnashgan radiy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

A) 217 B) 225 C) 235 D) 230

6. Kaliy permanganat molekulasida nechtdan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lар bo'ladi?
- A) 4; 3  
B) 5; 3  
C) 5; 2  
D) 6; 2

7. Eritmalardagi moddalarning har biridan 1 mol olingan bo'lsa, ionlar miqdori (mol) orbit boradigan moddalarni qatorini tanlang ( $\sigma = 100\%$ ).

- A) natrui nitrat; kaliy fosfat; kaliy karbonat; magni xlorid  
B) kalsiy xlorid; aluminium sulfat; natrui gidroksid; mis(II) sulfat  
C) natrui xlorid; bariy nitrat; aluminium nitrat; aluminium sulfat  
D) aluminium sulfat; temir(III) xlorid; kalsiy xlorid; litij gidroksid

8. Fosforning qaysi birkirma(lar)i gidroliziga uchraydi?

- 1) kalsiy fosfat;
- 2) fosfat kislota;
- 3) kalsiy fosfid;
- 4) foslin.

A) 3    B) 1, 3 C) 4    D) 2, 4

9.  $N_2 + H_2 = N H_3$  reaksiya hajmi  $0,008 \text{ m}^3$  bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoiy muvozanat qaror topganda moddalarni konstratsiyalari  $[N_2] = 0,7$ ;  $[H_2] = 0,8$ ;  $[NH_3] = 0,4 \text{ mol/l}$  bolsa, boshlang'ich moddalarni miqdorini (mol) hisoblang.

- A) 7,2; 11,2  
B) 0,9; 1,4  
C) 1,6; 4,8  
D) 0,2; 0,6

10. Qaysi metall xona haroratida suyturilgan sulfat kislotadan vodorodni siqb chiqaradi?

- A) rux      B) oltin  
C) kumush    D) mis

11. Mis kuporosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 38% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi mis kuporosining massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 59,2 B) 92,6 C) 2,7 D) 7,4

12. Ammiakning mo'l miqdordagi kislorodda (platin aishtriokida) yoqilishidan olingan mahsulot o'z-o'zidan jigarangga kiradi. Shu mahsulotning kislorod ishtirokida suvda eritishidan hosil bo'lgan moddaning molekulyar massasini toping.

A) 63 B) 98 C) 17 D) 47

13. Qaysi reaktiv yordamida aiseton, geksanal va geksin-1 ni biridran farqlash mumkin?

- A) bromli suv  
B) suv  
C) kumush oksidning ammiakli eritmasi  
D) kaliy permanganat eritmasi

14. Izopren va kislorod aralashmasi yorishidan  $2,6 \text{ mol CO}_2$  hosil bo'ldi. Ortib qolgan alkadiyenni tola bromlash uchun  $0,6 \text{ mol Br}_2$  sarflandi. Boshlang'ich aralashmadagi izopren miqdorini (mol) aniqlang.

- A) 0,47 B) 0,82 C) 0,52 D) 0,30

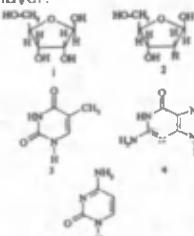
15. Qaysi moddalarni kumush oksidining ammiakdagи eritmasi bilan reaksiya kirishmaydi?

- 1) etanal; 2) sirkal kislota;  
3) metan kislota; 4) etanol
- A) 2, 4 B) 1, 3 C) 2, 3 D) 1, 4

16. Qanday moddaning hidrochlorform hidini eslatadi?

- A) pirrol      B) pyridin  
C) anilin      D) benzol

17. Quyidagi molekulalardan qaysilari RNA gidrolizida hosil bo'lmaydi?



- A) 1, 4, 5      B) 1, 2, 3  
C) 1, 5      D) 2, 3

18. Ozon va azoldan iborat  $112 \text{ l}$  (n.sh.) aralashma yetarli miqdordagi kalyl yodid eritmasi orgali o'tkazilgandan so'ng gazlar aralashmasining massasi 48 gramga kamaydi. Boshlang'ich

aralashmadagi ozonning hajmiy ulushini (%) hisoblang.

- A) 30 B) 20 C) 80 D) 70

19.  $[N\ H_4]^+$  va  $N\ H_3$  ionlar uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridianishi;
  - 2) markaziy atomning valentligi;
  - 3) fazoviy strukturasi;
  - 4) markaziy atomning oksidlanish darajasi;
- A) 2, 3      B) 1, 4  
C) 1, 2      D) 2, 3, 4

20. Silan va metandan iborat 11,2 l (n.sh.) gazlar aralashmasi yondirilganda 6 g catiq modda ajraldi. Boshlang'ich aralashmadagi metanning hajmi ulushini (%) aniqlang.

- A) 60 B) 20 C) 40 D) 80

21.  $40^\circ C$  da ikkita reaksiyaning tezligi bir xil bo'lib, ularning biri uchun temperatura koefitsiyenti 2 ga, ikkinchisi uchun esa 4 ga teng. Qanday temperaturada ( $^\circ C$ ) ularning tezliklari sakkiz marta farq qiladi?

- A) 50 B) 70 C) 60 D) 80

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) 1,3-dibrombutan → metilsiklopropan;
  - 2) metakril kislota → izomoy kislota;
  - 3) 2-xloropropan kislota → alanin;
  - 4) xlorometan → xloroform;
  - 5) atsetilen → etan;
  - 6) fenol → pikrin kislota
- A) 4, 6      B) 2, 5  
C) 1, 2, 5      D) 3, 4, 6

23. Kumush nitratning 500 g 6,8% li eritmasi elektroliz qilinganda anodda (inert elektrod) 22,4 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadagi moddalarning massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 4,7 B) 3,6 C) 2,8 D) 1,9

24. Na va Ca dan iborat 0,3 mol aralashma suv bilan ta'sirlashganda 4,48 l (n.sh.) gaz ajraldi. Boshlang'ich aralashmadagi kalsiy massasini (g) aniqlang.

- A) 2 B) 8 C) 12 D) 4

25. 5 g ikki valentli noma'lum metall karbonati nitrat kislota bilan reaksiyaga kirishib 8,2 g metall

nitrat hosil qildi. Metalning nisbiy atom massasini hisoblang.

- A) 40 B) 20 C) 24 D) 64

26. 24,3% li 70 g kumush nitrat eritmasiga tarkibida ekvivalent miqdorda natriy galogenid bo'lgan 80 g eritma qo'shildi. Cho'kma ajratilgandan so'ng 6,48% li eritma hosil bo'ldi. Reaksiyada qaysi tuzning eritmasi ishlatalgan? A)  $NaBrB$  B)  $NaClC$  C)  $NaF$  D)  $NaI$

27. Sulfat kislotaning 5 mol/l li 400 ml eritmasiga ( $\rho = 1,4$  g/ml) necha litr (n.sh.)  $SO_3$  shiddiniganda 50% li sulfat kislota eritmasi hosil bo'ladi?

- A) 48,3 B) 32,5 C) 49 D) 116

28. Katalizator ustidan  $6,02 \cdot 10^{23}$  molekula oltingugurt(IV) oksid va  $26,88$  l (n.sh.) kisloroddan iborat aralashma o'tkazilganda 64 g oltingugurt(V) oksid hosil bo'ldi. Reaksiyada ishtirok etmagan oltingugurt(IV) oksidning molekulalar sonini va kislorodning massasini (g) hisoblang.

- A)  $12,04 \cdot 10^{22}, 25,6$   
B)  $1,204 \cdot 10^{23}, 0,8$   
C)  $3,01 \cdot 10^{23}, 6,4$   
D)  $6,02 \cdot 10^{23}, 32$

29. 3-brom-2,2-dimetil-3-eti'pentan va 1-brom-2,3,3-trimetilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'maydi?

- 1) 2,2,9,9-tetrametil-3,8-dietyldekan;
  - 2) 2,2,5,5-tetrametil-3,3,4,4-tetraetylgeksan;
  - 3) 2,2,5,5,6-pentametil-3,3-dietylgeptan;
  - 4) 2,2,3,6,7,7-geksametiloktan;
  - 5) 2,2,5,6,6-pentametil-3,3-dietylgeptan;
  - 6) 2,3,3,6,6,7-geksametiloktan.
- A) 1, 4, 6      B) 2, 4, 5  
C) 2, 3, 5      D) 1, 3, 6

30. Anilin, benzol va fenoldan iborat 181,2 g aralashmaga vodorodxlorid yuborilganda 51,8 g cho'kma tushdi. Cho'kma ajratilib natriy ishqor eritmasi bilan ishlov berilganda filtrat ikki qismga bo'lindi. Yuqori qismining hajmi 39 ml ( $\rho = 0,8$  g/ml) bo'lsa, boshlang'ich moddalarning moi'nabatini (mos ravishda) aniqlang.

- A) 1:2:3 B) 1:1:1 C) 1:1:2 D) 1:1:3

31. Quyida berilgan sxemadagi  $X_1$ ,  $X_2$  va  $X_3$  moddalarni aniqlang.



- A) xlorometan, etan, karbonat angidrid  
B) etanol, sirkva kislota, etilatsetat  
C) sirkva kislota, atsetaldengid, etanol  
D) propanol, propanal, propan kislota

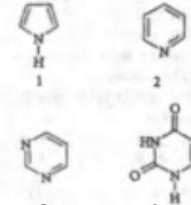
32. Ikkita bir atomli spirit molekulalararo degidrallanishidan 2,7 g suv va umumiy massasi 11,1 g bo'lgan uchta oddiy etir teng mol nisbatda hosil bo'ldi. Reaksiyada qatnashgan spirtlarni aniqlang.

- A) metanol, izopropanol  
B) metanol, etanol  
C) metanol, izobutanol  
D) metanol, butanol

33. 5,8 g propanol to'la yonishidan olingan mahsulotlar natriy ishqoring 120 g 10% li eritmasiga shimdirlishi natijasida hosil bo'lgan tuzning massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 26,9 B) 4,6 C) 21,0 D) 18,2

34. Ta'klif etilgan strukturalardan qaysi biri pirimidindagi mos keladi?

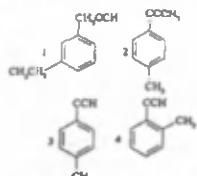


- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Mis(II) sulfatning 1000 g 8% li eritmasi elektroliz qilinganda anodda (inert elektrod) 28 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadagi moddalarning massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 4,8 B) 6,12 C) 24,5 D) 5,3

36. Bromli suvni rangsizlantiradigan, kaliy permanganat bilan oksidlangunder胎efal kislota hosil qiladigan va kumush oksidning ammiakdag'i eritmasi bilan cho'kma hosil qiladigan uglevodorod(lar) strukturasini aniqlang.



- A) 2    B) 3    C) 2,3    D) 1,3,4

### Variant № 151

1. Moddaga tegishli bo'lgan xossalarni aniqlang.

- 1) zichlik;
  - 2) yadro zaryadi;
  - 3) elektron qavatlar;
  - 4) qaynash va suyuqlanish temperaturalari;
  - 5) izotoplar;
  - 6) rang;
  - 7) atom massa;
  - 8) agregat holat
- A) 1, 4, 8      B) 2, 3, 5, 7  
C) 1, 4, 6, 8    D) 3, 5, 7

2. Qaysi qatorda elementlarning atomlarning radiussi kamayib borishi tartibida joylashgan?

- 1) oltingugurt; 2) aluminiy;
  - 3) magniy; 4) fosfor; 5) kremniy;
  - 6) natriy
- A) 1, 4, 5, 2, 3, 6  
B) 6, 3, 2, 5, 4, 1  
C) 6, 5, 4, 2, 3, 1  
D) 1, 4, 3, 2, 5, 6

3.  $HBrO_3$ ,  $Br_2$ ,  $KBr$ ,  $KBrO_4$  birkimlaridagi bromning ekvivalentligi to'g'ri keltirilgan qatorni belgilang.

- A) 16; 80; 80; 142  
B) 80; 80; 80; 80  
C) 5; 1; 1; 7  
D) 80; 160; 240; 80

4. Niobi atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ...4s<sup>2</sup>3d<sup>10</sup>4p<sup>6</sup>5s<sup>1</sup>4p<sup>1</sup>  
B) ...5s<sup>2</sup>4d<sup>3</sup>  
C) ...5s<sup>2</sup>4d<sup>4</sup>  
D) ...4s<sup>2</sup>4p<sup>6</sup>4d<sup>5</sup>

5.  $^{239}Pu \rightarrow x_1^1a + y_1^1 + z_1^1n$

Ushbu yadro reaksiyasida  $54.18 \times 10^{18}$  dona pozitron hosil bolsa, reaksiyada parchalangan plutony miqdorini (mg) hisoblang.  
A) 42.5    B) 53.6    C) 67.4    D) 71.7

6. Kadmiy gidrosianid molekulasida nechtdan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

- A) 4; 2  
B) 5; 1  
C) 4; 3  
D) 3; 2

7. Kuchi elektritolitlar qatorini tanlang.

- A) glyukoza, maltoza, sulfat kislota
- B) osh tuzi, shakar, potash
- C) suv, osh tuzi, soda
- D) ichimlik sodasi, osh tuzi, mis kuporosi

8. Quyidagi moddalardan qaysilar qidrolizga uchraydi?

- 1) natriy hidrid;
  - 2) ammiak;
  - 3) etilatsetal;
  - 4) kalsiy fosfat;
  - 5) nukleotid
- A) 1, 3, 4, 5      B) 1, 2, 3, 4  
C) 1, 3, 5      D) 1, 2, 5

9.  $A_{(g)} + B_{(g)} = AB_{(g)}$  reaksiyada A ning boshlang'ich

konsentratsiyasi 0,9 mol/l bolib, AB dan 0,3 mol/l hosil bo'lqanda muvozanai qaror topdi ( $K_m = 1$ ). B ning boshlang'ich konsentratsiyasini (mol/l) toping.

- A) 0,8    B) 0,5    C) 0,6    D) 0,3

10. Amfoter xossaga ega bo'lgan asoslarini tanlang.

- 1)  $FeO$ ; 2)  $Al_2O_3$ ; 3)  $CrO$ ;  
4)  $Cr_2O_3$ ; 5)  $ZnO$ ; 6)  $BeO$ .
- A) 1, 3, 4, 5      B) 2, 4, 5, 6  
C) 3, 5, 6      D) 1, 2, 3

11. Mis kuporosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 41,4% suv bo'ssa, aralashma tarkibidagi sulfat ioniniñ massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 30,7    B) 80    C) 51,2    D) 20

12. Suvi eritmada sodir bo'ladigan qaytmas reaksiyalarni aniqlang.

- 1) kaliy xlorid + natriy nitral;
  - 2) temir(III) xlorid + kaliy hidrokсиди;
  - 3) bariy nitral + natriy sulfat;
  - 4) kumush nitral + natriy florid;
  - 5) mis(II) xlorid + xlorid kislota;
  - 6) natriy fosfat + kaliy xlorid
- A) 2, 3, 6      B) 1, 4, 5  
C) 1, 5      D) 2, 3, 4, 6

13. Qaysi reaktiv yordamida etil spirit, benzol va tetraxlormetani bir-biridan farqlash mumkin?

- A) kaliy  
B) suv  
C) brom

D) vodorod bromid

14. Buten-2 va siklobutandan iborat 5 l (n.sh.) aralashma va mo'l miqdorda olingan kislorodda portlatiligandan so'ng hosil bo'lgan suv bug'i kondensatsiyalandi.

Qolgan gazlar aralashmasi 30 l (n.sh.)ni tashkil etsa, reaksiya uchun olingan kislorodning hajmini (l, n.sh.) toping.

- A) 30    B) 10    C) 45    D) 40

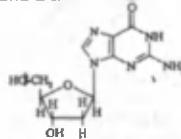
15. Aldegidlar qanday moddalar bilan reaksiyaga kirishadi?

- 1) mis(II) hidroksid;
  - 2) kaliy sulfat;
  - 3) kumush(I) oksid (ammiakdag'i);
  - 4) vodorod (katalizator; 1°);
  - 5) mis(I) hidroksid.
- A) 2, 5      B) 1, 3, 4  
C) 1, 2, 5      D) 3, 4

16. Katalitik kreking usulida olingan benzinga tegishli sifatlarni tanlang.

- 1) detonatsiyaga chidamliliqi termik benzinga nisbatan yuqori;
  - 2) tarkibida alkenlar miqdori ko'proq;
  - 3) tarkibida izoalkanlar miqdori ko'proq;
  - 4) detonatsiyaga chidamliliqi termik benzinga nisbatan past;
  - 5) uzoq vaqt saqlash mumkin;
  - 6) uzoq vaqt saqlab bo'lmaydi.
- A) 1, 3, 5      B) 2, 4, 6  
C) 1, 2, 6      D) 3, 4, 5

17. Quyidagi nukleozid qaysi molekulalardan hosil bo'lgan?



- A) guanin, dezoksiribozra  
B) adenin, ribozra  
C) guanin, ribozra  
D) adenin, dezoksiribozra

18. 8 g metall oksidini qaytarish uchun 2,24 l (n.sh.) vodorod sarf bo'lgan. Oksidning formulasini toping.

- A)  $FeO$     B)  $ZnO$     C)  $NiO$     D)  $CuO$

19.  $CH_4$ ,  $NH_3$ ,  $H_2O$  molekulalar uchun quyidagi qaysi xususiyat(lar) umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;
- 2) markaziy atomning valentligi;

3) molekulaning fazoviy strukturasi;

4) valent burchak qiymati

A) 1      B) 2, 3

C) 1, 2, 3, 4      D) 4

20. 30 l (n.sh.) ammiak temir katalizatori ustidan o'tkazilganda ( $t = 350^{\circ}\text{C}$ ), hajmi 40 l (n.sh.) bo'lgan gazlar aralashmasi hosil bo'ldi. Ushbu aralashmadagi  $\text{N}_2$ ,  $\text{NH}_3$  va  $\text{H}_2$  larning hajmij ulushini (berilgan tartibda) hisoblang.

A) 0,125; 0,50; 0,375

B) 0,10; 0,60; 0,30

C) 0,25; 0,50; 0,25

D) 0,125, 0,125, 0,50

21. Tenglamasi  $\text{CO}_2 + \text{H}_2 \rightarrow \text{CO} + \text{H}_2\text{O}$  bo'lgan reaksiya boshlangandan 1 minut 40 sekund vaqt o'tganda suvning konsertratsiyasi 0,12 mol/l bo'lgan, shundan keyin yana 1,35 minut o'tgandan keyin esa 0,48 mol/l nitashkil etgan.

Reaksiyaning o'rtacha tezligini ( $\text{mol}/(\text{l}\cdot\text{sek})$ ) hisoblang.

A)  $2,67 \cdot 10^{-1}$       B)  $1,6 \cdot 10^{-1}$

C)  $4,44 \cdot 10^{-3}$       D)  $2,65 \cdot 10^{-3}$

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

1) benzol—siklogeksan;

2) metilsiliklopropan—butan;

3) izobutanol—2-metilpropanol;

4) butan—butadieny-1,3;

5) olyan kislota—stearin kislota;

6) glukoza—glyukon kislota

A) 3, 6      B) 1, 2, 5

C) 3, 4, 6      D) 1, 5

23. Tarkibida 27,65 g kaliy permanganat bo'lganeritma orqali sulfat kislota ishtirokida 17,92 l (n.sh.) vodorod sulfid o'tkazilganda hosil bo'lgan oltinugurtning massasini (g) toping.

A) 8      B) 25,6      C) 14      D) 20

24. 11,7 g ishqoriy metall suvda eritilganda 3,36 l (n.sh.) gaz ajralib 15% li eritma hosil bo'sa, reaksiya uchun necha gramm suv olinigan?

A) 95,2      B) 117,4

C) 100,6      D) 112

25. 40,8 g alkilatselat gidrolizi natijasida hosil bo'lgan kislotani neytrallash uchun 800 ml 0,5 molyarli kaliy gidroksid eritmasi

sarlansa, murakkab efir(lar) nomini aniqlang.

- 1) propilatselat;
- 2) etilatselat;
- 3) metilatselat;
- 4) izopropilatselat

A) 2, 3      B) 1      C) 1, 4      D) 3

26. 255 g 20% li kumush nitrat eritmasiga tarkibida ekvivalent miqdorda natr iyogenid bo'lgan 45 g eritma qo'shilib, so'ng cho'kma ajarilgandan so'ng 9,92% li eritma hosil bo'ldi. Reaksiyada qaysi tuzning eritmasi ishlataligan?

A)  $\text{NaBr}$  B)  $\text{NaClC}$  C)  $\text{NaF}$  D)  $\text{NaI}$

27. Sulfat kislotanining 6 molyarli 200 ml eritmasiga ( $\rho = 1,5 \text{ g/ml}$ ) necha litr (n.sh.)  $\text{SO}_4^{2-}$  shimdiringanda 60% li sulfat kislota erilmasi hosil bo'ladi?

A) 28      B) 100

C) 117,6      D) 43,7

28. Eritmaga 450 g suv qo'shilganda moddaning massa ulushi 2,5 marta kamaydi. Hosil bo'lgan erilmaning massasini (g) hisoblang.

A) 250      B) 300      C) 750      D) 600

29. 1-brom-2,2,3-trimetilbutan va 2-brom-3-metilbutan natr iyiliq o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

1) 2,3,3,6,6,7-geksametiloktan;

2) 2,2,3,6,7,7-geksametiloktan;

3) 2,3,4,5-tetrametilgeksan;

4) 3,6-dimetiloktan;

5) 2,3,3,5,6-pentametilheptan;

6) 2,3,3,6-tetrametiloktan.

A) 2, 4, 5      B) 1, 3, 6

C) 2, 4, 6      D) 1, 3, 5

30. Tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_{10}$  bo'lgan aromatik uglevodoroqning qanday izomer(lar)ji oksidlanganda bir asoslikarbon kislotaga aylanadi?

1) etilbenzol;

2) 1,4-dimetilbenzol;

3) 1,2-dimetilbenzol;

4) kumol;

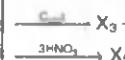
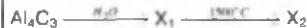
5) p-ksilol;

6) stirol

A) 1      B) 3

C) 1, 4, 6      D) 2, 3, 5

31. Quyida keltiligilan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan  $X_3$  va  $X_5$  moddalarini aniqlang.



A) benzol, 2,4,6-trinitrotoluol

B) etan, 1,3,5-trinitrobenzol

C) benzol, 2,4,6-trinitrokumol

D) benzol, 1,3,5-trinitrobenzol

32. 29,6 g bir atomli A spiriting oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B aldegid hosil bo'ldi. B aldegidga mo'l miqdorda  $\text{Ag}_2\text{O}$  ning ammiakli eritmasi ta'sir ettirilganda 86,4 g cho'kma hosil bo'ladi. A spirit strukturasini aniqlang.

A) 2,2-dimetilpropanol-1; 2-metilpropanol-1

B) 2-metilpropanol-2; 2-metilbutanol-1

C) butanol-2; 2-metilbutanol-1

D) 2-metilpropanol-1; butanol-1

33. Glyukozaning bijg'ishidan olinigan modda ikki qismiga ajralildi. Bir qismi oksidlanib, ikkinchi qismi bilan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirokida qizdirilsa qanday modda hosil bo'ladi?

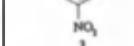
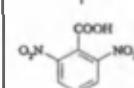
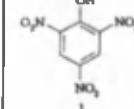
A) sirka kislotasining etil efiri

B) moy kislatasining propil efiri

C) sut kislatasining etil efiri

D) ko'mir kislatasining etil efiri

34. Takif etilgan strukturalardan caysi biri pikrin kislotaga mos keladi?



A) 2      B) 1      C) 4      D) 3

35. Tarkibida mis(II) sulfat va kadmiy sulfat bo'lgan 400 ml eritmani 1158 sekund davomida 5 A tok kuchi bilan elektroliz qilinganda, katodda har ikki metalдан hammasi bo'lib 2,4 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmadagi sulfat ionining konsertratsiyasini (mol/l) toping.

A) 0,100      B) 0,03

C) 0,075 D) 0,050

36. Karbol kislotaga 50,4 g nitrat kislota ta'sir etganda ( $H_2SO_4$  ishtirokida) 2-nitrofenol, 4-nitrofenol va pikrin kislolalar 1:2:3 mol nisbatda hosil bo'lsa, reaksiyaga qatnashqan karbol kislota massasini (g) aniqlang.
- A) 75,2 B) 37,6  
C) 17,4 D) 112,8

**Variant № 152**

1. Qaysi ifoda(lar)da kislord molekulasi haqida so'z boradi?

- 1) kaliy permanganat  
parchalanganda kislorod ajraladi;  
2) havo tarkibida 20% kislorod bor;  
3) gazometrda kislorod yig'ilgan bo'ladi;  
4) kislorod suvda yomon eridi;  
5) malaxit tarkibida kislorod bor
- A) 1, 2, 3, 4 B) 3, 5  
C) 3, 4 D) 1, 2, 5

2. Elementlarning atom radiusi kamayib borish tartibida joylashgan qatorni tarlang.
- A) natriy, magniy, alyuminiy, kreminiy  
B) fosfor, kreminiy, alyuminiy, magniy  
C) magniy, fosfor, alyuminiy, kreminiy  
D) alyuminiy, magniy, kreminiy, fosfor

3. Gidroxinon molekulasiidagi uglerod atomlarining oksidalish darajasi yig'indisini toping.

- A) -4 B) -2 C) -1 D) -6

4. Ruteniy atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ... $4d^65s$   
B) ... $5s^24d^6$   
C) ... $4s^24p^64d^65s^2$   
D) ... $4s^24p^64d^75s^1$

5.  $^{252}Es \rightarrow Pu + x^4\alpha + y^- \beta$ 

Ushbu yadro reaksiyasida 15,12 mg eynshteyni yemirilishidan  $108,36 \cdot 10^{-10}$  dona elektron ajralgan bo'lsa, plutoniy izotoping nisbiy atom massasini aniqlang.

- A) 244 B) 230 C) 240 D) 236

6. Alyuminiy digidroksoxromat molekulasida nechla  $\sigma$ - bog' bo'ladi?

- A) 12 B) 18

- C) 14 D) 16

7. Kuchsiz elektrolitlar joylashgan qatorni aniqlang.

- A) sirkva kislota, natriy alsetat, sulfit kislota, sulfat kislota  
B) ammoniy gidroksid, vodorod sulfid, karbonat kislota, sirkva kislota  
C) kaliy gidroksid, kaliy hidroksid, mis(II) hidroksid, temir(II) hidroksid  
D) natriy hidroksid, natriy xlorid, natriy kislota, sirkva kislota

8. Kumush nitrat eritmasiga co'shilganda cho'kma hosil boladigan moddalarni tarlang.
- 1) kaliy bromid; 2) natriy xlorat;  
3) litli yodid; 4) kaliy perxlorat;  
5) kaliy florid; 6) natriy sulfat
- A) 2, 4, 6 B) 1, 3, 5  
C) 1, 3 D) 2, 4

9.  $SO_2 + O_2 = SO_3$  reaksiyada  $SO_3$  ning konsentratsiyasi 0,2 mol/l bo'lganda kimyoiy muvozanat qaror lopdi ( $K_m=1$ )-  $SO_2$  ning boshlang'ich konsentratsiyasi 0,6 mol/l bo'lsa, kislordning dastlabki konsentratsiyasini (mol/l) hisoblang.

- A) 0,45 B) 0,25 C) 0,35 D) 0,30

10. Quyida berilgan metall oksidlariidan 1 gramdan olib, har biri 1000 g suvda eritilsa, qaysi eritmada kationning moliyar konsentratsiyasi kamroq bo'ladi?
- A) kaliyli B) natriyli  
C) litliyli D) bariyli

11. Temir va mis kupooslari aralashmasi tarkibida 39,2% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi temir(II) sulfatning massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 19,4 B) 35,6 C) 41,2 D) 64,4

12. Quyida berilgan ilodalardan noto'g'irlarini tarlang.

- 1) kislorod atomi;  
2) sirkva kislota atomi;  
3) malaxit atomi;  
4) olmos uglerod atomlaridan lashkil topgan;  
5) vodorod peroksid ( $H_2O_2$ ) vodorod va kislord molekulalardan lashkil topgan;  
6) osh tuzi natriy va xlor molekulalardan tarkib topgan;  
7) suv molekulasi sp<sup>3</sup>

gibrildangan bo'lib, burchakli-fazoviy ko'rinishga ega.

- A) 1, 4, 7  
B) 1, 4, 5, 7  
C) 2, 3, 5, 6  
D) 2, 3, 6

13. Birikish reaksiyasi qaysi qatordag'i moddalarga xos?

- A) sikiqeksen, izopren, etilen, alsetilen  
B) propen, propan, benzol, fenol C) etilenglikol, melialsetilen, izopren, oktan  
D) 2-metilpentan, toluol, etilen, butadiyen-1,3

14. 2-metilbutadiyen-1,3 va kislorod aralashmasi yonishidan 52,8 g  $CO_2$  ajraldi. Ortib qolgan aikadiyen 1,6 g vodorodni birkirib oldi. Boshlang'ich aralashmadagi uglevodorod miqdorini (mol) aniqlang.

- A) 0,24 B) 1,04 C) 0,64 D) 0,40

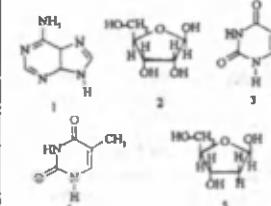
15. Etiformial va melilatsetaldan iborat aralashmani gidroliz qilish uchun 200 g 10% li natriy ishqor eritmasi sarflandi. Boshlang'ich aralashma massasini (g) aniqlang.

- A) 37 B) 72 C) 59 D) 44

16. Moysimon suyuq moddani (
- $t = 25^\circ C$
- ) belgilang.

- A) benzol B) fenol  
C) anilin D) etanol

17. Quyidagi molekulalardan qaysilar DNK gidrolizida hosil bo'ladi?



- A) 1, 3, 5 B) 1, 4, 5  
C) 4, 5 D) 2, 3

18. 18,4 g dolomit qizdirilganda uning massasi 2,2 g ga kamaydi. Reaksiyaga kirishmagan dolomit massasi (g) va qolgan aralashmadagi magniy oksidning massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 13,8; 6,2  
B) 16,2; 2,4  
C) 13,8; 1,0

D) 13,8; 5,4

19.  $\text{H}_2\text{O}$  va  $[\text{H}_3\text{O}]^+$  lar uchun quyidagi qaysi xususiyat(lar) umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridianishi;
  - 2) markaziy atomning oksidlanish darajasi;
  - 3) fazoviy strukturasi;
  - 4) markaziy atomning valentligi
- A) 3, 4      B) 1, 2  
C) 2, 3, 4    D) 1

20.  $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$  va  $\text{N}_2$  dan iborat aralashma yetari miqdordagi kislorodda yondirilib, so'ng  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  eritmasi orqali o'tkazilganda 20 g cho'kmaga tushdi va 11,2 l (n.sh.) oddiy modda ortib qoldi. Boshlang'ich aralashma hajmini (l, n.sh.) loping.

- A) 15,68      B) 13,44  
C) 17,92      D) 6,72

21. Ammiakni oksidlash reaksiyasiда (katalizatorsi) uning konsentratsiyasi 5 marta oshirilsa, kislorod konsentratsiyasi 5 marta kamayirilsa to'g'ri reaksiya tezligi qanday o'zgaradi?

- A) 5 marta kamayadi  
B) 5 marta ortadi  
C) 25 marta kamayadi  
D) 25 marta ortadi

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) metilbenzol—benzoy kislotasi;
  - 2) efilen—efan;
  - 3) propilen—propadiol-1,2;
  - 4) izopren—2-metilbutan;
  - 5) xlorsirka kislotasi—glikokol;
  - 6) etilenglikol—oksalsat kislotasi
- A) 2, 4      B) 1, 3, 6  
C) 1, 3      D) 2, 4, 5

23. 2,34% li 500 g natry xlorid eritmasini 48250 sekund davomida 2 A tok kuchi bilan elektroliz qilindi. Anodda (inert elektrold) ajralgan xlor massasini (g) aniqlang.

- A) 7,1      B) 35,5    C) 3,55    D) 14,2

24.  $\text{FeO}$  va  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  dan iborat 1 mol aralashmani to'la qaytarish uchun 4,4 g vodorod sarflandi. Boshlang'ich aralashmadagi oksidlar (mol) nisbatini aniqlang.

- A) 1:1,5 B) 1:2    C) 1:1    D) 1:3

25. 800 g 80% li sirka kislotasi tayyorlash uchun sirka angidridi

va 25% li sirka kislotadan necha grandam olish zarur?

- A) 475; 325  
B) 450; 250  
C) 350; 450  
D) 400; 400

26. 1 l suvda 2,24 l (n.sh.) xlor eritishidan ( $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HCl} + \text{HClO}$ ) hosil bo'lgan eritmadiagi xlorid kislotanigan konsentratsiyasini (%) hisoblang.

- A) 0,71    B) 0,25    C) 0,36    D) 0,52

27. Fosforini 90% li ( $\rho = 1,5 \text{ g/ml}$ ) nitrat kislotasi bilan oksidlab olingan ortofosfat kislotadan o'rta tuz hosil qilish uchun 240 g 5% li natrui gidrosid standardi.

Reaksiyada qatnashgan nitrat kislotasi hajmini (ml) hisoblang.

- A) 21,2    B) 35    C) 70    D) 23,3

28. 6,4 g misning konsentranganda nitrat kislotada erishidan olingan gaz kislorod ishtirokida 1,8 g suvda eritildi. Hosil bo'lgan modda tarkibidagi kislorod massasini (g) aniqlang.

- A) 9,6    B) 9,2    C) 12,6    D) 1,6

29. Izobutilbromid va izopropilbromid aralashmasiga mo'l miqdorda natrui metali ta'sir ettirilganda hosil bo'ladigan modalarni belgilang.

- 1) 2,5-dimetilgeksan;
  - 2) 2,2,3,3-tetrametilbutan;
  - 3) 2,3-dimetilbutan;
  - 4) geksan;
  - 5) 2,4-dimetilpentan
- A) 2, 4      B) 2, 3  
C) 1, 4, 5    D) 1, 3, 5

30. 400 g 2,59% li fenilammoniyxlorid eritmasi bilan bromli sun' surasidagi reaksiya oxirigacha olib boridi. Reaksiyon aralashmadan 2,4,6-tribromanilinni to'la ajratib olish uchun 0,05 molariyali kaliv gidrosid eritmasidan qancha (l) zarur bo'лади?

- A) 1,6    B) 6,4    C) 3,8    D) 4,8

31. Quyida kelfirilgan o'zgarishlar natrjasida hosil bo'lgan X, Y, Z modalarni aniqlang.

atsetilen  $\xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{X}$



- A) etilenglikol, etanol, 1,2-dixloretan  
B) etanal, etan kislotasi, xlorsirka kislotasi

C) etanal, etanol, etilxlorid  
D) etanol, etanal, etanol

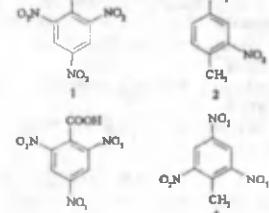
32. Quyida berilgan  $\text{CsH}_{10}$  tarkibili uglevodordardan qaysilaridagi turlanganda uchlamchi spirit, kaliy permanganat bilan oksidlanguanda diol-2,3 hosil qiladi?

- 1)  $\text{H}_2\text{CCH}(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$ ;  
2)  $\text{CH}_3\text{CHCH}_2\text{CH}_3$ ;  
3)  $\text{H}_2\text{CC}(\text{CH}_3)(\text{C}_6\text{H}_5)$ ;  
4)  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)\text{CHCH}_3$ ;  
5)  $(\text{CH}_3)_2\text{CHCHCH}_2$ .
- A) 3, 4      B) 1, 3, 5  
C) 2            D) 4

33. Glyukozaning bijg'ishi nalijasida 72 g sut kislotasi hosil bo'lsa, shunday miqdordagi glyukoza olish uchun qancha saxaroza (g) kerak bo'лади?

- A) 259,2      B) 180  
C) 136,8      D) 128,3

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri turligiga mos keladi?



- A) 2      B) 1      C) 4      D) 3

35. Mis(II) sulfat va kadmyim sulfatdan iborat 5,28 g aralashma suvda eritildi. Mis bilan kadmyini batamom ajratib olish uchun eritma 193 minut davomida 0,5 A tok kuchi bilan elektroliz qilindi. Boshlang'ich aralashma tarkibidagi tuzlarning massasini (g) aniqlang.

- A) 1,6; 3,68  
B) 0,8; 4,48  
C) 2,64; 2,64  
D) 3,2; 2,08

36. Tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_{10}$  bo'lgan aromatik uglevodordoga konsentranganda nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi  $\text{C}_6\text{H}_4\text{NO}_2$  bo'lgan bitta modda hosil bo'лади. Reaksiya uchun olingan aromatik uglevodord(lar)ni aniqlang (yon

zanjirning nitrolanishi hisobga olinmasin).

- 1) etilbenzol;
- 2) 1,2-dimefilbenzol;
- 3) vinilbenzol;
- 4) 1,4-dimetilbenzol.

A) 4    B) 2    C) 1,2    D) 3,4

### Variant № 153

1. Quidya berilganlardan oddiy moddalarini tanlang

- 1) glikoza;
- 2) grafit;
- 3) mis kuperosi;
- 4) kislorod;
- 5) silivnit;
- 6) azol;
- 7) ammiak;
- 8) qora fosfor

A) 2, 4, 6, 8    B) 1, 3, 5, 7  
C) 1, 4, 6, 7    D) 2, 3, 5, 8

2. Qaysi qatorda elementlar elektrmanliyligi kamayib borish taribida joylashgan?

- A) Pb; C; Si; Ge; Sn  
B) Li; Na; K; Rb; Gs  
C) I; Br; Cl; F; H  
D) Na; Mg; Al; P; Cl

3.  $[Cr(H_2O)_5Cl]Cl_2 \cdot K_3[Fe(CN)_6]$  birkimlari dagi markaziy atomning oksidalish darajasi va koordinatsion son qiymatini aniqlang.

- A) +3; 6; +3; 6  
B) +3; 6; +2; 6  
C) +1; 5; +4; 6  
D) +5; 6; +6; 6

4. Kumush atomining elektron konfigurasiyasini belgilang.

- A)  $4p^6 4d^{10} 5s^1$   
B)  $5s^2 4d^9$   
C)  $5s^1 4d^8$   
D)  $4s^2 4p^6 4d^{10} 5s^2$

5.  $^{24}_{\alpha}Cm + ^2_{\alpha}n \rightarrow \text{---} \beta + ^y_{\alpha}p + ^{Np}$   
Ushbu yadro reaksiyasi asosida 48,2 mg kyuryu yemirilganda 24,08-10<sup>-10</sup> dona elektron ajralsa, hosil bo'lgan neptuniy izotopidaq neytronlar sonini hisoblang.

A) 147    B) 152    C) 240    D) 144

6. Kaliy permanganat molekulasida nechtadan  $\sigma$  - va  $\pi$  - bog'lar bo'ladi?

- A) 4; 3  
B) 5; 3  
C) 5; 2  
D) 6; 2

7. Qaysi moddalar kuchli elektrolit hisoblanadi?

- 1) kaliy sulfid;
- 2) natriy sulfat;
- 3) ammoniy gidroksid;
- 4) sirkva kislota;
- 5) magniy gidroksid;
- 6) aluminiv xlorid

A) 1, 2, 6    B) 2, 4, 5  
C) 2, 5, 6    D) 3, 4, 6

8. Qaysi tuzlар faqal kation bo'yicha qawaliqiga uchraydi?

- A)  $K_2CO_3$ ;  $KCN$ ;  $KHCO_3$   
B)  $CaCO_3$ ;  $CaSO_4$ ;  $Ca(CH_3COO)_2$   
C)  $ZnCl_2$ ;  $Zn(NO_3)_2$ ;  $ZnSO_4$   
D)  $NH_4Cl$ ;  $(NH_4)_2SO_4$ ;  $NH_4CH_3COO$

9.  $CO_{2(g)} + H_{2(g)} = CO_{(g)} + H_2O_{(g)}$  reaksiyaning konstantasi 850°C da 1 ga teng.  $CO_2$  va  $H_2$  ning boshlang'ich konsentratsiyalari mos ravishda 6 va 8 mol/l bo'sha, ularning muvozanat holatdagi konsentratsiyalarini ( $mol/l$ ) aniqlang.

- A) 2,6; 4,6  
B) 3,4; 3,4  
C) 1,2; 3,4  
D) 9,4; 11,4

10. Qaysi qatorda berilgan moddalar konsentratsiyang natriy gidroksid eritmasi bilan reaksiyaiga kirishadi?

- A) uglerod(IV) oksid, vodorod xlorid, magniy  
B) kreminiy(IV) oksid, nitrat kislota, temir(III) gidroksid  
C) aluminiv oksid, sirkva kislota, barly gidroksid  
D) ottingurgut(IV) oksid, sultat kislota, temir(V) gidroksid

11.  $CuSO_4 \cdot 5H_2O$  va  $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$  aralashmasi tarkibida 54,8% sur'bo'sa, aralashma tarkibidagi natriy karbonatalning massa'ulushini (%) hisoblang.  
A) 19,2    B) 30    C) 70    D) 26

12. Natriy silikat, natriy karbonat va kaliy sulfid eritmalari bir-biridan larqlash uchun qaysi eritmadan foydalaniladi?

- A) litiy gidroksid  
B) natriy xlorid  
C) vodorod xlorid  
D) natriy gidroksid

13. Qaysi qatorda benzol gomologlari keltirilgan?

- A) 1,2,3-trimetilbenzol, toluol, vinilbenzol  
B) toluol, etilbenzol, kumol  
C) fenol, toluol, kumol  
D) metilbenzol, etilbenzol, vinilbenzol

14. Izopren va kislordar aralashmasi yonishidan 1,2 mol  $CO_2$  hosil bo'ldi. Ortib qolgan alkadiyenni to'la gidrogenlash uchun 17,92 l (n.sh.) vodorod sarlandi. Boshlang'ich aralashma miqdorni (mol) aniqlang.  
A) 0,64    B) 1,68    C) 2,32    D) 1,92

15. Qaysi aldegid Kucherov reaksiyasi natijasida olinadi?

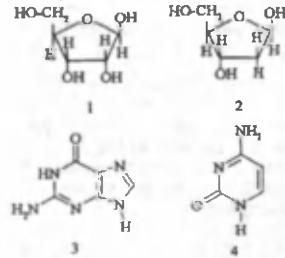
- A) etanal    B) propanal  
C) benzaldegid    D) metanal

16. Termik kreking usuli bilan olingan benzin tarkibida qanday modda(lar) bo'lgan i uchun unga antioksidlovchi qo'shiladi?

- 1) alkan;  
2) izoalkan;  
3) alken;  
4) polimer.

A) 2    B) 1, 2    C) 3,4    D) 3

17. Quyidagi molekulalardan qaysi biri DNA hidrolizida hosil boilmaydi?



- A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

18. 160 g ozon va azoldan iborat aralashma yetarli miqdordagi kaliy yodid eritmasi orqali o'tkazilgandan so'ng 254 g cho'kmaga tushdi. Boshlang'ich aralashmadagi azotning hajmli ulushini (%) hisoblang.  
A) 30    B) 70    C) 20    D) 80

19.  $Cl(OH)$ ;  $Br(OH)$ ;  $I(OH)$  Ushbu qatorda birkimlarning kislotalik xossasi qanday o'zgaradi?

- A) ortadi  
B) kamayadi  
C) oldiniga kamayadi, so'ngra ortadi

D) oldiniga ortadi, so'ngra kamayadi

20. 25,2 g temir kukuni qizdirilib yetarli miqdorda suv bug'i yuborilganda 1,2 g vodorod ajalsa, hosil bo'lgan mahsulotning kimyoiy formulasini aniqlang.

- A)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$   
B)  $\text{FeO}$   
C)  $\text{FeO}_x$   
D)  $\text{Fe}_3\text{O}_4$

21.  $\text{A}_{(g)} + \text{B}_{(g)} = \text{A}_3\text{B}_{2(g)}$  sistemaning bosimi ikki marta oshirilsa, to'g'ri reaksiya tezligi necha marta ortadi?

- A) 8    B) 32    C) 4    D) 16

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekul tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) metakril kislota → izomoy kislota;
- 2) etan → nitroetan;
- 3) etanol → etilokrid;
- 4) metilbenzol → benzil spirt;
- 5) propanal → propil spirt;
- 6) xlorbenzol → karbol kislota

- A) 2, 4    B) 1, 5    C) 2, 3    D) 3, 6

23. Mis(II) sulfatning 800 g 10% li eritmasi elektroliz qilinganda anodda (inert elektrod) 22,4 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadiagi moddaning massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 6,7    B) 30,6    C) 24,5    D) 4,9

24. 86 g mis kuporosi ( $100^\circ\text{C}$ ) 200 g suvda to'la eritildi. Ushbu eritma  $30^\circ\text{C}$  gacha sovitliganda hosil bo'lgan eritmanning konserntasiyasini (%) hisoblang. Mis kuporosining  $100^\circ\text{C}$  dagi eruvchaniyi 43 ga,  $30^\circ\text{C}$  da esa 20 ga teng.

- A) 10,7    B) 11,5    C) 16,7    D) 7,36

25. Xlorid va sulfat kislota aralashmasida 8 g mis(II)oksidi eritildi. Nalijada mis(II) xloridning digitirali va mis(II) sulfatning pentagidratlar aralashmasidan 23,42 g olindi. Reaksiyada ishtirok etgan xlorid va sulfat kislotalar massasini (g) aniqlang.

- A) 3,65; 9,8  
B) 0,73; 7,84  
C) 2,92; 1,96  
D) 1,46; 7,84

26. 6,72 l (n.sh.) kislorod ozonolarga kirtilishidan olingan gaz mo'l miqdordagi kaliy yodid eritmasiga shimdirliganda necha gramm yod olinadi?

- A) 50,8    B) 2,54    C) 7,72    D) 76,2

27. 100% li sulfat kislotada erigan sulfat angidridning 20% li eritmasini hosil qilish uchun 1000 g 94,6% li sulfat kislotada qanday hajmdagi (l, n.sh.) sulfat angidridni erish kerak?

- A) 86,8  
B) 240  
C) 154  
D) 550

28. Vodorod sulfidning mo'l miqdordagi kislordan dayonishidan hosil bo'lgan mahsulot natrui gidrosidning 20% li ( $\rho = 1,2 \text{ g/ml}$ ) 400 mlleritmasidan o'tkazilganda o'rta tuz hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingen vodorod sulfidninghajmini (l, n.sh.) aniqlang.

- A) 26,88    B) 53,76  
C) 13,44    D) 107,5

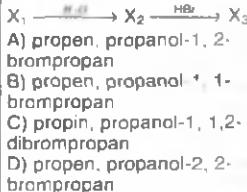
29. Uchlamchibutilbromid, ikkilamchibutilbromid vaizibutilbromid natrui bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

- 1) 2,2,3,3-tetrametilbutan;
- 2) 3,4-dimetilgeksan;
- 3) 2,2,3-trimefilpentan;
- 4) 2,2,3,3-tetrametilgeksan;
- 5) 2,3-dimetilpentan;
- 6) 2,4-dimetilpentan;
- 7) 1,2,3,6
- 8) 4,5
- 9) 1,5,6
- 10) 2,4

30. Temir(III) bromid ishtirokida benzolning ( $\rho = 0,8 \text{ g/ml}$ ) bromlanishidan ajralgan gaz yetarli miqdordagi kumush nitrat eritmasidan o'tkazilganda 9,4 g cho'kma tushdi. Reaksiyada ishtirok etgan benzol hajmini (ml) hisoblang.

- A) 4,87    B) 3,9    C) 7,58    D) 5,63

31. Quyidagi sxema asosida berilgan  $X_1$ ,  $X_2$  va  $X_3$  moddalarini aniqlang.



32. 37 g bir atomli A spirting oksidlanishidan o'shancha

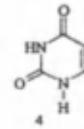
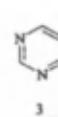
uglerod tutgan B kislota hosil bo'ldi. B kislotaga mo'l miqdorda rux ta'sir etirilganda 5,6 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spirting strukturasiini aniqlang.

- 1)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}$   
2)  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CH}_3$   
3)  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)(\text{OH})\text{CH}_3$   
4)  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{OH}$   
A) 2, 3    B) 1    C) 3    D) 1, 4

33. Aldegid kumush oksidining ammiakli eritmasida oksidlanishidan 21,6 g cho'kma va kislota hosil bo'ldi. Ushbu kislota izopropanol bilan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirokida reaksiyaga kirishganda 11,6 g tegishli murakkab efi hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingen aldegidni aniqlang.

- A)  $\text{CH}_3\text{CHO}$   
B)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$   
C)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$   
D)  $\text{HCHO}$

34. Takif etilgan strukturalardan qaysi biri pirdinga mas keladi?



- A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

35. 300 ml 0,1 M rux nitrat va 200 ml 0,2 M kumush nitrat eritmalarining aralashmasi 4 A tok bilan 965 sekund davomida elektroliz qilindi. Elektroliz tugagandan keyin eritmadiagi tuzung massasini (g) toping.

- A) 3,78    B) 18,9    C) 5,67    D) 1,89

36. Tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorodga konsentratsion nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir etirilganda tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_{11}\text{NO}_2$  bo'lgan to'rtta izomer aralashmasi hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingen aromatik uglevodorod(lar)ni aniqlang (yon zanjirning nitrolanishi hisobga olinmasin).

- 1) etilbenzol;  
2) 1-metil-4-etilbenzol;

- 3) 1,2-dietilbenzol;  
4) 1-metil-2-etilbenzol.  
A) 2,4 B) 1,3 C) 4 D) 3

**Variant № 154**

1. Faraz qilaylik, Tarozi pallalarining chap tomoniga 12,04 • 10<sup>23</sup> dona xrom atomlari, o'ng tomoniga shuncha oltungugurt atomlari qo'yilgan. Tarozi pallarini muvozanaliga kelitirish uchun nima qilish kerak?  
 A) chap tomoniga 3,01 • 10<sup>23</sup> dona xrom atomlarini qo'yish kerak  
 B) chap tomoniga 8,73 • 10<sup>23</sup> dona xrom atomlarini qo'yish kerak  
 C) o'ng tomoniga 6,02 • 10<sup>23</sup> dona oltungugurt atomlarini qo'yish kerak  
 D) o'ng tomoniga 7,525 • 10<sup>23</sup> dona oltungugurt atomlarini qo'yish kerak

2. Qaysi qatorda elementlarning ionlanish potensiali ortib boradi?  
 A) Gs; Rb; K; Na  
 B) Mg; Ca; Sr; Be  
 C) Li; K; Na; H  
 D) He; Ne; Ar; Kr

3. [Pt(NH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>Cl<sub>3</sub>]Cl; H<sub>2</sub>[SiF<sub>6</sub>]  
birikmalaridagi markaziy atomning oksidlanish darajasi va koordinatsion son qiymatini aniqlang.  
 A) +3; 5; +2, 4  
 B) +4; 6; +4, 6  
 C) +4; 6; +6, 6  
 D) +5; 5; +4, 6

4. Xrom(III) ionining elektron konfiguratsiyasini belgilang.  
 A) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>1</sup>3d<sup>5</sup>  
 B) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>4</sup>4s<sup>2</sup>3d<sup>4</sup>  
 C) ...3p<sup>6</sup>4s<sup>1</sup>3d<sup>2</sup>  
 D) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>3d<sup>3</sup>

5. 75,9 mg kalifomiy parchalanganda ( $\frac{^{133}Cf}{^{131}Cf} = x \alpha + y \beta + 6\gamma + Cm$ )

72,24•10<sup>18</sup> dona elektron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan kyuriy izotopining nisbiy atom massasini toping.

- A) 245 B) 241 C) 247 D) 238

6. Kalsiy gidroksomanganat molekulasiда nechtadan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

- A) 9; 2  
 B) 8; 2  
 C) 11; 3

- D) 10; 2

7. Elektrolitlarning dissotsialanish darajasi ortib borish tartibida joylashgan qatorni aniqlang.

- 1) etil spirti;  
 2) sirkva kislota;  
 3) xitorsirkva kislota;  
 4) diftorsirkva kislota;  
 5) fenol;  
 6) trifitorsirkva kislota.  
 A) 1, 4, 3, 5, 2, 6  
 B) 6, 4, 3, 2, 5, 1  
 C) 6, 5, 2, 4, 3, 1  
 D) 1, 5, 2, 3, 4, 6

8. Qaysi tuzlar faqat kation bo'yicha gidrolizga uchraydi?  
 A) natriy atsetat; aluminium xlorid  
 B) kalsiy karbonat; magniy xlorid  
 C) bariy nitrat; kalyi sulfat  
 D) ammoniy xlorid; rux nitrat

9. N H<sub>3(g)</sub> + Cl<sub>2(g)</sub> = N<sub>2(g)</sub> + HCl<sub>(g)</sub> reaksiya hajmi 0,009 m<sup>3</sup> bo'lgan idishda olib borildi. Kimoviy muvozanat qaror topganda moddalar konsentratsiyalari [N H<sub>3</sub>] = 0,4; [Cl<sub>2</sub>] = 0,2; [HCl] = 0,6 mol/l bo'lsa, boshlang'ich moddalar miqdorini (mol) hisoblang.  
 A) 0,6; 0,5  
 B) 0,2; 0,3  
 C) 1,8; 2,7  
 D) 5,4; 4,5

10. Qaysi metall konsentrallangan nitrat kislota bilan xona haroratida reaksiyaga kirishmaydi?

- A) kalsiy B) rux  
 C) mis D) platina

11. Temir va mis kuporoslari aralashmasi tarkibida 39,2% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi mis kuporosining massa ulushini (%) hisoblang.  
 A) 19,4 B) 35,6 C) 41,2 D) 64,4

12. Bug'ihing gelyiga nisbatan - zichligi 21,5 ga teng bo'lgan uglevodorod molekulasi da birlamchi, ikkilamchi va uchlamchi uglerod atomlarining nisbati 3:2:1 bo'lsa, uglevodorod qanday nomlanadi?

- A) izogeksan B) izobutan  
 C) izogepantan D) izopentan

13. ... siklopentanning izomerlari hisoblanadi.

- A) siklobutan, siklopropan, siklogeksan

- B) buten, siklopropan, 2,2-dimetilpropan  
 C) metilsiklobutan, 1,1-dimetilsiklopropan, 2-metilbuten-1  
 D) siklopeten, penten-2, 1,1-dimetilsiklopropan

14. 21 g noma'lum alkenning brom bilan reaksiyasida olingan 2,3-dibromalkanga avval ishqorning suvi eritmasi, so'ngra natriy metali ta'sir ettilriganda 6,72 l (n.sh.) gaz olindи. Alkenning nomini aniqlang.

- A) 2-metilbuten-2  
 B) 2-metilbuten-1  
 C) 3-metilpenten-2  
 D) 2,3-dimetilbuten-2

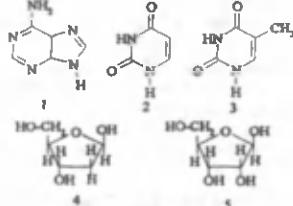
15. Aldegid guruhi qaytariliganda ribozadan hosil bo'lgan spir necha atomli bo'ladi?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 6

16. Qaysi modda den o'simliklarini himoya qilishda gerbitsid sifatida ishlataladi?

- A) malaxit  
 B) 2,4,6-trinitrobenzoy kislota  
 C) temir kuporosi  
 D) 2,4-dixiorfenoksirsirka kislota

17. DNK gidrolizida quyidagi qaysi molekulalar hosil bo'ladi?



- A) 2, 5 B) 2, 3  
 C) 1, 2, 5 D) 1, 3, 4

18. Vodorodning hajmi ulushi 60% bo'lgan, vodorod va azotdan iborat 124 g aralashmadagi azot massasini (g) aniqlang.

- A) 49,6 B) 74,4 C) 12 D) 112

19. Quyidagi qaysi xususiyatlar uglerod(IV) oksidiga tegishli?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi: a) sp<sup>3</sup>; b) sp;  
 2) agregat holati ( $t=25^{\circ}\text{C}$ ): a) gaz;  
 b) qatqi;  
 3) suyuqlanish temperaturasi:  
 a) -56,6°C; b) 1610°C;  
 4) molekularining fazoviy tuzilishi:  
 a) tetraedr; b) chiziqli  
 A) 1b, 2a, 3a, 4b

- B) 1a, 2b, 3b, 4a  
C) 1b, 2a, 3b, 4a  
D) 1a, 2b, 3a, 4a

20.  $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$  va  $\text{N}_2$  dan iborat aralashmani to'la yondirish uchun 1,12 l (n.sh.) kislorod sarlandi. Hosil bo'lgan gazlar aralashmasi  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  eritmasi orqali o'tkaziganda 25 g cho'kma tushdi va 1,12 l (n.sh.) oddiy modda ortib qoldi. Boshlang'ich aralashmadagi gazlarning hajmi ulushini (%) aniqlang.

A) 25; 25; 50  
B) 33; 50; 17  
C) 29; 42; 29  
D) 26; 61; 13

21. Hajmi 0,005 m<sup>3</sup> bo'lgan reaktorda reaksiya borishi natijasida 0,25 minut davomida moddaning miqdori 8,4 molidan 5,9 molgacha kamaysa, shu reaksiya tezligini ( $\text{mol}/(1 \cdot \text{sek})$ ) hisoblang.

A) 0,033      B) 2  
C) 0,167      D) 10

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekulal tarfibidagi uglerod qaytariladi?

1) akril kislota → propan kislota;  
2) p-ksilol → tereftal kislota;  
3) asetilen → etilen;  
4) metilbenzoł → benzoy kislota;  
5) 2-nitropropan → izopropuamin;  
6) 1,3-dibrombutan → metilsklopropan

A) 2, 4      B) 1, 3, 6  
C) 2, 4, 5      D) 1, 3

23. 500 g 8% li  $\text{CuSO}_4$  eritmasi elektroliz qilinganda anodda (inert elektron) 25,2 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadiagi moddaning massa ulushini (%) aniqlang.

A) 6,7      B) 5,5      C) 7,4      D) 4,9

24. Na va Ca dan iborat 0,3 mol aralashma suv bilan ta'sirlashganda 4,48 l (n.sh.) gaz ajralgan. Eritmadagi  $\text{NaOH}$  massasini (g) aniqlang.

A) 2      B) 8      C) 6      D) 4,6

25. 20 g mis(II) oksid yetarli miqdordagi xlorid va sulfat kislota aralashmasida eritildi. Nalijada mis(II) xloridning digitrati va mis(II) sulfatning pentadigitrati aralashmasidan 54,6 g olindi. Reaksiyada ishtirok etgan xlorid

va sulfat kislotalar massasini (g) aniqlang.

- A) 3,65; 14,7  
B) 7,3; 14,7  
C) 2,92; 1,96  
D) 0,10; 0,15

26. 0,6 g  $\text{H}_2$  bilan 14,2 g  $\text{Cl}_2$  aralashmasi o'zaro ta'sirlashgandan keyin, reaksiya mahsuloti 85,4 ml suvda eritildi. Hosil bo'lgan eritmaning ( $\rho = 1,25$  g/ml) molyar konsentratsiyasini hisoblang.

- A) 5      B) 7,5      C) 6      D) 4

27. Sulfat kislotaning 5 mol/l li 400 ml eritmasiga ( $\rho = 1,4$  g/ml) necha litr (n.sh.)  $\text{SO}_3^{2-}$  shimdirilganda 50% li sullat kislota eritmasi hosil bo'ladi?

A) 48,3      B) 32,5      C) 49      D) 116

28. Eritmaga 300 g suv qo'shilganda moddaning massa ulushi 4 marta kamaydi. Hosil bo'lgan eritmaning massasini (g) hisoblang.

A) 100      B) 300      C) 400      D) 150

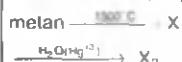
29. Izobutilbromid va 1-brom-2,2,3-trimetilbutan aralashmasiga mol miqdordagi natriy metali ta'sir etirilganda hosil bo'ladiigan moddalarini beigilang.

- 1) 2,2,3,6-tetrametilgeptan;  
2) 3,4-dimetilgeksan;  
3) 2,3,3,6,6,7-geksametilotkan;  
4) 2,3,3,6-tetrametilgeptan;  
5) 2,2,3,6,7,7-geksametilotkan;  
6) 2,5-dimetilgeksan
- A) 1, 3, 6      B) 2, 4, 5  
C) 1, 2, 5      D) 3, 4, 6

30. 49 g sikloheptarni ( $\text{Cr}_2\text{O}_3$  katalizator ishtirokida) qizdirib olingan aromatik uglevodorodga ortiqcha miqdorda bromli suv ta'sir etirilganda olingan aromatik mahsulot massasini (g) hisoblang.

A) 78,5      B) 46  
C) 85,5      D) 164,5

31. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan  $X_1$ ,  $X_2$  moddalarini aniqlang.



- A) etan va propan  
B) metanol va etan kislota  
C) etilen va etilenglikol  
D) asetilen va sirkva aldegid

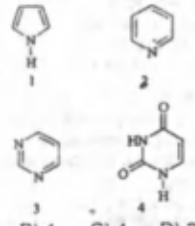
32. 14,8 g aldegid va propanol aralashmasiga kumush oksidning ammiaki eritmasi qo'shib bir oz qizdirilganda 43,2 g cho'kma tushdi. Agar boshlang'ich aralashmadagi aldegidning spirtga nisbati 2:1 mol bo'lsa, undagi spirt massa ulushini va aldegid nomini aniqlang.

- A) 0,4; etanal  
B) 0,12; etanal  
C) 0,25; propanal  
D) 0,6; propanal

33. Agar ma'lum miqdordagi aromatik spirt natriy metali bilan reaksiyaga kirishganda 13,44 l (n.sh.) gaz ajralishi malum bo'lsa, shuncha miqdordagi aromatik spirt oksidlanishidan hosil bo'lgan benzoy kislota massasini (g) hisoblang.

- A) 75,6      B) 112,8  
C) 146,4      D) 85,4

34. Taklit etilgan strukturalardan qaysi biri pirrolqa mos keladi?

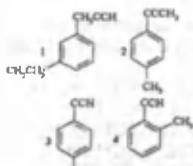


- A) 2      B) 1      C) 4      D) 3

35. Tarkibida mis(II) nitrat va kumush nitrat bo'lgan 250 ml eritmani 9650 sekund davomida 0,5 A tok kuchi bilan elektroliz qilinganda, katodda har ikki metaldan hammasi bo'lib 3,12 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmadiagi nitrat ionining molyar konsentratsiyasini toping.

A) 0,035      B) 0,20  
C) 0,015      D) 0,14

36. Bromli suvni rangsizlantiradigan, kaliy permanganat bilan oksidlanganda tereftal kislota hosil qiladigan va kumush oksidining ammiakdag'i eritmasi bilan cho'kma hosil qiladigan uglevodorod(lar) strukturasini aniqlang.



- A) 2    B) 3    C) 2,3    D) 1,3,4

### Variant № 155

1. Moddaga tegishli bo'limgan xossalarni aniqlang.

- 1) zichlik;
  - 2) yadro zaryadi;
  - 3) elektron qavatalar;
  - 4) qaynash va suyuqlanish temperalurlari;
  - 5) izotoplar;
  - 6) rang;
  - 7) atom massa;
  - 8) agregat holat.
- A) 1, 4, 8              B) 2, 3, 5, 7  
C) 1, 4, 6, 8            D) 3, 5, 7

2. Qaysi qatorda elementlarning ionlanish potensiali kamayib boradi?

- A) Gs; Rb; K; Na  
B) Mg; Ca; Sr; Be  
C) Li; K; Na; H  
D) He; Ne; Ar; Kr

3.  $[Pt(NH_3)_2Cl_4] \cdot K_4[Fe(CN)_6]$  birikmalaridagi markaziy alomning oksidalish darajasi va koordinatsion son qiyimatini aniqlang.

- A) +2, 4; +3, 5  
B) +4, 6; +2, 6  
C) +6, 6; +3, 6  
D) +4, 5; +4, 6

4. Palladiy atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ...5s<sup>2</sup>4d<sup>3</sup>  
B) ...5s<sup>2</sup>4d<sup>8</sup>  
C) ...4p<sup>6</sup>4d<sup>9</sup>5s<sup>2</sup>  
D) ...4s<sup>2</sup>4p<sup>6</sup>4d<sup>10</sup>5s<sup>0</sup>

5.  $^{254}No \rightarrow x_2^+ n + y^- \beta + ^{234}Cm$

Ushbu yadro reaksiyasiga asosida 12,7 mg nobeliy yemirilishidan hosil bo'lgan elektronlar sonini hisoblang.

- A)  $12,04 \cdot 10^{19}$     B)  $6,02 \cdot 10^{19}$   
C)  $36,12 \cdot 10^{19}$     D)  $18,06 \cdot 10^{20}$

6. Temir (II) fosfat molekulasida nechtaden  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

- A) 21; 3

- B) 7; 1  
C) 28; 4  
D) 14; 2

7. 0,01 molyarli eritmalardagi moddalarni ionlar miqdori (mol) kamayib borish tartibida joylashtiring ( $a=100\%$ ).

- 1) bariy klorid;
  - 2) xlorirkid kislota;
  - 3) natriy fosfat;
  - 4) aluminim sulfat
- A) 2, 1, 3, 4              B) 4, 3, 1, 2  
C) 4, 1, 3, 2              D) 2, 3, 1, 4

8. Quyidagi iuzlarning qaysilaridagi hidroliziga uchraydi?

- 1) natriy sulfat;
  - 2) natriy sulfit;
  - 3) natriy karbonat;
  - 4) kally atsetat;
  - 5) kally sulfid;
  - 6) kalsiy nitrat
- A) 5, 6                      B) 2, 3, 4, 5  
C) 1, 6                      D) 1, 2, 3, 4

9.  $N H_{(g)} + O_2_{(g)} = N_{2(g)} + H_2O_{(g)}$  reaksiyada kiriyov muvozanat qaror topganda moddalar konsentratsiyasi (mol/l)

$[NH_3] = 0,8$ ;  $[O_2] = 0,4$ ;  $[N_2] = 0,2$  ni tashkil qildi. Reaksiya hajmi 7 l bo'lgan idishda olib borilgan bo'lsa, reaksiya uchun olingan N<sub>3</sub> va O<sub>2</sub> larning dashtabki miqdorini (mol) hisoblang.

- A) 0,4; 0,3  
B) 1,2; 0,7  
C) 2,8; 2,1  
D) 8,4; 4,9

10. Metall suv bilan ta'sirlashishi natijasida gaz ajralib chiqdi va shu eritmaga fenolftalein qo'shilganda u to'q pushti (malina) rangiga kirdi. Bu qaysi metall?

- A) temir                      B) aluminim  
C) berilliy                      D) natriy

11. Mis kuporosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 38% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi mis kuporosining massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 59,2    B) 92,6    C) 2,7    D) 7,4

12. Bir idishga hajmlari 22,4 l (n.sh.) dan bo'lgan amniak, vodorod xlorid va 746,5 g suv joylashtirildi. Hosil bo'lgan eritmaning konsentratsiyasini (%) aniqlang. (gidroliz jarayoni hisobga olinmasin)

- A) 9,6    B) 3,6    C) 14,3    D) 6,7

13. Qaysi moddalar tarkibida karbonil guruhi bo'ladi?

- A) chumoli kislota, atselen, etanol  
B) etilenglikol, benzoy kislota, propan kislota  
C) aminosirka kislota, benzol, propanal  
D) etanal, sırka kislota, etilatsetat

14. Quyidagi uglevodorodlardan geometrik izomerlari mavjud bo'lgan larini tanlang.

- 1) 2-metilpentadiyen-1,4;
  - 2) 3-metilpentadiyen-1,3;
  - 3) 2-metilbutadiyen-1,3;
  - 4) 4-metilpentadiyen-2;
  - 5) 4-metilpentadiyen-1,3;
  - 6) pentadiyen-1,3;
  - 7) 4-metil-2-etilpentadiyen-1,3.
- A) 2, 4, 6                      B) 3, 5, 6  
C) 1, 2, 4, 7                    D) 1, 3, 5, 7

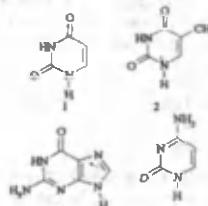
15. Metanol bug'ining havo bilan aralashmasi qizdirilgan mis ustidan o'tkazildi. Olingan organik mahsulot Cu(OH)<sub>2</sub> bilan reaksiyaga kirishganda 81 g sariq cho'kma hosil bo'ldi. Reaksiyada qatnashgan spirit massasini (g) aniqlang.

- A) 16    B) 31    C) 9    D) 28

16. Chumoll kislotaning qanday entmasi "chumoli spiriti" deb ataladi?

- A) 1,25% li spirtli  
B) 35-40% li suvli  
C) 5% li xloroformli  
D) 14,5% li spirtli

17. Quyidagi molekulalardan qaysi biri DNK gidrolizida hosil bo'lmaydi?



- A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

18. Fosforini oksidlash uchun 11,2 l (n.sh.) kislorod sarflandi. Hosil bo'lgan fosfor angidridini 320 g 10% li natriy ishqor eritmasida erildi. Hosil bo'lgan tuzning massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 13,5      B) 17,5  
C) 16,3      D) 20,2

19.  $\text{Cl}(\text{OH})$ :  $\text{ClO}(\text{OH})$ :  $\text{ClO}_2(\text{OH})$

Ushbu qatorda birikmalarning kislotalik xossasi qanday o'zgaradi?

- A) orradi  
B) kamayadi  
C) oldiniga kamayadi, so'ngra ortadi  
D) oldiniga ortadi, so'ngra kamayadi

20. Qaysi moddaning 1 kg miqdorida 0,2743 g elektron mavjud (elektronning massasi  $9,1 \times 10^{-10}$  kg)?

- A)  $\text{C}_2\text{H}_2$  B)  $\text{CD}_4$  C)  $\text{H}_2\text{O}$  D)  $\text{CH}_4$

21.  $\text{A}_2\text{B}_{(g)} + \text{B}_{2(g)} = \text{A}_2\text{B}_{2(g)}$   
reaksiyada tezlik konstantasi 0,015 bo'lib,  $[\text{A}_2\text{B}] = 0,2$  mol/l,  $[\text{B}_{2(g)}] = 0,4$  mol/l bo'lسا, reaksiyaning tezligini hisoblang.

- A)  $1,2 \cdot 10^{-3}$  B)  $1,92 \cdot 10^{-5}$   
C)  $2,4 \cdot 10^{-4}$  D)  $0,80 \cdot 10^{-3}$

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekul tarkibidagi uglerod oksidlaniadi?

- 1) 1,3-dibrombutan → metilisiklopropan;
  - 2) metakril kislotasi → izomoy kislotasi;
  - 3) 2-klorpropan kislotasi → alanin;
  - 4) xiormetan → xloroform;
  - 5) atsetilen → etan;
  - 6) fenol → pikrin kislotasi
- A) 4, 6      B) 2, 5  
C) 1, 2, 5      D) 3, 4, 6

23. Birinchisi elektrolizerde 1 mol, ikkinchisida 2 mol mis(l) sulfat bo'lgan eritmalar orqali 4 faradey lok o'tganda katoldarda hosil bo'lgan moddalar massalarini (g) aniqlang.

- A) 66; 128  
B) 128; 128  
C) 64; 64  
D) 64; 128

24. Tarkibida 25% qo'shimcha modda bo'lgan 200 gmarmarning termik parchalanishidan olinigan gazcho'g'langan ko'mir ustidan o'kazilganda qancha hajm (l, n.sh.) gaz olinadi?

- A) 67,2      B) 44,8  
C) 33,6      D) 38,08

25. 400 ml 0,5 molyarli aluminiy xlorid va 300 ml 2 molyarli natriy hidroksid eritmalarini aralashinidi.

Aralashma orqali 3,36 l (n.sh.) vodorod xlorid o'kazilganda hosil bo'lgan cho'kmaga massasini (g) toping.

- A) 3,9      B) 15,6 C) 11,7 D) 5,4

26.  $\text{KCl}$  va  $\text{MgCl}_2$  dan iborat 0,4 mol aralashmadagi xlorid ionini to'la cho'ktirish uchun kumush nitratning 0,4 molyarli eritmasiidan 1,25 l sarflansa, boshlang'ich aralashmadagi xloridlarning (berilgan tartibda) mol nisbatini aniqlang.

- A) 2:1 B) 3:1 C) 2:3 D) 3:2

27. Sulfat kislotanining 10% li 400 g eritmasiga necha gramm sulfat angidrid shindirilganda 30% lierima hosil boladi?

- A) 49,6 B) 24,2 C) 62,4 D) 86,5

28. 225 ml 35% li ( $\rho = 1,2$  g/ml) nitrat kislotasi eritmasini neyratlash uchun zarur bo'lgan ammlak hajmini (l, n.sh.) hisoblang.

- A) 21,2 B) 22,4 C) 33,6 D) 32

29. 1-brom-2-metilbutan va 2-brom-2-metilpropan aralashmasiga mo'l miqdorda natriy metali ta'siri etirilganda hosil bo'ladigan moddalarни belgilang.

- 1) 2,7-dimetiloktan;
  - 2) 2,2,4-trimetilgeksan;
  - 3) 2,2,5,5-tetrametilgeksan;
  - 4) 2,2,3,3-tetrametilbutan;
  - 5) 2,2,5-trimetilgeksan;
  - 6) 3,6-dimetiloktan
- A) 1, 3, 6      B) 2, 4, 6  
C) 1, 2, 5      D) 3, 4, 5

30. Pirokatexin va karbol kislotanidan iborat 0,3 mol aralashma 11,5 g natriy bilan reaksiyaga kirishishi ma'lum. Boshlang'ich aralashmadagi karbol kislotanining massa ulusagini (%) aniqlang.

- A) 30 B) 36 C) 64 D) 70

31. Quyidagi sxema asosida berigan A, B va C moddalarini aniqlang.



- A) atsetilen, etan, brometan  
B) etanol, brometan, butan  
C) benzol, nitrobenzol, anilin  
D) etan, xloretan, etanol

32. Quyida berigan  $\text{C}_6\text{H}_{12}$  tarkibili uglevodorodlardan qaysilarini giraltlanganda uchlasmchi spirit,

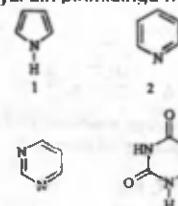
kaliy permanganat bilan oksidlanguanda diol-1,2 hosil qiladi?

- 1)  $\text{H}_2\text{CC}(\text{CH}_2)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2$ ;
  - 2)  $(\text{CH}_3)_2\text{CCH}_2\text{C}_6\text{H}_5$ ;
  - 3)  $\text{H}_2\text{CC}(\text{CH}_3)(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$ ;
  - 4)  $\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2$ ;
  - 5)  $\text{H}_2\text{CC}(\text{CH}_3)\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ ;
  - 6)  $(\text{CH}_3)_2\text{CC}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$ .
- A) 2, 6      B) 2, 4, 6  
C) 1, 5      D) 1, 3, 4, 5

33. 225 g glyukozaning moy kislotali bijg'ishida ajralib chiqadigan gazlar hajmini (l, n.sh.) hisoblang.

- A) 112      B) 56  
C) 84      D) 134,4

34. Takifit etilgan strukturalardan qaysi biri pirimidinka mos keladi?



- A) 2      B) 1      C) 4      D) 3

35. Mis(l) nitrat va kumush nitratlarning 0,1 molyarli eritmalaridan 400 ml dan aralashirilib, so'ngra 2 A tok kuchi bilan 1930 sekund elektroliz qilindi. Elektroliz lugagandan keyin eritmada qolgan tuzning massasini (g) toping.

- A) 11,28      B) 3,76  
C) 3,4      D) 7,52

36. Tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}$  bo'lgan modda temir(III) xlorid bilan rangli mahsulot hosil qilmaydi. Ushbu modda vodorod bromid bilan tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_9\text{Br}$  bo'lgan modda, kaliy permanganat ta'sirida oksidlaniib tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_6\text{O}_2$  bo'lgan modda hosil qilsa, uning strukturasini aniqlang.



A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

18. Ozon va kisloroddan iborat 80 g aralashma yetarli miqdordagi kaly yodid eritmasi orqali o'tkazilganda necha gramm yod ajraladi? Boshlang'ich aralashmadagi kislorodning hajmli ulushi 50% ga teng.  
A) 48    B) 254    C) 212    D) 63,5

19.  $H_2O$  va  $HClO$  molekulalar uchun quyidagi qaysi xususiyatlari umumiy?  
1) markaziy atomning gibridlanishi;  
2) markaziy atomning valentligi;  
3) markaziy atomning oksidlanish darajasi  
A) 1                      B) 1, 3  
C) 1, 2, 3                D) 2

20.  $CO$ ,  $CO_2$  va  $N_2$  dan iborat aralashma yetarli miqdordagi kisloroda yondirilib, so'ng  $Ca(OH)_2$  eritmasi orqali o'tkazilganda 20 g cho'kma tushdi va 11,2 l (n.sh.) oddiy modda orlib qoldi. Boshlang'ich aralashma hajmini (l, n.sh.) toping.  
A) 15,68                B) 13,44  
C) 17,92                D) 6,72

21. Reaksiyaning tezligini 64 marta oshirish uchun temperaturani qanchaga ( $^{\circ}C$ ) ko'tarish kerak ( $7 = 2$ )?  
A) 60    B) 30    C) 70    D) 20

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod atomining oksidlanish darajasi o'zgarmaydi?  
1) o-ksiol → tereftelik kislota;  
2) etil spirt → dietilefir;  
3) izopren → izopentan;  
4) atsetilen → oksalat kislota;  
5) vinilsirka kislota → butan kislota;  
6) nitrobenzol → anilin  
A) 3, 5    B) 1, 4    C) 1, 5    D) 2, 6

23. 800 g 5% li mis(II) sulfat eritmasining massasi 23,6 g ga kamayguncha elektroliz qilindi. Inert elektroldarda ajralgan moddalar massasini (g) aniqlang.  
1) kalodda 16 g mis;  
2) kalodda 0,4 g vodorod;  
3) kalodda 6,4 g mis;  
4) anodda 4 g kislord;  
5) anodda 3,6 g kislord;  
6) anodda 7,2 g kislord.  
A) 1, 2, 6                B) 1, 4  
C) 3, 6                D) 1, 4, 5

24. 5,75 g ishqoriy metall suvda eritilganda 2,8 l (n.sh.) gaz ajralib 20% li eritma hosil bo'lsa, reaksiya uchun necha gramm suv olingan?  
A) 40    B) 44,5    C) 50    D) 54,5

25. Natriy gidrosid va natriy karbonat massa ulushi tegishli ravishida 0,8 % va 4,24 % boligan 200 g eritma berilgan. Shu eritmaga 5,04 g natriy gidrokarbonat qo'shilgandan keyin eritmadagi gidrokarbonat va karbonat anionlarning nisbatini (mol) aniqlang ( $= 100\%$ ).  
A) 1:3    B) 1:4    C) 1:2    D) 1:6

26. Kally permanganat va kally xloraidan ( $MnO_2$  iishirokida) iborat 0,5 mol aralashma qizdirilganda 12,32 l (n.sh.) kislorod ajraldi. Boshlang'ich aralashmadagi moddalarning mol nisbatini aniqlang.  
A) 1:1,5(B) 1:1    C) 1:3    D) 1:2

27. 500 ml 90% li ( $\rho = 1,8 \text{ g/ml}$ ) sulfat kislota eritmasiga qanday hajmdagi (l, n.sh.) oltingugur(VI) oksid yut'irliganda eritmadagi kislotanining massa ulushi 95% ga teng bo'ladi?  
A) 142                B) 163,6  
C) 56,8                D) 45,8

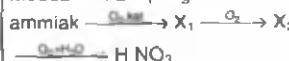
28. Eritmaga 600 g suv qo'shilganda moddaning massa ulushi 3,5 marta kamaydi. Boshlang'ich erimanining massasini (g) hisoblang.  
A) 130    B) 380    C) 600    D) 240

29. 2-brom-2,3,3-trimetilbutan va 1-brom-2,2-dimetilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkanlardagi birlamchi, ikkilamchi va to'rlamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.  
A) 24, 6, 9            B) 22, 5, 9  
C) 22, 8, 11            D) 24, 7, 8

30. Fenilammoniyxlorid eritmasi va bromli suv orasidagi reaksiya oxirigacha olib boridi. Reaksiyon aralashmadan 2,4,6-tribromanilinni to'a ajratib olish uchun 1,5 moliyari natrily ishqor eritmasidan 2 l sarlandi. Boshlang'ich eritmadagi fenilammoniyxlorid miqdorini (mol) hisoblang.

A) 0,75    B) 1,0    C) 3,0    D) 0,25

31. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan  $X_1$ ,  $X_2$  moddalarini aniqlang.

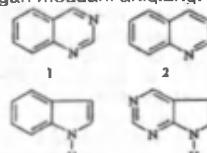


- A) azot, azot(II) oksid  
B) azot oksid, nitrit kislota  
C) azot, azot(III) oksid  
D) azot(II) oksid, azot(IV) oksid

32. Metanol va etanol aralashmasiga natriy metali ta'sir etirilganda 6,72 l (n.sh.) vodorod ajralib chiqdi. Shuncha miqdordagi spirit aralashmasi vodorod bromid bilan reaksiyaga kirishganda 62,6 g alkilibromidlar hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashmaning og'irligini (g) toping.  
A) 28    B) 9,6    C) 24,8    D) 18,4

33. 126 g glyukozaning spirli bijg'ishidan olingen spirit kislotagacha oksidlandi. Ushbu kislotani neytrallash uchun 20% li ( $\rho = 1,2 \text{ g/ml}$ ) natriy gidrosid eritmasidan qancha hajm (ml) olish kerak?  
A) 280    B) 129    C) 233    D) 140

34. Tarkibida pirimidin va pirrol bo'lgan moddani aniqlang.



A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

35. 200 ml 0,1 M mis(II) nitrat va 300 ml 0,1 M kumush nitrat eritmalarining aralashmasi 4 A tok kuchi bilan 965 sekund davomida elektroliz qilindi. Elektroliz tugagandan keyin eritmadagi tuzning massasini (g) toping.  
A) 3,76    B) 5,1    C) 2,82    D) 0,96

36. Tarkibi  $C_9H_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorodgakonsentrirlangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir etirilganda tarkibi  $C_9H_{11}NO_2$  bo'lgan ikkita izomer aralashmasi hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingen aromatic uglevodorod(lar)ni aniqlang (yon

- zanjirning nitrolanishi hisobga olinmasin).
- 1) propilbenzol;
  - 2) o-ksiol;
  - 3) vinilbenzol;
  - 4) p-ksiol.
- A) 4                    B) 1, 2, 3  
C) 2, 4                D) 2

**Variant № 157**

1. Kislород va vodorod olish maqsadida suv elektroliz qilinganda, eritmaning elektr o'tkazuvchanligini oshirish uchun qaysi moddani suvg'a qo'shish kerak?

- A) mis sulfat
- B) natriy xlorid
- C) glikoza
- D) kally gidroksid

2. O.I. Mendeleyev elementlari davriy jadvalining bir guruhchasiда joylashgan element atomlari qanday xossalari bilan farq qiladi?
- 1) tashqi energetik qavatdagি elektronlar soni;
  - 2) yadro zaryad qiymati;
  - 3) elektron qavatlar sohl;
  - 4) ionlanish energiyasi;
  - 5) elektrmaniflik
- A) 1, 2, 3, 4      B) 4, 5  
C) 2, 3, 4, 5      D) 2, 3

3. Quyidagi birikmalardan tarkibidagi azotning oksidlanish darajasi va valentiliги bir xil (absolut qiymati) bo'limganlarini tanlang.
- 1) ammoniy nitrat;
  - 2) ammoniy gidroksid;
  - 3) mochevina;
  - 4) gliazin;
  - 5) kalsiy nitrid;
  - 6) nitrit kislota.
- A) 3, 5                B) 3, 5, 6  
C) 1, 4                D) 1, 2, 4

4. Kobalt(III) ionining elektron konfiguratsiyasini belgilang.
- A) ...4s<sup>2</sup>3d<sup>4</sup>
  - B) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>4s<sup>2</sup>3d<sup>7</sup>
  - C) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>3d<sup>6</sup>
  - D) ...4s<sup>2</sup>3d<sup>4</sup>

5. Radyi izotopi parchalanganda ( $Ra \rightarrow {}^{214}_{84}Po + \alpha + {}^{16}_0n$ ) 64,2 mg poloniy va  $54,18 \cdot 10^{-6}$  dona neytron hosil bo'ldi. Reaksiyaga qatnashgan radyi izotopi

- yadrosidagi neytronlar sonini aniqlang.
- A) 137    B) 133    C) 225    D) 141

6. Bariy gidrokarbonat molekulasiда nechtadan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bol'adi?
- A) 10; 2  
B) 5; 1  
C) 5; 2  
D) 15; 3

7. Kuchli elektrolitlarni tanlang.
- 1) ammoniy gidroksid;
  - 2) kally nitrat;
  - 3) rux gidroksid;
  - 4) vodorod ullidi;
  - 5) kalsiy xlorid;
  - 6) litiy sulfat.
- A) 2, 5, 6            B) 1, 3, 4  
C) 1, 3, 4, 6        D) 2, 5

8. Quyidagi tuzlardan qaysilar kation bo'yicha gidrolizga uchraydi?
- 1) MgCl<sub>2</sub>; 2) NaClO<sub>4</sub>; 3) KHCO<sub>3</sub>;
  - 4) AlCl<sub>3</sub>; 5) NaCl; 6) Zn(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>;
  - 7) (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- A) 1, 4, 6, 7      B) 2, 3, 5  
C) 2, 5, 7           D) 1, 3, 4, 6

9. Hajmi 0,005 m<sup>3</sup> bo'lgan idishda kimyoiy muvozatni qaror topganda HCl<sub>(g)</sub> + O<sub>2(g)</sub> = Cl<sub>2(g)</sub> + H<sub>2</sub>O<sub>(g)</sub> moddalarining konsernasiyasi (mol/l)
- [HCl] = 0,7, [O<sub>2</sub>] = 1,8 va [Cl<sub>2</sub>] = 0,6 ni tashkil qildi. Boshlang'ich moddalar miqdorini (mol) hisoblang.
- A) 9,5; 10,5  
B) 1,9; 2,1  
C) 3,5; 9,0  
D) 0,7; 1,8

10. Kally gidrokarbonat eritmasidagi qo'shimcha kally karbonatni yo'qolish uchun qaysi modda ishlataladi?
- A) bariy karbonat
  - B) kalsiy gidroksid
  - C) karbonat angidrid
  - D) vodorod xlorid

11. CuSO<sub>4</sub> · 5H<sub>2</sub>O va Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> · 10H<sub>2</sub>O aralashmasi tarkibida 41,4% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi mis sulfatning massa ulushini (%) hisoblang.
- A) 7,4    B) 80    C) 51,2    D) 20

12. Suvli eritmada sodir bol'adigan qaytar reaksiyalarni aniqlang.

- 1) kally xlorid + natriy nitrat;  
2) temir(III) xlorid + kally hidroksid;  
3) bariy nitrat + natriy sulfat;  
4) kumush nitrat + natriy florid;  
5) mis(II) xlorid + xlorid kislota;  
6) natriy fosfat + kalsiy xlorid
- A) 2, 3, 6            B) 1, 4, 5  
C) 1, 5                D) 2, 3, 4, 6

13. Vodorod bromidni biriktirib oladigen moddalar qatorini belgilang.

- A) etan, etilen, alsetilen  
B) etilen, stirol, izopren  
C) bulan, bulen-2, butadiyen-1,3  
D) benzol, toluel, stirol

14. 21 g noma'lum alkenning brom bilan reaksiyasida olingan 2,3-dibromlikanga avval ishqorning suvi eritmasi, so'ngra natriy metali ta'sir ettilig'inda 6,72 l (n.sh.) gaz olindi. Alkenning nomini aniqlang.

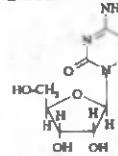
- A) 2-metilbuten-2  
B) 2-metilbuten-1  
C) 3-metilpenten-2  
D) 2,3-dimetilbuten-2

15. Oddiy eflirlarga qaysi sinf moddalar isomer hisoblanadi?
- A) ailegid  
B) murekkab eflir  
C) bir atomli spiril  
D) keton

16. Qaynash temperaturasi qast, suvda eruvchanligi yuqori bo'lgan moddalar tanlang.

- A) enant kislota  
B) valerian kislota  
C) kapron kislota  
D) moy kislota

17. Quyidagi nukleozid qaysi ikkita molekuladan hosil bo'lgan?



- A) uratsil, riboza  
B) limir, dezoksiriboza  
C) adenin, dezoksiriboza  
D) sitozin, riboza

18. Ozon va azotdan iborat 160 g aralashma yelerli miqdordagi kally yodid eritmasi orqali o'tkazilgandan so'ng qolgan gazning massasi 112 g bo'ldi.

Boshlang'ich aralashmadagi ozonning hajmiy ulushini (%) hisoblang.

- A) 30 B) 20 C) 80 D) 70

19.  $\text{SO}_2$  va  $\text{CO}_2$  molekulalar uchun quyidagi qaysixususiyatlar umumiyligi?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;
  - 2) markaziy atomning valentligi;
  - 3) molekulaning fazoviystrukturasi;
  - 4) markaziy atomning oksidlanish darajasi
- A) 1, 2      B) 1, 3  
C) 2, 4      D) 2, 3, 4

20.  $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$  va  $\text{N}_2$  dan iborat aralashmani lo'la yondirish uchun 1,12 l (n.sh.) kislorod sarlandi. Hosil bo'lgan gazlar aralashmasi  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  eritmasi orqali o'tkazilganda 25 g cho'kma tushdi va 1,12 l (n.sh.) oddiy modda ortib qoldi. Boshlang'ich aralashmadagi gazlarning hajmiy ulushini (%) aniqlang.

- A) 25; 25; 50  
B) 33; 50; 17  
C) 29; 42; 29  
D) 26; 61; 13

21. Reaksiyaning tezligini 1024 marta oshirish uchun temperaturani necha °C ga ko'tarish kerak ( $\gamma = 4$ )?

- A) 60 B) 40 C) 50 D) 80

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) o-ksilol → tereftal kislota;
  - 2) etil spirit → diethylfer;
  - 3) izopren → izopentan;
  - 4) atsetilen → oksalat kislota;
  - 5) vinilsirkha kislota → butan kislota;
  - 6) nitrobenzol → vanilin
- A) 3,5 B) 1,4 C) 1,5 D) 2,6

23. Birinchi elektrolizerda 1,5 mol, ikkinchisida 2,5 mol mis(II) sulfat bo'lgan eritmalar orqali 5 faradey tok o'tganda katodlarda ajralib chiqqan moddalar massalarini (g) aniqlang.

- A) 96; 160  
B) 160; 160  
C) 98; 160  
D) 64; 64

24. 300 g rux sulfat eritmasiga og'irligi 20 g bo'lgan magniy plastinka solindi. Ma'lum vaqtidan

so'ng plastinkani olinib quritilganda u 28,2 g ni tashkil qildi. Eritmadagi magniy sulfatning massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 8,2 B) 9,6 C) 6,7 D) 7,6

25. Ikkita natriy ishqori eritmalaring molyar konentratsiyalari orasidagi nisbat 1:2 ga teng. Ikkala eritnaning umumiy hajmi 30 l bo'ssa, past konentratsiyali eritmaning hajmi necha litr bo'ladi (ikkala eritmada bir xil massada  $\text{NaOH}$  eritilgan)?

- A) 10 B) 5 C) 20 D) 15

26. Tarkibida  $\text{HCl}$  va  $\text{NaCl}$  bo'lgan eritmani neyrallaha uchun 200 ml 0,5 M li NaOH eritmasi sarlandi. Hosil bo'lgan eritma tarkibidagi barcha  $\text{Cl}^-$  ionlarini cho'ktirish uchun esa 200 ml 2 molyarli  $\text{AgNO}_3$  entizmasiz surʼ boldi. Daslabki aralashma tarkibidagi moddalarining mol nisbatini aniqlang.

- A) 1:1 B) 1:3 C) 1:4 D) 1:2

27. "Navshadil spirit" tarkibidagi ammoniy gidrosid konentratsiyasini aniqlash uchun, shu eritmadan 140 g olib, uni 2% li sulfat kislota bilan titrlanganda 490 g sarlandi. Ammoniy gidrosidning konentratsiyasini (%) aniqlang.

- A) 7 B) 5 C) 12 D) 8

28. 13,2 g ammoniy sulfat va 17 g natriy nitralidan iborat aralashma uzoq vaqt davomida qizdirilib, doimiy og'irlikka keltilriganda necha gramm modda qoladi?

- A) 16 B) 30,2 C) 23,4 D) 14,2

29. 1-brom-2,2-dimetilpropan va 2-brom-2-metilpropan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

- 1) 2,2,5,5-tetrametilgeksan;
  - 2) 3,3,4,4-tetrametilgeksan;
  - 3) 2,2,7,7-tetrametiloktan;
  - 4) 2,2,3,3-tetrametilbutan;
  - 5) 2,2,4,4-tetrametilpenlan;
  - 6) 2,3,3,4-tetrametilgeksan.
- A) 2, 3, 6      B) 1, 4, 5  
C) 2, 5, 6      D) 1, 2, 4

30. Anilin, benzol va fenoldan iborat 26,5 g aralashmaga vodorod xlorid yuborilganda 12,95 g cho'kma tushdi. Cho'kma

ajratilib natriy ishqori eritmasi bilan ishlov berilganda filtrat ikki qismga bo'lindi. Yuqori qismining hajmi 9,75 ml ( $\rho = 0,8 \text{ g/ml}$ ) bo'ssa, boshlang'ich aralashmadagi fenol massasini (%) aniqlang.

- A) 9,4      B) 12,95

- C) 5,75      D) 7,8

31. Quyida berilgan sxemadagi  $X_1$ ,  $X_2$  va  $X_3$  moddalarini aniqlang.



- A) xirometan, etan, karbonat angidrid
- B) etanol, sirkha kislota, etilalsetal, etanol
- C) sirkha kislota, atsetaldegid, etanol
- D) propanol, propanal, propan kislota

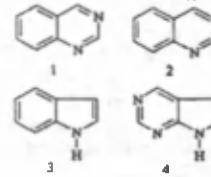
32. Etanol va metanol aralashmasiga natriy metali la'sir ettilirganda 2,24 l (n.sh.) vodorod ajralib chiqdi. Shuncha miqdordagi spirit aralashmasi vodorod bromid bilan reaksiyaga kirishganda 20,4 g alkilbromidlar hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashmadagi etanolning massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 59 B) 46 C) 78 D) 41

33. 144 g glyukozaning biig'ishidan olingan etanol natriy bilan reaksiyaga kirishganda hosil bo'lgan vodorod hajmini (l, n.sh.) hisoblang.

- A) 43,62      B) 38,54  
C) 17,92      D) 23,45

34. Tarkibida benzol va pirimidin bo'lgan moddani aniqlang.



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Tarkibida mis(II) nitrat va kumush nitrat bo'lgan 500 ml eritma orqali 3860 KJ elektr miqdori o'tkazildi. Katodda har ikki metalдан hammasi bo'lilib, 2,04 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmadagi tuzlarning konentratsiyasini (mol/l) hisoblang.

- A) 0,03; 0,02

- B) 0,015; 0,01  
C) 0,02; 0,01  
D) 0,04; 0,03

36. Tarkibi  $C_9H_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorodga konsentrasiyaning nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi  $C_9H_{11}NO_2$  bo'lgan to'rtta izomeri aralashmasi hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olinqan aromatik uglevodorodni aniqlang (yon zanjirning nitrolarishi hisobga olmasin).

- A) 1-metil-4-etilbenzol  
B) propilbenzol  
C) 1-metil-2-etilbenzol  
D) izopropilbenzol

### Variant № 158

1. Izotoplarni tushunchasining to'g'ri kodasini toping.

- A) neytronlar soni bir xil, lekin protonlar soni har xil bo'lgan atomlar  
B) protonlar soni bir xil, lekin yadroagi neytronlar soni har xil bo'lgan atomlar  
C) protonlar va neytronlar soni har xil, lekin ularning massalari yig'indisi bir xil bo'lgan atomlar  
D) protonlar va neytronlar soni bir xil bo'lgan atomlar

2. Uchinchi davr elementlari atomlarida tartib raqamining ortib borishi bilan ularning qaysususiyatlari ortib boradi?

- 1) elektrmanliylik; 2) metallik;  
3) ionlanish potensiali;  
4) kislordagi birikmalardagi yuqori valentlik; 5) metalmaslik; 6) atom radiusi  
A) 2, 4, 6      B) 1, 4, 5, 6  
C) 1, 3, 4, 5    D) 2, 3, 5

3. Glyukon kislota molekulasi uglelari atomlarining oksidlanish darajasi yig'indisini toping.

- A) 0      B) -6      C) +2      D) +1

4. Palladiy atomidagi s va d elektronlar sonini hisoblang.

- A) 11; 19  
B) 10; 18  
C) 8; 20  
D) 9; 20

5.  $\frac{23}{24}^{23}Fm \rightarrow Bk + x^1\alpha + y^-_2\beta$

15,18 mg fermiy yemirliganda  $36,12 \times 10^{-8}$  ta elektron hosil bo'lsa, berkluy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

- A) 247      B) 241      C) 249      D) 245

6. Vodorod peroksid molekulasida nechta  $\sigma$ -bog' balladi?

- A) 3  
B) 4  
C) 2  
D) 5

7. Kalsiy karbonat suspenziyasi orqali yetarli miqdorda uglevodorod( $\text{IV}$ ) oksid uzoq vaqt davomida o'tkaziganda, eritmaning elektr o'tkazuvchanligi qanday o'zgaradi?

- A) kamayadi  
B) o'zgarmaydi  
C) avval kamayadi, so'ng ortadi  
D) ortadi

8. Quyidagi tuzlardan qaysilar qidrolizga uchramaydi?

- 1)  $\text{MgCl}_2$ ; 2)  $\text{NaClO}_4$ ; 3)  $\text{KHCO}_3$ ; 4)  $\text{AlCl}_3$ ; 5)  $\text{NaCl}$ ; 6)  $\text{KCN}$ ; 7)  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ; 8)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$   
A) 1, 7      B) 2, 5, 8  
C) 3, 6      D) 3, 4, 6

9.  $A_{(g)} + B_{(g)} = C_{(g)} + D_{(g)}$  reaksiyaning muvozanal konstantasi ma'lum. Temperaturada 1 ga teng bo'lib, A va B moddalarning boshlang'ich koncentrasiysi 2 va 3 mol/l bo'lsa, ularning muvozanal holadagi koncentrasiyalari ( $\text{mol/l}$ ) yig'indisini aniqlang.  
A) 2,6      B) 5      C) 4,6      D) 5,8

10. Natriy gidroksid eritmasi qaysi moddalar bilan reaksiyaga kirishadi?

- A) mis, mis(II) gidroksid  
B) nitrat kislota, natriy xlorid  
C) alyuminij, alyuminij hidroksid  
D) kumush, kumush(I) oksid

11. Mis kuperosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 41,4% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi sulfat ionining massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 30,7 B) 80      C) 51,2 D) 20

12. Suvli eritmada sodir bo'ladigan caytar reaksiyalarni aniqlang.

- 1) temir(II) nitrat + natriy hidroksid;  
2) rux xlorid + kaliy nitrat;  
3) natriy losfat + kumush nitrat;  
4) natriy hidrokarbonat + sulfat kislota;  
5) natriy sulfat + kaliy hidroksid;  
6) natriy karbonat + kalsiy xlorid  
A) 2, 5      B) 1, 3, 4, 6

- C) 1, 2, 3, 5      D) 4, 6

13. Fenol bilan reaksiyaga kirishmaydigan moddan belgilang.

- A) xlorid kislota  
B) natry  
C) bromli suv  
D) natriy hidroksid

14. Tarkibi  $C_4H_6$  bo'lgan alken izomeralari bromlanganda qanday moddalar hosil bo'ladit?

- 1) 1,2-dibrombutan;  
2) 2,3-dibrombutan;  
3) 1,3-dibrom-2-mellipropan;  
4) 1,2-dibrom-2-mellipropan;  
5) 1,4-dibrombutan  
A) 1,3,5 B) 1,2      C) 1,2,4 D) 3,4

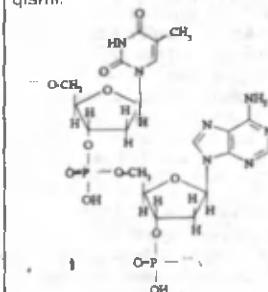
15. Qaysi moddalar kumush oksidining ammiakdag'i eritmasi bilan reaksiyaga kirishmaydi?

- 1) etanal; 2) sirk kislota;  
3) metan kislota; 4) etanol  
A) 2, 4      B) 1, 3      C) 2, 3      D) 1, 4

16. Qaysi modda "gollandiyalik kimyogarlar yog'i" degan tarixiy nom olgan?

- A) propan      B) etilen  
C) benzol      D) giltsin

17. Quyidagi fragment ning bir qismi.



- A) DNA      B) RNA  
C) oligosaxarid D) peptid

18. Ozonning hajmi ulushi 35% bo'lgan azot va ozondan iborat 3 l (n.sh.) aralashma yetarli miqdordagi kaliy yodid eritmasi orqali o'tkazilganda necha gramm yod ajraladi?

- A) 63,5      B) 127  
C) 152,4      D) 254

19.  $\text{CO}_2$  va  $\text{CO}_3^{2-}$  lar uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning  
gibrildanishi;  
2) markaziy atomning valentligi;  
3) fazoyi strukturasi;  
4) markaziy atomning oksidlanish  
darajasi  
A) 1, 2 B) 1, 3 C) 2, 4 D) 3, 4

20. 30 l (n.sh.) ammiak temir  
katalizatori ustidan o'tkazilganda  
( $I = 350^{\circ}\text{C}$ ), hajmi 40 l (n.sh.)  
bo'lgan gazlar aralashmasi hosil  
bo'ldi. Ushbu aralashmadagi  $\text{N}_2$ ,  
 $\text{NH}_3$  va  $\text{H}_2$  larning hajmiy ulushini  
(berilgan tartibda) hisoblang.  
A) 0,125; 0,50; 0,375  
B) 0,10; 0,60; 0,30  
C) 0,25; 0,50; 0,25  
D) 0,125; 0,125; 0,50

21. A ning konsentratsiyasi 3  
marta va B ning konsentratsiyasi  
2 marta ortirliganda reaksiya  
tezligi 72 marta oshsha, qaysi  
reaksiya tenglamasi shu shartni  
qanoatlantiradi?

- A)  $\text{A}_{(g)} + \text{B}_{(g)} \rightarrow \text{A}_2 \text{B}_{(g)}$   
B)  $\text{A}_{(g)} + \text{B}_{(g)} \rightarrow \text{A}_2 \text{B}_{(g)}$   
C)  $\text{A}_{(g)} + \text{B}_{(g)} \rightarrow \text{A}_2 \text{B}_{(g)}$   
D)  $\text{A}_{(g)} + \text{B}_{(g)} \rightarrow \text{A}_4 \text{B}_{(g)}$

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula  
tarkibida uglerod qaytariladi?  
1) o-ksilol → tereftal kislotasi;  
2) etil spirt → dietilefir;  
3) izopren → izopentan;  
4) atsetilen → oksalat kislotasi;  
5) virilishka kislotasi → butan kislotasi;  
6) nitrobenzol → anilin  
A) 3, 5 B) 1, 4  
C) 3, 5, 6 D) 1, 2, 6

23. Mis(II) sulfatning 500 ml 0,1  
molyarli enmasidan 19300 KJ  
elektroqidori o'tkazilganda,  
katodda (inert elektrod) necha  
gramm mis ajraladi?

- A) 3,2 B) 6,4 C) 1,6 D) 12,8

24. 30 g glauber lizi  $90^{\circ}\text{C}$  li 100 g  
suvda lo'lalari erilidi. Ushbu  
eritmaning  $15^{\circ}\text{C}$  gacha  
sovulligandagi konsentratsiyasini  
(%) hisoblang. Glauber lizining  
 $90^{\circ}\text{C}$  da eruvchanligi 30 ga,  $15^{\circ}\text{C}$   
da esa 12 ga teng.

- A) 10,7 B) 4,3 C) 4,7 D) 1,9

25. 6,4 g mis sterjen kumush nitrat  
eritasiga solinib, bir ozdan keyin  
olinganda uning massasi 3,04 g  
ga ortgan. Ushbu sterjenni  
butunlay eritish uchun necha

gramm 96% li sulfat kislot asarf  
bo'ladi?

- A) 20,4 B) 16,3 C) 19,6 D) 24,5

26. Ishqor eritmasiga xlor  
shimdirilganda eritmada hosil  
bo'lgan xlorid va gipoklorit  
ionlarining massa farqi 0,8 g ni  
tashkil qilsa, reaksiyaga kirishgan  
gaz hajmini (l, n.sh.) hisoblang.  
A) 2,24 B) 3,55 C) 7,1 D) 1,12

27. Temir bilan reaksiyaga  
(qidirilgan) kirishish uchun  
olingan 150 ml 15 molyarli  
( $\rho = 1,7 \text{ g/ml}$ ) sulfat kislotadan  
110 ml orib qoldi. Reaksiya  
uchun olingan temirning  
massasini (g) hisoblang.  
A) 16,8 B) 11,2 C) 1,68 D) 5,6

28. Tarkiblanda 9,8 g/l sulfat  
kislotasi va 12 g/l natrui gidroksid  
bo'lgan eritmalarни qanday  
hajmnisbatida (mos ravishda)  
aralashtrilganda neytral sharoit  
hosil bo'ladi?

- A) 0,5:1 B) 1:1  
C) 1,25:1 D) 1,5:1

29. Izobutilbromid va 1-brom-  
2,2,3-trimetilbutan aralashmasiga  
mol miqdorda natrui metali la'sir  
ettirilganda hosil bo'ladigan  
moddalarini belgilang.

- 1) 2,2,3,6-tetrametilgeptan;  
2) 3,4-dimetilgeksan;  
3) 2,3,3,6,6,7-geksametiloktan;  
4) 2,3,3,6-tetrametilgeptan;  
5) 2,2,3,6,7,7-geksametiloktan;  
6) 2,5-dimetilgeksan

- A) 1, 3, 6 B) 2, 4, 5

- C) 1, 2, 5 D) 3, 4, 6

30. Benzil spiri, o-krizol va  
pirokatexinidan iborat 0,9 mol  
aralashma 27,6 g natrui bilan  
reaksiyaga kirishishi mal'um  
bo'lsa, aralashmadagi pirokatexin  
massasini (g) aniqlang.

- A) 52 B) 64,8 C) 33 D) 45,4

31. Quyida keltirilgan o'zgarishlar  
natruiasida hosil bo'lgan X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>  
moddalarini aniqlang.



- A) etan va propan

- B) metanol va etan kislotasi

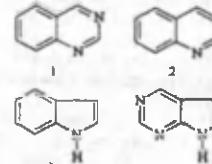
- C) etilen va etilenglikol

- D) atsetilen va sirkva aldegid

32. Etanol va piopanol  
aralashmasiga natrui metali ta'sil  
ettirilganda 5,6 l (n.sh.) vodorod  
ajratish chiqdi. Shuncha  
miqdordagi spirt aralashmasi  
vodorod bromid bilan reaksiyaga  
kirishganda 58,7 g alkibromidlar  
hosil bo'ldi. Boshlang'ich  
aralashma og'lirligini (g) aniqlang.  
A) 27,2 B) 9,6 C) 37,6 D) 18

33. Bromning ( $\text{FeBr}_3$  ishtirokida)  
benzol bilan reaksiyasi natruiasida  
hosil bo'lgan mahsulot mo'l  
miqdordagi ishqor bilan istlov  
berilganda 9,4 g mahsulot olingan  
bo'lsa, reaksiyada qatnashgan  
benzol massasini (g) toping.  
A) 15,7 B) 7,8 C) 3,9 D) 9,3

34. Tarkibida benzol va pirrol  
bo'lgan muddani aniqlang.



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Tarkibida 0,6 mol  $\text{AgNO}_3$ , 0,2  
mol  $\text{CuSO}_4$  va 0,15 mol  $\text{AuCl}_2$   
bo'lgan eritmalar lok manbaiga  
ketma-ket ulangan. Eritmalar  
orgali 48250 KJ tok miqdori  
o'tkazilganda kalodlarda (iner  
elektrod) ajralgan muddalar  
(berilgan tartibda) massasini (g)  
aniqlang.

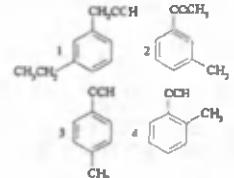
- A) 54; 16; 32,83

- B) 64,8; 12,8; 29,55

- C) 54; 12,9; 29,6

- D) 108; 64; 197

36. Bromli suvni  
rangszilantiradigan, kaliy  
permanganat bilan oksidlanguanda  
dikarbon kislotasi hosil qiladigan va  
kumush oksidining ammiakdag'i  
eritmasi bilan cho'kmaga hosil  
qilmaydigan uglevodorod(lar)  
strukturasini aniqlang.



- A) 2              B) 1  
C) 2, 3            D) 1, 3, 4

**Variant № 159**

1. Quyida berilganlardan murakkab moddalarini tanlang.  
1) glikoza; 2) grafit; 3) mis kúporosi; 4) kislorod; 5) silvinit;  
6) azot; 7) ammiak; 8) qora fosfor  
A) 2, 4, 6, 8     B) 1, 3, 5, 7  
C) 1, 4, 6, 7     D) 2, 3, 5, 8

2. Metalmaslar uchun xarakterli bo'lgan xossalarni ko'sating.  
1) s-elementlar;  
2) d-elementlar;  
3) elektrmanfiylik qlymati yuqori;  
4) ko'pchilik metalmaslar p-elementlar;  
5) ionlanish energiyasi kichik;  
6) f-elementlar  
A) 1, 5            B) 1, 2, 6  
C) 3, 4, 5        D) 3, 4

3.  $[Cr(H_2O)_6Cl_2]Cl$ ;  $Fe_3[Fe(CN)_6]_2$  birkimlariagi markaziy atomning oksidlanish darajasi va koordinatsion son qiyamalini aniqlang.

- A) +3; 6; +2, 6  
B) +1; 6; +2, 6  
C) +4; 6; +4, 6  
D) +3; 6; +3, 6

4. Temir(III) ionidagi s- va d-elektronlar sonini hisoblang.  
A) 8; 6  
B) 8; 3  
C) 7; 8  
D) 6



Ushbu yadro reaksiysi asosida 12,7 mg nobeliy yemirilishidan hosil bo'lgan elektronlar sonini hisoblang.

- A)  $12,04 \cdot 10^{19}$      B)  $6,02 \cdot 10^{18}$   
C)  $36,12 \cdot 10^{19}$      D)  $18,06 \cdot 10^{19}$

6. Tarkibida  $\sigma$  - bog'lar yig'indisi 16 bo'lgan molekulani tanlang.

- A)  $Sr_3(PO_4)_2$   
B)  $SrSO_4$   
C)  $(Sr(OH))_2SO_4$   
D)  $Sr(HCO_3)_2$

7. Qaysi moddalar kuchli elektroti hisoblanadi? .

- 1) kalsiy xlorid;  
2) kaliy gidroksid;  
3) ammoniy gidroksid;  
4) sirkva kislota;  
5) natriy gidrokarbonat;

- 6) sulfit kislota

- A) 1, 5            B) 3, 4, 6  
C) 1, 2, 5        D) 4, 6

8. Tuproqning kislotalig'ini yo'qotish uchun qaysi modda ishlataladi?

- A) natriy nitrat  
B) kaliy nitrat  
C) kalsiy xlorid  
D) kalsiy karbonat

9.  $A_{(g)} + B_{(g)} = C_{(g)} + D_{(g)}$  reaksiya uchun B moddadan 1,2 mol dildi va muvozanat qaror topganda ( $K_m = 1$ ) D moddadan 0,8 mol hosil bo'ldi. Reaktorning hajmi 0,004 m<sup>3</sup> bo'lsa, A ning boshlang'ich kohsentratsiyasini (mol/l) toping.  
A) 2,4     B) 0,6     C) 0,8     D) 9,6

10. Quyida berilgan metallardan 1 mol dan olib suvg'a tashlansa, qaysi biri suvdan ko'proq miqdorida (mol) vodorodni siqib chiqaradi?

- A) kaliy            B) natriy  
C) litiy            D) aliuminiy

11. Temir va mis kúporoslari aralashmasi tarkibida 39,2% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi mis kúporosining massá ulushini (%) hisoblang.

- A) 19,4     B) 35,6     C) 41,2     D) 64,4

12. Quyida berilgan ifodalardan to'g'ilarini tanlang.

- 1) kislorod atomi;  
2) sirkva kislota atomi;  
3) malaxit atomi;  
4) olmos' uglerod atomlaridan tashkil topgan;

- 5) vodorod peroksid ( $H_2O_2$ ) vodorod va kislorod molekulalaridan tashkil topgan;  
6) osh tuzi hafriy va xlor molekulalaridan tarkib topgan;  
7) suv molekulasi  $sp^3$  gibridlangan bo'lib, burchakli fazoviy ko'rinishiga ega

- A) 1, 4, 7     B) 1, 4, 5, 7  
C) 2, 3, 5, 6     D) 2, 3, 6

13. ... to'yining uglevodorolar qatoriga kiradi.

- A) Etan, dekan, 2,3,3-trimetiloktan, 2,2-dimetilpentan  
B) Sikkogeksan, propan, benzol, toluel  
C) Etan, atseilen, etilen, izopren  
D) Metan, pentan, propanal, 2,2-dimetilpentan

14. 2-melibutadiyen-1,3 va

kislorod aralashmasi yonishidan 52,8 g  $CO_2$  ajraldi. Ortib qolgan alkadiyen 1,6 g vodorodni birkirib oldi. Boshlang'ich aralashmadagi uglevodorod miqdorini (mol) aniqlang.

- A) 0,24     B) 1,04     C) 0,64     D) 0,40

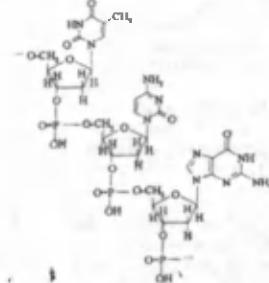
15. Etiformiat va metilatselatdan iborat aralashmani gidroliz qilish uchun 200 g 10% li natriy ishqor eritmasi sarflandi. Boshlang'ich aralashma massa-sini (g) aniqlang.

- A) 37     B) 72     C) 59     D) 44

16. Termik kreking usulida olingan benzинг tegishlisifatlarni tanlang  
1) tarkibida alkenlar miqdori ko'proq;  
2) tarkibida izoalkanlar miqdori ko'proq;

- 3) uzoq vaqt saqlash mumkin;  
4) uzoq vaqt saqlab bo'lmaydi.  
A) 1, 3     B) 2, 4     C) 1, 2     D) 1, 4

17. Quyidagi fragment gidrolizidan qanday molekulalar hosil bo'ladi?



- A) guanin, uratsil, sitazin, dezoksiribozza, fosfat kislota

- B) adenin, timin, sitozin, riboza, iostat kislota  
C) adenin, sitozin, uratsil, riboza, fosfat kislota  
D) guanin, sitozin, limin, dezoksiribozza, fosfat kislota

18. Vodorod va kisloroddan iborat 50 g aralashma portlatlig'andan so'ng qaysi gazdan necha gramm ortib qoldi? Boshlang'ich aralashmadagi vodorodning hajmi ulusli 80% ga teng.

- A) kislorod, 22,4  
B) vodorod, 38,75  
C) kislorod, 10  
D) vodorod, 5

19.  $\text{SO}_3$  va  $\text{SO}_2$  molekulalar uchun quyidagi qaysi xususiyat(lar) umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;
  - 2) markaziy atomning valentligi;
  - 3) molekulaning fazoviy struklurasi;
  - 4) bo'g' qubli, molekula qutbsiz bo'lisbi
- A) 1    B) 2,3    C) 1,4    D) 3

20. Qaysi moddaning 1 kg miqdorida 0,2743 g elektron mavjud (elektronning massasi 9,101 kg)?

- A)  $\text{D}_2\text{O}$     B)  $\text{N H}_3$     C)  $\text{H}_2\text{S}$     D)  $\text{CH}_4$

21.  $\text{AB}_{2(g)} + \text{B}_{2(g)} \rightarrow \text{AB}_{3(g)}$  reaksiyada  $\text{AB}_2$  ning konsentratsiyasi 2 marta oshirilsa,  $\text{B}_2$  ning konsentratsiyasi 5 marta kamaytirilsa, to'g'ri reaksiya tezligi necha marta ortadi?

- A) 20    B) 0,2    C) 0,4    D) 0,8

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) 1,3-dibrombutan → metilsiklopropan;
  - 2) toluol → benzil xlorid;
  - 3) metakriliksikota → izomoy kislota;
  - 4) atsetilen → etan;
  - 5) metanal → melan kislota;
  - 6) propanol-2 → atseton.
- A) 1, 3, 4    B) 2, 5, 6    C) 5, 6    D) 3, 4

23. Kumush nitratning 500 g 6,8% li eritmasi elektroliz qilinganda anodda (inert elektrod) 22,4 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizidan so'ng entmadagi moddaning massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 4,7    B) 3,6    C) 2,8    D) 1,9

24. Tarkibida 25% qo'shimcha modda bo'lgan 200 g marmarning termik parchalanishidan olinqan gaz cho'lgangan ko'mir ustidan o'tkazilganda qancha hajm (l, n.sh.) gaz olinadi?

- A) 67,2    B) 44,8    C) 33,6    D) 38,08

25. 19,2 g misni eritish uchun unga oldin konsentratsiyan sulfat kislota va so'ngra to'la eriguncha suyu tilirligan nitrat kislota qo'shildi. Olinqan mis tuzini 200° C temperaturada massasi o'zgarmay qolguncha qizdirilganda 32 g mahsulot olindi.

Mahsulot tarkibidagi moddalar massa nisbatini aniqlang.

- A) 1:2    B) 1:1,5    C) 1:1    D) 1:3

26. 24,3% li 70 g kumush nitral eritmasiga tarkibida ekvivalent miqdorda natriy galogenid bo'lgan 80 g eritma qo'shildi. Cho'kma ajratilgandan so'ng 6,48% li eritma hosil bo'ldi. Reaksiyada qaysi tuzning eritmasi ishlatalgan?

- A)  $\text{NaBrB}$     B)  $\text{NaClC}$     C)  $\text{NaF}$     D)  $\text{NaI}$

27. Sulfat kislotaning 15% li 300 g eritmasiga necha litr (n.sh.) sulfat angidrid shimdirliganda 50% li sulfat kislota eritmasi hosil bo'ladii?

- A) 40,6    B) 145    C) 53,7    D) 124

28. Sulfit kislota bilan vodorod sulfid orasidagi reaksiya nalijsida 80 g otingugur hosil bo'lsa, reaksiya uchun qanday hajm (l, n.sh.) vodorod sulfid olinqan?

- A) 44,8    B) 37,3    C) 56    D) 11,2

29. 3-brom-2,2-dimetil-3-etylpentan va 1-brom-2,3,3-trimetilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

- 1) 2,2,9,9-tetrametil-3,8-dietyldekan;
  - 2) 2,2,5,5-tetrametil-3,3,4,4-tetraethylgeksan;
  - 3) 2,2,5,5,6-pentametil-3,3-dietylgeptan;
  - 4) 2,2,3,6,7,7-geksametiloktan;
  - 5) 2,2,5,6,6-pentametil-3,3-dietylgeptan;
  - 6) 2,3,3,6,6,7-geksametiloktan.
- A) 1, 4, 6    B) 2, 4, 5    C) 2, 3, 5    D) 1, 3, 6

30. Karbol va sirkva kislotasidan iborat aralashmani neytrallash uchun 200 g 10% li natriy gidroksid eritmasi sarlandi. Xuddi shunday aralashmagga bromli su ta'sir ettilriganda 66,2 g cho'kma hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashmadagi kislotalarning mol nisbatini aniqlang.

- A) 1:1,5    B) 1:1    C) 1:1,75    D) 1:2

31. Quyida keltirilgan o'zgarishlar nalijsasida hosil bo'lgan X, Y, Z moddalarni aniqlang.



- A) etilenglikol, etanol, 1,2-dixloreлан  
B) etanol, etan kislota, xlorsirka kislota  
C) etanol, etanol, etilxlorid  
D) etanol, etanol, etanol

32. 18 g A aldegidning qaytarilishidan o'shancha uglerod tutgan B spirit hosil bo'ldi. B spirit mo'l miqdorda natriy metali ta'sir etganda 2,8 l (n.sh.) gaz ajraldi. B spirit strukturasini aniqlang.

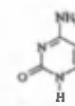
- A) izopropil spirti  
B) izobutil spirti  
C) izogeksil spirti  
D) izopentil spirti

33. 34 g murakkab eftin gidroliz qilish uchun olingah 200 g 10% li kally gidroksid eritmasidan 60 g ortib goldi. Murakkab eftiralar nomini aniqlang.

- 1) metilbenzoat;  
2) fenilformiat;  
3) benziflormiat;  
4) fenilatsetat.

- A) 2, 3    B) 1, 4  
C) 1, 3, 4    D) 1, 2, 3

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri timinga mos keladi?



- A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

35. Tarkibida 0,2 mol rux xlorid va 0,1 mol mis(II) xlorid bo'lgan eritma orqali 5790 sekund davomida 5 A tok o'tkazilganda anodda (inert elektrod) ajralib chiqgan modda hajmi (l, n.sh.) aniqlang.

- A) 3,36    B) 6,72    C) 4,48    D) 2,24

36. 0,6 mol toluolni yorug'lik ishtirokida xlorlanganda  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{Cl}$ ,  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CHCl}_2$  va

$C_6H_5CCl_3$ -lar 3:2:1 mol nisbatda  
hosil bo'lsa, sarflangan xlor  
hajmini (I, n.sh.) hisoblang.  
A) 22,4 B) 11,2 C) 67,2 D) 44,8

**Variant № 160**

1. Izobarlar tushunchasining to'g'ri ifodasini toping.  
A) neytronlar soni bir xil, lekin protonlar soni har xil bo'lgan atomlar  
B) protonlar soni bir xil, lekin yadrodag'i neytronlar soni har xil bo'lgan atomlar  
C) protonlar va neytronlar soni har xil, lekin ularning massalari yig'indisi bir xil bo'lgan atomlar  
D) protonlar va neytronlar soni bir xil bo'lgan atomlar

2. Elementlar tarib raqami ortishi bilan (asosiy guruhda) qaysi xossal davrlari ravishda o'zgarishi kuzatiladi?  
1) atomning yadro zaryadi;  
2) atom radiusi;  
3) nisbiy atom massa;  
4) ionlanish energiyasi;  
5) elektrmaniflylik;  
6) tashqi energetik qavatdag'i elektronlar soni  
A) 2, 4, 5, 6 B) 2, 4, 5  
C) 1, 3, 4, 6 D) 1, 3

3.  $[Pt(NH_3)_5Cl]Cl_3 \cdot H[PF_6]$  birkimlaridagi markaziy atomning oksidlanish dörájasini va koordinatsion son qiymatini aniqlang.  
A) +4, 5; +5, 5  
B) +4, 6; +6, 6  
C) +4, 6; +5, 6  
D) +6, 6; +6, 5

4. Mis atomidagi s- va d-elektronlar sonini hisoblang.  
A) 9; 10  
B) 7; 10  
C) 7; 11  
D) 8; 9

5.  $^{239}_{\text{Pu}} \rightarrow x\alpha + y\beta + {}^{214}_{\text{Bi}} + {}^{90}_{\text{Rn}}$   
Ushbu yadro reaksiyasida  
54,18  $\times 10^{19}$  dona pozitron hosil bo'lsa, reaksiyada parchalangan plutoni miqdorini (mg) hisoblang.  
A) 42,5 B) 53,6 C) 67,4 D) 71,7

6. Quyidagi molekulalarning qaysi birida  $\sigma$  - bog' bo'ladi?  
A)  $HClO_3$   
B)  $HClO_4$   
C)  $HClO$



7. Kuchli elektrolitlar keltirilgan qatorni tanlang.  
A) ammoniy atsetat, vodorod sulfid, nitrit kislota  
B) karbonat kislota, perxlorat kislota, nitrat kislota  
C) kremini kislota, sirkva kislota, nitrat kislota  
D) sulfat kislota, nitrat kislota, natriy atsetat

8. Qaysi modda luproqning kislotaligini oshiradi?  
A) potash  
B) natriy nitrat  
C) natriy xlorid  
D) ammoniy nitrat

9.  $A_{(g)} + B_{(g)} = C_{(g)} + D_{(g)}$  reaksiya hajmi 10 litr bo'lgan idishda ollib borildi. Reaksiya uchun A va B dan mos ravishida 8 va 12 moldan olingan bo'lsa, ularning muvozanat holatdagi konserntsatsiyalarini ( $\text{mol/l}$ ) hisoblang ( $K_m = 1$ ).  
A) 0,34 B) 0,72  
B) 8 C) 12  
C) 0,8 D) 1,2  
D) 0,56 E) 0,64

10. Ishqoriy elementlar ... - elementlar oиласига mansub.  
A) p B) s C) f D) d

11. Temir va mis kuporoslari aralashmasi tarkibida 39,2% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi temir(II) sulfatning massa ulushini (%) hisoblang.  
A) 19,4 B) 35,6 C) 41,2 D) 64,4

12. Ammiakning mol'i miqdordagi kislorodda (platina ishtirokida) yozgilishidan olingan mahsulot o'z-o'zidan jigarranga kiradi. Shu mahsulotning kislordi ishtirokida suvda eritilishidan hosil bo'lgan moddanaving molekulyar massasini toping.  
A) 63 B) 98 C) 17 D) 47

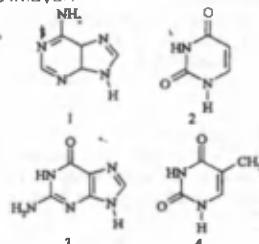
13. ... siklopentenning izomerlari hisoblanadi.  
A) metilsiklobuten, siklopentan, 2,2-dimetilbutan  
B) 2-metilbutadiyen-1,3, pentin-1, pentadiyen-1,3  
C) penten-2, 2-metilbuten-2, metilsiklobutan  
D) izopren, pentadiyen-1,2, siklogexen

14. Izobutilen va metilsiklopropandan iborat 9 I (n.sh.) aralashma va mo'l miqdorda olingan kislorod portlatiligidan so'ng hosil bo'lgan suv bug'i kondensatsiyalandi. Qolgan gazlar aralashmasi 50 I (n.sh.)ni tashkil etsa, reaksiya uchun olingan kislorodning hajmini (I, n.sh.) toping.  
A) 68 B) 54 C) 36 D) 14

15. Gidroliz reaksiyasingin barcha mahsulotlari kumush oksidning ammiakdag'i eritmasi bilan reaksiya yaga kirishadigan muddani aniqlang.  
A) vinilformiat B) etilbenzoat  
C) metilformiat D) etilatsetat

16. Oqayash temperaturasi yuqori, suvda eruvchanligi kam bo'lgan muddani belgilang.  
A) enant kislota  
B) valerian kislota  
C) kapron kislota  
D) moy kislota

17. Quyidagi molekulalardan qaysi biri RNA hidrolizida hosil bo'lmaydi?



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

18. Havo va azot aralashmasidagi azotning hajmiy ulushi 85% bo'lishi uchun havo va azotni qanday hajmiy nisbatda olish kerak?  $\phi(N_2) = 0,75$   
A) 1,5:1 B) 2:1 C) 2,5:1 D) 1:1

19.  $BeCl_2$ ,  $BeF_2$ ,  $CO_2$  molekulalari uchun quyidagi qaysi xususiyatlarni umumiyligi?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;
  - 2) markaziy atomning valentligi;
  - 3) molekulaning fazoviy strukturasi;
  - 4) bog' qutbli, molekula qutbsiz bo'llishi
- A) 1, 2 B) 1, 3, 4  
C) 1, 2, 3, 4 D) 3, 4

**20.** Silan va metandan iborat 11,2 l (n.sh.) gazlaralaralashmasi yondirilganda 6 g qatligi modda ajraldi. Boshlang'ich aralashmadagi metanning hajmi ulushi (%) aniqlang.  
A) 60 B) 20 C) 40 D) 80

**21.**  $N H_{3(g)} + O_{2(g)} = NO_{(g)} + H_2O_{(g)}$ : sistemaning bosimi ikki marta oshirilsa, to'g'n reaksiya tezligi necha marta ortadi?

A) 512 B) 32 C) 64 D) 256

**22.** Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekul farkibidagi uglerod atomining oksidalish darajasi o'zgarmaydi?

- 1) metakril kislota → izomoy kislota;
  - 2) etan → nitroetan;
  - 3) etanol → etilokrid;
  - 4) metilbenzol → benzil spirit;
  - 5) propanol → propil spirit;
  - 6) xlorbenzol → karbol kislota
- A) 2,4 B) 1,5 C) 2,3 D) 3,6

**23.** 19300 sekund davomida 2 A tok kuchi bilan 250 ml 0,4 molyarli kadmiy sullati eritmasi elektroliz qilinganda, katoda (inerl elektrod) ajralgan kadmiy massasini (g) hisoblang. (vodorodning ajralishi hisobga olinmasin)  
A) 22,4 B) 104 C) 11,2 D) 52

**24.** 2,8 g ishqoriy metall suvdagi eritilganda 4,48 l (n.sh.) gaz ajralib 10% li eritma hosil bo'lisa, reaksiya uchun necha gramm suv olingan?

- A) 103,2 B) 86,4  
C) 7,2 D) 93,6

**25.** Tarkibida 0,8% natriy gidrosid va 1,06% natriykarbonat bo'lgan 200 g eritmaga, natriy gidrokarbonatning 200 g eritmasi qo'shilganda natriy gidrosidning massa ulushi 0,2% gacha kamaygan. Hosil bo'lgan eritmadagi karbonat anionining massa ulushini (%) aniqlang ( $\sigma = 100\%$ ).  
A) 0,6 B) 1,06 C) 0,8 D) 0,2

**26.** 85 g 20% li kumush nitrat eritmasiga tarkibida ekvivalent miqdorda natriy galogenid bo'lgan 65 g erita qo'shilib, so'ng cho'kma ajratilgandan so'ng 6,72% li eritma hosil bo'ldi. Reaksiyada qaysi tuzning eritmasi ishlataligan?

A) NaBr B) NaCl C) NaF D) NaI

**27.** Mo'l miqdorda olingen temirning 163 ml 98% li ( $\rho = 1,84$  g/ml) sulfat kislota bilan reaksiyasi (qizdirilganda) natrjasida hosil bo'lgan sulfit angidrid hajmini (l, n.sh.) hisoblang.  
A) 33,6 B) 67,2 C) 89,6 D) 44,8

**28.** Sulfat kislotaning 0,2 molyarli eritmasidan 250 ml layyorlash uchun uning 0,8 M lernetmasidan qancha hajim (ml) olish kerak?  
A) 25,5 B) 50 C) 62,5 D) 31,5

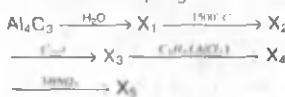
**29.** Uchlamchibutilbromid, ikkilamchibutilbromid vaizobutilbromid natriy bilan ta'sirishganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkanlardagi birlamlach, ikkilamchi va uchlamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.

- A) 28; 8  
B) 28; 8; 4  
C) 26; 8; 8  
D) 26; 8; 4

**30.** 78 g benzolni nitrolashdan olingen modda qaytarlib, so'ngra to'la bromlanganda necha gramm mahsulot hosil boladi?

- A) 123 B) 363 C) 330 D) 93

**31.** Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan  $X_3$  va  $X_5$  moddalarini aniqlang.



- A) benzo, 2,4,6-trinitrotoluol  
B) etan, 1,3,5-trinitrobenzol  
C) benzo, 2,4,6-trinitrokuromol  
D) benzo, 1,3,5-trinitrobenzol

**32.** 29,6 g bir atomli A spirning oksidalishidan o'shancha uglerod tulgan B kislota hosil boldi. B kislotaga mo'l miqdorda rux ta'sir ettirilganda 4,48 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spirning strukturasini aniqlang.

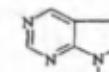
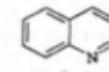
- 1) butanol-1;
  - 2) butanol-2;
  - 3) 2-metilbutanol-1;
  - 4) 2-metylpropanol-2
- A) 1, 3 B) 1 C) 4 D) 2, 4

**33.** Chumoli kislota va  $[Ag(NH_3)_2]OH$  o'zaro reaksiyaga kirishishi natijasida olingen qatligi modda konsentrilangan nitrat

kislotaga solinganda 2,24 l (n.sh.)  $NO_2$  ajraldi. Reaksiyaga kirishgan metan kislota massasini (g) hisoblang.

- A) 1,8 B) 3,4 C) 2,3 D) 4,6

**34.** Tarkibida benzol va piridin bo'lgan moddani aniqlanq.



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

**35.** 400 ml 0,2 M mis(II) nitrat va 200 ml 0,2 M kumush nitrat eritmalarining aralashmasi 5 A tok kuchi bilan 3860 sekund davomida elektroliz qilindi. Elektrofil tugagandan keyin eritmadagi modda massasini (g) toping.  
A) 2,52 B) 6,3 C) 18,9 D) 12,6

**36.** Tarkibi  $C_9H_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorodgakonsentrilangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi  $C_9H_{11} NO_2$ bo'lgan ikkita izomer aralashmasi hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingen aromatik uglevodorodnianiqlang (yon zanjirning nitrolanishi hisobga olinmasin).

- A) 1-metil-4-etylbenzol  
B) etilbenzol  
C) 1-metil-2-etylbenzol  
D) 1-metil-4-isopropilbenzol

### Variant № 161

**1.** Izotoplar Iushunchasining to'g'ri ifodasini toping.

- A) neytronlar soni bir xil, lekin protonlar soni har xil bo'lgan atomlar

B) protonlar soni bir xil, lekin yadroda neytronlar soni har xil bo'lgan atomlar

C) protonlar va neytronlar soni har xil, lekin ularning massalari yig'indisi bir xil bo'lgan atomlar

D) protonlar va neytronlar soni bir xil bo'lgan atomlar

**2.** Qaysi qatorda elementlar atomlarining radiusi kamayib borishi tartibida joylashgan?

- A) O; S; Se; Te

- B) C; B; Be; F  
C) Na; K; Rb; H  
D) Sn; Ge; Si; C

3.  $[Pt(NH_3)_2Cl_4]$ ;  $K_4[Fe(CN)_6]$  birlikmalaridagi markaziy atomning oksidlanish darajasi va koordinatsion son qymalini aniqlang.  
A) +2; 4; +3, 5  
B) +4; 6; +2, 6  
C) +6; 8; +3, 6  
D) +4; 5; +4, 6

4. Radii atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.  
A) ...5s<sup>4d</sup>  
B) ...5s<sup>2</sup>4d<sup>7</sup>  
C) ...4s<sup>2</sup>4p<sup>6</sup>4d<sup>1</sup>5s<sup>1</sup>  
D) ...4s<sup>2</sup>4p<sup>6</sup>4d<sup>8</sup>5s<sup>2</sup>

5. 10,9 mg transiy parchalanganda ( $^{210}_{\text{Fr}} \rightarrow Tl + x\alpha + y\beta + 2n$ )  $12,04 \times 10^{-18}$  dona elektron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan tally izotopining nisbiy atom massasini toping.  
A) 196 B) 204 C) 194 D) 200

6. Kalsiy fosfat molekulasida nechtdan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?  
A) 21; 3  
B) 7; 1  
C) 28; 4  
D) 14; 2

7. Qaysi qatorlarda faqat kuchsiz elektrotillar keltilirilgan?  
1) kaliy sulfat, alumininiy xlorid, sulfat kislota;  
2) ammoniy gidroksid, sirkak kislota, nitrit kislota;  
3) alumininiy gidroksid, ammoniy gidroksid, natriy gidrid;  
4) vodorod sulfid, ammoniy gidroksid, karbonat kislota;  
5) rux xlorid, nitrat kislota, mis(II) sulfat;  
6) natriy gidroksid, vodorod florid, rux gidroksid  
A) 1, 5 B) 2, 4 C) 1, 6 D) 3, 4

8. Quyidagi tuzlardan qaysilarini gidroliziga uchramaydi?  
1) kaliy nitrit;  
2) natriy nitrat;  
3) litiy sulfat;  
4) mis(II) xlorid;  
5) kaliy sianid.  
A) 3, 4  
B) 2, 3  
C) 1, 2, 5

- D) 1, 4, 5

9.  $SO_3 + O_2 = SO_3$  reaksiyada  $SO_3$  ning konserntatsiyasi 0,2 mol/l bo'lganda kimyoiy muvozanat qoror lopdi ( $K_M=1$ )  $SO_2$  ning boshlang'ich konserntatsiyasi 0,6 mol/l bo'ssa, kislороднинг daslabki konserntatsiyasini ( $mol/l$ ) hisoblang.  
A) 0,45 B) 0,25 C) 0,35 D) 0,30

10. Quyidagi moddalarning qaysisi biri kuchli qizdirilganda kislород hosil qiladi?  
A) malaxit  
B) ammoniy nitrat  
C) kaliy nitrat  
D) ammoniy dixromat

11. Mis kupoysi va kristall soda aralashmasi tarkibida 46,8% suv bo'ssa, aralashma tarkibidagi natriy karbonatning massa ulushini (%) hisoblang.  
A) 14,8 B) 60 C) 40 D) 38,4

12. Suvli eritmada sodir bo'ladigan qaytlmas reaksiyalarni aniqlang.  
1) kaliy xlorid + natriy nitrat;  
2) temir(III) xlorid + kaliy gidroksid;  
3) baryi nitrat + natriy sulfat;  
4) kumush nitrat + natriy florid;  
5) mis(II) xlorid + xlorid kislota;  
6) natriy fosfat + kalsiy xlorid  
A) 2, 3, 6 B) 1, 4, 5  
C) 1, 5 D) 2, 3, 4, 6

13. ... lo'yigan uglevodorodlar qatoriga kiradi.

- A) Etan, dekan, 2,3-irimetiloktan, 2,2-dimelipentan  
B) Siklogeksan, propan, benzol, toluol,  
C) Etan, atsetilen, etilen, izopren  
D) Metan, pentan, propanal, 2,2-dimetilpentan

14. Izopren va kislород aralashmasi yonishidan 1,2 mol  $CO_2$  hosil bo'ldi. Ortib qolgan alkadiyenni to'la hidrogenlash uchun 17,92 l (n.sh.) vodorod sarlandi. Boshlang'ich aralashma miqdorini (mol) aniqlang.  
A) 0,64 B) 1,68 C) 2,32 D) 1,92

15. 24 g alkanol konserntlangan sulfat kislota ishtirosida qizdirilishidan hosil bo'lgan organik modda o'ziga 8,96 l (n.sh.) vodorodni katalizator ishtirosida biriktirib olishi mumkin.

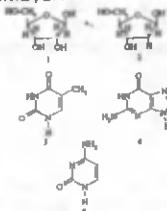
Reaksiya uchun olingan spirtni aniqlang.

- A)  $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2OH$   
B)  $CH_3CH(OH)CH_3$   
C)  $CH_3CH_2OH$   
D)  $CH_3CH_2CH(OH)CH_3$

16. Qanday moddaning hidrochloriform hidini eslatadi?

- A) pirrol B) pirdin  
C) anilin D) benzol

17. Quyidagi molekulalardan qaysilarini RNA gidrolizida hosil bo'lmaydi?



- A) 1, 4, 5 B) 1, 2, 3  
C) 1, 5 D) 2, 3

18. Kislород va ozondan iborat 20 g aralashma yetarli miqdordagi kaliy yodid eritmasi orqali o'tkazilganda necha gramm yod ajraladi? Boshlang'ich aralashmadagi ozoning hajmi ulushi 50%.  
A) 53 B) 254 C) 127 D) 63,5

19.  $ClO_2(OH)$ ;  $BrO_2(OH)$ ;  $IO_2(OH)$  Ushbu qatorda birlkmalarning kisloltlik kossasi qanday o'zgaradi?

- A) ortadi  
B) kamayadi  
C) oldiniga kamayadi, so'ngra ortadi  
D) oldiniga ortadi, so'ngra kamayadi

20. Qaysi moddaning 1 kg miqdorida 0,2743 g elektron mavjud (elektronning massasi  $9,1 \times 10^{-32}$  kg)?  
A)  $C_2H_2$  B)  $CD_4$  C)  $H_2O$  D)  $CH_4$

21. Hajmi 10 l bo'lgan idish 8 mol A gaz bilan to'dirildi. 0,5 minutdan so'ng idisha A gazdan 2 mol qoldi. Reaksiyaning o'rtaча tezligini ( $mol/l\cdot s$ ) aniqlang.  
A) 0,2 B) 0,02 C) 12 D) 1,2

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) metakril kislota → izomoy kislota;
  - 2) etan → nitroetan;
  - 3) etanol → etilxlorid;
  - 4) metilbenzol → benzil spirit;
  - 5) propanal → propil spirit;
  - 6) xlorbenzol → karbol kislota
- A) 2, 4 B) 1, 5 C) 2, 3 D) 3, 6

23. Birinchi elektrolizerda 1 mol, ikkinchisida 2 mol mis(II) sulfat bo'lgan eritmalar orqali 4 faradey tok o'tganda katodlarda hosil bo'lgan moddalar massalarini (g) aniqlang.

- A) 66; 128  
B) 128; 128  
C) 64; 64  
D) 64; 128

24.  $\text{FeO}$  va  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  dan iborat 1 mol aralashmani to'la qaytarish uchun 4,4 g vodorod sarflandi. Boshlang'ich aralashmadagi oksidlar (mol) nisbatini aniqlang.

- A) 1:1,5 B) 1:2 C) 1:1 D) 1:3

25. 16 g  $\text{CaCO}_3$  parchalangannda 11,6 g qattiq qoldiq hosil bo'ldi.  $\text{CaCO}_3$  ning necha foizi parchalanganligini va qattiq qoldiqning tarkibini aniqlang.

- A) 59%; 5,6 g  $\text{CaCO}_3$  va 6 g  $\text{CaCO}$   
B) 52,6%; 4,4 g  $\text{CaCO}_3$  va 7,2 g  $\text{CaCO}$   
C) 62,5%; 6 g  $\text{CaCO}_3$  va 5,6 g  $\text{CaCO}$   
D) 100%; 8,96 g  $\text{CaCO}_3$

26. 255 g 20% li kumush nitrat eritmasisiga tarkibida ekvivalent miqdorda natriy galogenid bo'lgan 45 g eritma qo'shilib, so'ng cho'kma ajralilgandan so'ng 9,92% li eritma hosil bo'ldi. Reaksiyada qaysi tuzning eritmasi ishlatalgan?

- A)  $\text{NaBr}$  B)  $\text{NaCl}$   
C)  $\text{NaF}$  D)  $\text{NaI}$

27. 100 g 98% li sulfat kislota eritmasi to'la neytrallanguncha unga kristalik soda solindi. Hosil bo'lgan eritmaning konsertratsiyasini (%) hisoblang.

- A) 41,5 B) 36,8 C) 32,3 D) 49

28. 19,6 g azoldan hosil bo'lgan ammiakni neytrallash uchun talab etiladigan 25% li xlorid kislota massasini (g) hisoblang.

- A) 204,4 B) 102,2

C) 408,8 D) 306,6

29. 3-brom-2,2-dimetil-3-etylpentan va 1-brom-2,3,3-trimetilbutan natriy bilan o'zarot sirlashganda (vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

- 1) 2,2,9,9-tetrametil-3,8-dietildekan;
  - 2) 2,2,5,5-tetrametil-3,3,4,4-tetraetylgeksan;
  - 3) 2,2,5,5,6-pentametil-3,3-dietilheptan;
  - 4) 2,2,3,6,7,7-geksametiloktan;
  - 5) 2,2,5,6,6-pentametil-3,3-dietilheptan;
  - 6) 2,3,3,6,6,7-geksametiloktan.
- A) 1, 4, 6 B) 2, 4, 5  
C) 2, 3, 5 D) 1, 3, 6

30. Fenol eritmasi va bromli suv orasidagi reaksiya oxirigacha olib borildi. Reaksiyon aralashmani to'la neytrallash uchun 1,6 molyarli natriy ishqor eritmisdan 0,25 l sarflandi. Boshlang'ich eritmadiagi fenolning massasini (g) hisoblang.

- A) 9,4 B) 37,6  
C) 1,88 D) 12,53

31. Quyidagi sxema asosida berilgan  $X_1$ ,  $X_2$  va  $X_3$  moddalarni aniqlang.



- A) etan, xlorethan, etanol  
B) metan, atsetilen, benzol  
C) etan, etilen, polietilen  
D) butan, butadiyen-1,3, buten-2

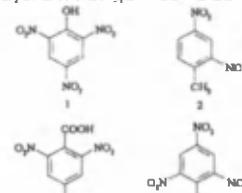
32. 14,8 g aldegid va propanol aralashmasiga kumush oksidning ammiakli eritmasi qo'shib bir oz qizdirilganda 43,2 g cho'kma tushdi. Agar boshlang'ich aralashmadagi aldegidning spiritga nisbati 2:1 mol bo'lsa, undagi spiri massa ulushini va aldegid nomini aniqlang.

- A) 0,4; etanal  
B) 0,12; etanal  
C) 0,25; propanol  
D) 0,6; propanol

33. Yog' gidrolizida hosil bo'lgan uch atomli spirit moi miqdordagi natriy bilan reaksiyaga kirishganda 67,2 l (n.sh.) vodorod ajralsa, gidrolizga uchragan triftisrid miqdorini (mol) hisoblang.

A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

34. Taklit etilgan strukturlardan qaysi biri trotilga mos keladi?



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Mis(II) nitrat va kumush nitratlarning 0,1 molyarli eritmalaridan 400 ml dan aralashdirilib, so'ngra 4 A tok kuchi bilan 1930 sekund davomida elektroliz qilindi. Elektroliz tugagandan keyin eritmada bolgan tuzning massasini (g) toping.

- A) 11,28 B) 3,76  
C) 3,4 D) 7,52

36. Tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorodga konsentratsiyani nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_4\cdot\text{NO}_2$  bo'lgan to'rtta izomer aralashmasi hosil bo'ldi. Reaksiyon uchun olingan aromatik uglevodorodni aniqlang (yon zanjirning nirolanishi hisobga olinmasin).

- A) 1-metil-4-ethylbenzol  
B) propilbenzol  
C) 1-metil-2-ethylbenzol  
D) izopropilbenzol

## Variant № 162

1. Izobarlar tushunchasining to'g'ri ifodasini toping.

- A) neytronlar soni bir xil, lekin protonlar soni har xil bo'lgan atomlar

B) protonlar soni bir xil, lekin yadrodaggi neytronlar soni har xil bo'lgan atomlar

C) protonlar va neytronlar soni har xil, lekin ularning massalari yig'indisi bir xil bo'lgan atomlar  
D) protonlar va neytronlar soni bir xil bo'lgan atomlar

2. Qaysi qatorda elementlar elektrmantiyili ortib borish tarlibida joylashgan?

- A) C; Si; Ge; Pb; Sn  
B) Li; Na; K; Rb; Cs

- C) I; Br; Cl; F: H  
D) Na; Mg; Al; P; Cl

3. Glitserin molekulasidagi uglerod atomlarining oksidlanish darajalari yig'indisini toping.  
A) -3 B) -5 C) -4 D) -2

4. Temir (III) ionining elektron konfigurasiyasini belgilang.

- A) ...4s<sup>0</sup>3d<sup>4</sup>  
B) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>4s<sup>2</sup>3d<sup>6</sup>  
C) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>3d<sup>5</sup>  
D) ...4s<sup>2</sup>3d<sup>3</sup>

5.  $^{24}_{\Lambda} \text{Cm} + 2^4_{\Lambda} \alpha \rightarrow x \ _{\beta} + y \ _{\Lambda} p + \text{Np}$   
Ushbu yadro reaksiyasi asosida 48,2 mg kyuri yemirilganda 24,08•10<sup>-10</sup> dona elektron ajralsa, hosil bo'lgan neptuniy izotopidagi neytronlar sonini hisoblang.

- A) 147 B) 152 C) 240 D) 144

6. Stronsiy fosfat molekulasida nechtdan  $\sigma$  - va  $\pi$  - bog'lar bo'ladi?

- A) 7:1  
B) 21:3  
C) 28:4  
D) 14:2

7. Qaysi qatorda kuchli elektrodlar joylashtgan?

- 1) alyuminiy nitrat;  
2) magniy gidroksid;  
3) natriy sulfat;  
4) kally atsetat;  
5) sirkva kislota;  
6) kalsiy karbonat  
A) 2, 5, 6      B) 1, 3, 4  
C) 5, 6      D) 1, 4

8. Gidrolizga uchrayadigan tuzlar qatorini tanlang.

- A)  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ;  $\text{BaCl}_2$ ;  $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ ;  $\text{NaCN}$   
B)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ;  $\text{CuSO}_4$ ;  $\text{CH}_3\text{COOK}$ ;  $\text{Li}_2\text{SO}_4$   
C)  $\text{ZnCl}_2$ ;  $\text{Zn}(\text{N}_3)_2$ ;  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ;  $\text{K}_2\text{S}$   
D)  $\text{NH}_4\text{Cl}$ ;  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ ;  $\text{Ca}(\text{CH}_3\text{COO})_2$ ;  $\text{Na}_2\text{SO}_3$

9.  $\text{HCl}_{(g)} + \text{O}_2_{(g)} = \text{Cl}_{2(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(g)}$  reaksiya hajmi 8 l bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoiy muvozanat qaror topganda moddalar konsestratsiyalari  $[\text{HCl}] = 0,7$ ,  $[\text{O}_2] = 0,6$  va  $[\text{H}_2\text{O}] = 0,4$  mol/l ni tashkil qildi. Boshlang'ich moddalar miqdorini (mol) hisoblang.

- A) 12; 6,4  
B) 0,8; 0,2  
C) 6,4; 1,6

- D) 1,5; 0,8

10. Temir(III) sulfat eritmasiga qo'shganda cho'kma hosil boladigan moddani aniqlang.  
A) natriy xlorid  
B) natriy nitrat  
C) natriy atsetat  
D) natriy sulfat

11. Mis kuporos va kristall soda aralashmasi tarkibida 46,8% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi kristall sodaning massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 14,8 B) 60 C) 40 D) 38,4

12. Quyida berilgan ifodalardan noto'g'irlarini tanlang.

- 1) kislordan atomi;  
2) sirkva kislota atomi;  
3) malaxit atomi;  
4) olmos uglerod atomlaridan tashkil topgan;  
5) vodorod peroksid ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ) vodorod va kislordan molekulalaridan tashkil topgan;  
6) osh luzi natriy va xlor molekulalaridan tarkib topgan;  
7) suv molekulasi  $\text{sp}^3$  gibridlangan bo'lib, burchakli-fazoviy, ko'rnishga ega.  
A) 1, 4, 7      B) 1, 4, 5, 7  
C) 2, 3, 5, 8      D) 2, 3, 6

13. ... siklopentenning izomerlari hisoblanadi.

- A) metilisklobuten, siklopentaft, 2,2-dimetilbutan  
B) 2-metilbutadiyen-1,3, pentin-1, pentadiyen-1,3  
C) penten-2, 2-metilbuten-2, metilisklobutan  
D) izopren, pentadiyen-1,2, siklogeksen

14. Quyidagi uglevodorodlardan geometrik izomerlari mavjud bo'lganlarini tanlang.

- 1) 2-metilpentadiyen-1,4;  
2) S-metilpentadiyen-1,3;  
3) 2-metilbuladiyen-1,3;  
4) 4-uetilpenten-2;  
5) 4-metilpentadiyen-1,3;  
6) pentadiyen-1,3;  
7) 4-metil-2-etylpentadiyen-1,3.  
A) 2, 4, 8      B) 3, 5, 6  
C) 1, 2, 4, 7      D) 1, 3, 5, 7

15. Melanol bug'ning havo bilan aralashmasi qizdirilgan mis ustidan o'tkazildi. Olingan organik mahsulot  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  bilan reaksiyaga kirishganda 81 g sariq

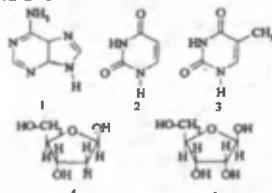
cho'kma hosil bo'ldi. Reaksiyada qatnashgan spirt massasini (g) aniqlang.

- A) 16 B) 31 C) 9 D) 28

16. Katalitik kreking usulida olingan benzinka tegishli sifatlarni tanlang.

- 1) detonatsiyaga chidamliligi termik benzinka nisbatan yuqori;  
2) tarkibida alkenlar miqdori ko'proq;  
3) tarkibida izoalkanlar miqdori ko'proq;  
4) detonatsiyaga chidamliligi termik benzinka nisbatan past;  
5) uzoq vaqt saqlash mumkin;  
6) uzoq vaqt saqlab bo'lmaydi.  
A) 1, 3, 5      B) 2, 4, 6  
C) 1, 2, 6      D) 3, 4, 5

17. DNK hidrolizida quyidagi qaysi molekulalar hosil bo'ladilar?



- A) 2, 5      B) 2, 3  
C) 1, 2, 5      D) 1, 3, 4

18. Havo va kislordan aralashmasidagi kislordaning hajmi ulushi 80% bo'lishi uchun havo va kislordan qanday hajmiy nisbatda olish kerak?  $\varphi (\text{O}_2) = 0,2$   
A) 1:4 B) 1:2 C) 1:3 D) 1:1

19.  $\text{ClO}_4^-$ ,  $\text{ClO}_3^-$ ,  $\text{ClO}_2^-$  ionlar uchun quyidagi qaysi xususiyat(lar) umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;  
2) markaziy atomning ekvivalentligi;  
3) markaziy atomning oksidlanish darajasi

- A) 1      B) 1, 3 C) 3      D) 2

20. 20 l (n.sh.) ammiak temir katalizatori uslidan o'tkazilganda ( $T = 350^\circ\text{C}$ ), hajmi 25 l (n.sh.) bo'lgan gazlar aralashmasi hosil bo'ldi. Ushbu aralashmagidi  $\text{N}_2$ ,  $\text{H}_2$  va  $\text{H}_2\text{O}$  larning hajmiy uluslari (berilgan tartibda) hisoblang.

- A) 0,15; 0,55; 0,30  
B) 0,20; 0,30; 0,50  
C) 0,25; 0,50; 0,25

D) 0,10; 0,60; 0,30

**21.**  $A_{(g)} + B_{(g)} \rightarrow A_2B_{3(g)}$  reaksiyada A modda konentratsiyasi 4 marta oshirilsa, B modda konentratsiyasi 4 marta kamaytirlisa to'g'i reaksiya tezligi qanday o'zgaradi?

A) 4 marta kamayadi  
 B) 4 marta ortadi  
 C) 1024 marta ortadi  
 D) 1024 marta kamayadi

**22.** Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) metilalorat → metilpropionat;
  - 2) etilen → atsetilen;
  - 3) atsetilen → oksalat kislota;
  - 4) metakril kislota → izomoy kislota;
  - 5) 1,3-dibrompropan → siklopropan;
  - 6) toluol → benzil spirit
- A) 2, 3      B) 1, 4, 5  
 C) 2, 3, 6    D) 4, 5

**23.** 800 g 5% li mis(II) sulfat eritmasining massasi 23,6 g ga kamayguncha elektroliz qilindi. Inert elektroldorda ajralgan moddalar massasini (g) aniqlang.

- 1) katodda 16 g mis;
  - 2) katodda 0,4 g vodorod;
  - 3) katodda 6,4 g mis;
  - 4) anoda 4 g kislород;
  - 5) anoda 3,6 g kislород;
  - 6) anoda 7,2 g kislород.
- A) 1, 2, 6    B) 1, 4  
 C) 3, 6      D) 1, 4, 5

**24.** 11,7 g ishqorly metall suvda eritilganda 3,36 l (n.sh.) gaz ajralib 15% li eritma hosil bo'lisa, reaksiya uchun necha gramm suv olingan.

- A) 95,2      B) 117,4  
 C) 100,6     D) 112

**25.** 90% li 300 g sulfat kislota tayyorlash uchun sullat angidrid va 25% li sulfat kislotadan necha gramdan olish zarur?

- A) 250; 50  
 B) 175; 125  
 C) 150; 150  
 D) 200; 100

**26.** 1-brom-2-metilbutan va 2-brom-2-metilpropan aralashmasiga mo'l miqdorda natriy metali ta'sir ettirilganda hosil bo'ladijan moddalarini belgilang.

- 1) 2,7-dimetiloktan;
  - 2) 2,2,4-trimetilgeksan;
  - 3) 2,2,5,5-tetrametilgeksan;
  - 4) 2,2,3,3-tetrametilbutan;
  - 5) 2,2,5-trimetilgeksan;
  - 6) 3,6-dimetiloktan
- A) 1, 3, 6      B) 2, 4, 6  
 C) 1, 2, 5      D) 3, 4, 5

**27.** 100 g 46% li sulfat kislota eritmasida 67,2 l (n.sh.) olingugurt(VI) oksid erilirishidan hosil bo'lgan moddaning massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 68      B) 96    C) 80    D) 100

**28.** Laboratoriya da 67,2 l (n.sh.) ammiak olish uchun 15% qo'shimchasi bo'lgan kalsiy gidroksid namunasidan necha gramm zarur bo'ladi?

- A) 130,6    B) 111  
 C) 87        D) 74

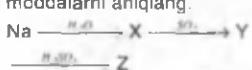
**29.** 1-brom-2-metilbutan va 2-brom-2-metilpropan aralashmasiga mo'l miqdorda natriy metali ta'sir ettirilganda hosil bo'ladijan moddalarini belgilang.

- 1) 2,7-dimetiloktan;
  - 2) 2,2,4-trimetilgeksan;
  - 3) 2,2,5,5-tetrametilgeksan;
  - 4) 2,2,3,3-tetrametilbutan;
  - 5) 2,2,5-trimetilgeksan;
  - 6) 3,6-dimetiloktan
- A) 1, 3, 6      B) 2, 4, 6  
 C) 1, 2, 5      D) 3, 4, 5

**30.** 200 g 6,475% li fenilammoniyxlorid eritmasi bilan bromli suv orasidagi reaksiya oxirigacha olib borildi. Reaksiyon aralashmadan 2,4,6-tribromanilini to'la ajratib olish uchun 0,1 molariyl kalyishqor eritmasidan qancha (l) zarur boladi?

- A) 1      B) 3    C) 2    D) 4

**31.** Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan X, Y, Z moddalarini aniqlang.



- A) natriy gidroksid, natriy sulfat,  $\text{SO}_4^{2-}$
- B) natriy oksid, natriy sulfid,  $\text{SO}_3^{2-}$
- C) natriy gidroksid, olingugurt, vodorod
- D) natriy gidroksid, natriy sulfat,  $\text{SO}_3^{2-}$

**32.** Metanol va uning gomologi molekulalararo degidratlanishidan 3,6 g suv va umumiy massasi 12 g bo'lgan uchta oddiy efir teng mol nisbatda hosil bo'ldi. Reaksiyada qatnashgan ikkinchi spiritni aniqlang.

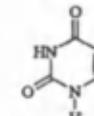
- A) izopropanol    B) etanol  
 C) propanol      D) butanol

**33.** 72,5 ml atseton ( $\rho = 0,8 \text{ g/ml}$ ) va 327,5 ml suv aralashirildi.

Eritmadagi atsetoning molyar konentratsiyasini aniqlang (eritma hosil bo'lishiда hajm o'zgarishi hisobga olinmasin).

- A) 1,0    B) 2,5    C) 1,6    D) 3,12

**34.** Takif etilgan strukturalardan qaysi biri pirdinga mos keladi?



- A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

**35.** Tarkibida 0,1 mol simob(II) xlorid va 0,2 mol mis(II) xlorid bo'lgan eritma orqali 4825 sekund davomida 10 A tok o'tkazilganda anoda (inertelektrod) ajralib chiqqan modda hajmini (l, n.sh.) aniqlang.

- A) 17,75    B) 6,72  
 C) 21,3      D) 5,6

**36.** Karbol kislotaga 50,4 g nitrat kislota ta'sir etganda ( $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirokida) 2-nitrofenol, 4-nitrofenol va pikrin kislotalarini 1:2:3 mol nisbatda hosil bo'lsa, reaksiyaga qatnashgan karbol kislota massasini (g) aniqlang.

- A) 75,2    B) 37,6  
 C) 17,4    D) 112,8

### Variant № 163

1. Faraz qilaylik, tarozi pallalarining chap tomoniga  $6,02 \times 10^{23}$  dona temir atomlari, o'ng tomoniga shuncha kreminiy atomlari qo'yilgan. Tarozi pallarini muvozanatga keltirish uchun nima qilish kerak?

- A) chap tomoniga  $12,04 \cdot 10^{23}$  dona temir atomlarini qo'yish kerak  
 B) chap tomoniga  $6,02 \cdot 10^{23}$  dona temir atomlarini qo'yish kerak  
 C) o'ng tomoniga  $6,02 \cdot 10^{23}$  dona kremniy atomlarini qo'yish kerak  
 D) o'ng tomoniga  $12,04 \cdot 10^{23}$  dona kremniy atomlarini qo'yish kerak

2. Qaysi qatorda elementlар atomlarining radiusi kamayib borishi tarbiha joyashgan?  
 A) O; S; Se; Te  
 B) C; B; F  
 C) Na; K; Rb; H .  
 D) Sn; Ge; Si; C

3. Glyukon kislota molekulasi dagi uglerod atomlarining oksidlanish darajasi yilg'indisini toping.

- A) 0 B) -6 C) +2 D) +1

4. Xrom atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ...4s<sup>2</sup>3d<sup>3</sup>  
 B) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>4s<sup>2</sup>3d<sup>4</sup>  
 C) ...4s<sup>1</sup>3p<sup>5</sup>  
 D) ...3s<sup>2</sup>3d<sup>5</sup>4p<sup>2</sup>3s<sup>5</sup>

5.  $^{232}_{\Lambda} Es \rightarrow Pu + x^4\alpha + y^- \beta$

Ushbu yadro reaksiyasida 15,12 mg eynshteyn yemirlilishidan  $108,36 \cdot 10^{19}$  dona elektron ajralgan bo'lsa, plutoniy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

- A) 244 B) 230 C) 240 D) 236

6. Kaliy rodanid molekulasi dechtdan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lар boladi?

- A) 4; 2  
 B) 3; 2  
 C) 3; 1  
 D) 4; 1

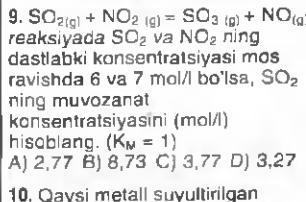
7. Konetratsiyalari (mol/l) bir xil bo'lgan qaysi moddalar eritmalarida ionlar miqdori (mol) yuqor bo'ladi ( $\alpha = 100\%$ )?

- A) natriy fosfat; litiy karbonat  
 B) kaliy nitrat; natriy karbonat  
 C) temir(III)sulfat; aluminium sulfat  
 D) magniy sulfat; kaliy sulfat

8. Qaysi kislotalarning natriy gidroksidi bilan hosil qilgan tuzlari gidrolizida uchraxdi?

- 1) HCl; 2) CH<sub>3</sub>COOH; 3) HNO<sub>3</sub>; 4) HClO<sub>4</sub>; 5) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>; 6) HClO.  
 A) 2, 3, 6 B) 1, 4, 5

- C) 1, 3, 6 D) 2, 4, 5



10. Qaysi metall suyuylitirigan xlorid kislotaдан vodorodni siqb chiqara olmaydi?

- A) litly B) rux C) mis D) kaliy

11. Mis kuporosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 38% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi natriy karbonatning massa ulushtini (%) hisoblang.

- A) 59,2 B) 92,6 C) 2,7 D) 7,4

12. Modda bug'ining azotga nisbatan zichligi 6 ga teng bo'llib, tarkibida 84,5% xlor bo'lsa, uning molekulyar formulasini aniqlang.

- A) tetraxloretan  
 B) trixloretan  
 C) diroxloretan  
 D) geksaxloretan

13. Qaysi moddalar kelma-keligidan loydalanib propanoldan izopropanol olish mumkin?

- A) konentrangan sulfat kislota ( $t > 140^\circ\text{C}$ ), suv (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)  
 B) vodorod bromid, kaliy hidroksidning spirtili eritmasi  
 C) konentrangan sulfat kislota ( $t > 140^\circ\text{C}$ ), hrom (FeBr<sub>3</sub>)  
 D) natriy hidroksidning suvli eritmasi, vodorod xlorid

14. 7 l (n.sh.) 2-metilbutadiyen-1,3 va unga nisbatan mol miqdorda olinjan kislordar aralashmasi portaliqilardan so'ng hosil bo'lgan suv bug'l kondensatsiyalandi. Qolgan gazlar aralashmasi 41 l (n.sh.) ni tashkil etsa, reaksiya uchun olinjan kislordan vodorod hajmini (l, n.sh.) toping.

- A) 55 B) 49 C) 62 D) 6

15. Formaldegidning vodorod bilan reaksiyasiда olinjan mahsulot ikki qismiga ajratildi. Bir qismi oksidlanib, ikkinchi qismi bilan aqalashitirildi. Olinjan aralashma H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ishtirokida qizdirilsa, ganday modda hosil bo'ladi?

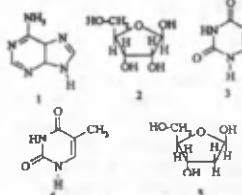
- A) temir kislotaning metil estiri  
 B) etiformiat

- C) fenolformaldegid smolasasi  
 D) metilformiat

16. Moysimon suyuc moddani ( $t = 25^\circ\text{C}$ ) belgilang.

- A) benzol B) fenol  
 C) anilin D) etanol

17. Quyidagi molekulalardan qaysilar DNA gidrolizida hosil bo'lmaydi?



- A) 1, 3, 5 B) 1, 4, 5  
 C) 2, 4 D) 2, 3

18. Vodorodning hajmi ulushi 70% bo'lgan, vodorod va kislordan iborat 110 garalashmadagi kislordog og'irligini (g) hisoblang.

- A) 96 B) 33 C) 14 D) 77

19. SO(OH)<sub>2</sub>; SeO(OH)<sub>2</sub>; TeO(OH)<sub>2</sub> Ushbu qalorda birikmalarning kislotalik xossasi qanday o'zgaradi?

- A) ortadi  
 B) kamayadi  
 C) oldiniga kamayadi, so'ngra deyarli o'zgarmaydi  
 D) oldiniga ortadi, so'ngra deyarli o'zgarmaydi

20. 25,2 g temir kukuni qizdirilib yetarli miqdorda suv bug'i yuborilganda 1,2 g vodorod ajralsa, hosil bo'lgan mahsulotning kimyoviy formulasini aniqlang.

- A) Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
 B) FeO  
 C) FeO<sub>4</sub>  
 D) Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>

21. Boshlang'ich temperaturada reaksiya 2430 sekund davomida tugaydi. Shu reaksiya temperaturasi  $80^\circ\text{C}$  gacha oshirilganda, 30 sekund davomida tugaydi. Boshlang'ich temperaturani ( $^\circ\text{C}$ ) aniqlang ( $y = 3$ ).

- A) 40 B) 50 C) 30 D) 20

22. Quyidagi qaysi o'zgarish(lar)da

molekulatarkibidagi ugierod atomining oksidlansish darajasi o'zgarmaydi?

- 1) benzol → xlorbenzol;
  - 2) metilbenzol → benzil spir;
  - 3) 2-nitropropan → izopropilamin;
  - 4) etin → etilen;
  - 5) 1,2-dbdoretan → etilenglikol;
  - 6) 2-metilpropanal → izomoy kislota
- A) 4      B) 1, 2, 6  
C) 2, 6    D) 3, 5

**23.** Kumush nitrating 500 g 6,8% li eritmasi elektroliz qilinganda anoda (inert elektrod) 22,4 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadiagi moddaraning massa ulusluni (%) aniqlang.

A) 4,7    B) 3,6    C) 2,8    D) 1,9

**24.** 1,5 mol chumoli kislota, 114,5 g pikrin kislota va 235 g fenol aralashmasini neytrallash uchun 5% linatriy gidroksid eritmisdan necha kilogramni talab etiladi?

A) 1,8    B) 1,2    C) 4,2    D) 3,6

**25.** 16,8 g temir qipiqlining 146 g 15% li xlorid kislota eritmasi bilan reaksiysi natijasida qanday modda(lar) hosil bo'ladi?

- 1) temir(II) xlorid;
  - 2) temir(III) xlorid;
  - 3) terair(II) gidroksoxlorid;
  - 4) temir(III) gidroksoxlorid
- A) 2, 4    B) 1    C) 1, 2    D) 3

**26.** Tarkibida 33,2 g kaliy yodid tutgan eritmaga yetarli miqdorda ozon shimidirlishidan hosil bo'lgan gazning hajmini (I, t = 0°C, P = 101,3 kPa) aniqlang.

A) 1,12    B) 2,24    C) 8,96    D) 3,36

**27.** Sulfat kislotaning 6 molyarli 200 ml eritmasiga ( $\rho = 1,5 \text{ g/ml}$ ) necha litr (n.sh.)  $\text{SO}_3$  shimidirliganda 60% li sulfat kislota eritmasi hosil bo'ladi?

- A) 28      B) 100  
C) 117,6    D) 43,7

**28.** 56 l (n.sh.) oltingurgut(IV) oksid kaliy gidroksidning 6,25 l 0,4 molyarli eritmasi orqali o'tkazilganda hosil bo'lgan tuzning formulasini va uning massasini (g) aniqlang.

- A)  $\text{KHSO}_3$ ; 275  
B)  $\text{K}_2\text{SO}_3$ ; 395  
C)  $\text{KHSO}_3$ ; 300  
D)  $\text{K}_2\text{SO}_3$ ; 300

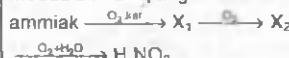
**29.** Ikkilamchi va uchlamchi butilbromidlar aralashmasiga natriy metali qo'shib qizdirilganda qanday aikanlar hosil bo'ladi?

- 1) 3,4-dimetilgeksan;
  - 2) 2,2,4-trimetilpentan;
  - 3) 2,2,5,5-tetrametilgeksan;
  - 4) 2,2,3,3-letrametilbutan;
  - 5) 2,2,3-trimetilpentan;
  - 6) 2,5-dimetilgeksan
- A) 1, 3, 6    B) 2, 3, 6  
C) 1, 4, 5    D) 2, 4, 5

**30.** Anilin, benzol va fenoldan iborat 181,2 g aralashmaga vodorodxlorid yuborilganda 51,8 g cho'kma tushidi. Cho'kma ajratilib natriy ishqor eritmasi bilan ishlov berilganda filtrat ikki qismga bo'lindi. Yuqori qismining hajmi 39 ml ( $\rho = 0,8 \text{ g/ml}$ ) bo'lsa, boshlang'ich moddalarning mol nisbatini (mos ravishida) aniqlang.

- A) 1:2:3    B) 1:1:1  
C) 1:1:2    D) 1:1:3

**31.** Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan  $X_1$ ,  $X_2$  moddalarini aniqlang.



- A) azot, azot(II) oksid  
B) azot oksid, nitrit kislota  
C) azot, azot(III) oksid  
D) azot(II) oksid, azot(IV) oksid

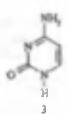
**32.** 37 g bir atomli A spiritning oksidlansishidan o'shancha uglerod tutgan B kislota hosil bo'ldi. B kislotaga mo'l miqdorda rux ta'sir ettirilganda 5,6 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spiritning strukturisini aniqlang.

- 1)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ ;
  - 2)  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CH}_3$ ;
  - 3)  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)(\text{OH})\text{CH}_3$ ;
  - 4)  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{OH}$
- A) 2, 3    B) 1    C) 3    D) 1, 4

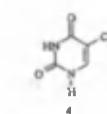
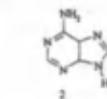
**33.** 10% li fenolning benzoldagi eritmasi ( $\rho = 0,9 \text{ g/ml}$ ) natriy ta'sir ettirilganda ajralib chiqqan gaz 3,4 g izoprenniy totiq katalitik hidrogenlashga yetarli bo'lishi uchun qancha hajm (ml) 10% li fenol eritmasi reaksiyaga kirishishi kerak?

- A) 94      B) 188  
C) 208,8    D) 119

**34.** Taklif etilgan strukturalardan qaysi bin timlinga mos keladi?



A) 2



B) 1

C) 4

D) 3

**35.** 458,7 g suvda 73,3 g  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  va  $\text{CdSO}_4$  aralashmasi eritildi. Kadmiyni batamom ajratib olish uchun eritmadan 2 A kuchga ega bo'lgan tok 24125 sekund davomida o'tkazilgan bo'lsa, elektrolizdan so'ng eritmadiagi ( $\rho = 1,25 \text{ g/ml}$ ) sulfat ionining konsernatasiyasini ( $\text{mol/l}$ ) hisoblang.

- A) 1,0    B) 0,4    C) 7,68    D) 3,8

**36.** 112,8 g fenolning bromli suv bilan reaksiyasiда 2-bromfenol, 4-bromfenol va 2,4,6-tribromfenollar 1 : 2 : 3 mol nisbatida hosil bo'lsa, reaksiyaga sarflangan brom massasini (g) toping.

- A) 192    B) 384    C) 448    D) 240

#### Variant № 164

**1.** Kislorod va vodorod olish maqsadida suv elektroliz qilinganda, eritmaning elektr o'tkazuvchanligini oshirish uchun qaysi moddani suvg'a qo'shish kerak?

- A) mis sulfat  
B) natriy xlorid  
C) glyukoza  
D) kaliy gidroksid

**2.** Qaysi qatorda elementlar atomlarining radiusi kamayib borish tartibida joylashgan?

- 1) oltingurgur;
  - 2) aluminiy;
  - 3) magniy;
  - 4) fosfor;
  - 5) kremini;
  - 6) natriy
- A) 1, 4, 5, 2, 3, 6  
B) 6, 3, 2, 5, 4, 1  
C) 6, 5, 4, 2, 3, 1  
D) 1, 4, 3, 2, 5, 6

**3.**  $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_4\text{Cl}_2]\text{Cl} \cdot \text{Fe}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]_2$  birkmalaridagi markaziy atomning oksidlansish darajasi va

koordinatsion son qiymatini aniqlang.

- A) +3; 6; +2, 6  
B) +1; 6; +2, 6  
C) +4; 6; +4, 6  
D) +3; 6; +3, 6

4. Malibden atomidagi s- va d-elektronlar sonini hisoblang.

- A) 9; 15  
B) 10; 14  
C) 10; 15  
D) 11; 13

5. 75,9 mg kaliforniy parchalanganda ( $\frac{^{253}\text{Cl}}{\text{Cl}} \rightarrow x\alpha + y\beta + 6\gamma + \text{Cm}$ )

$72,24 \times 10^{19}$  dona elektron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan kyuriy izotopining nisbiy atom massasini toping.

- A) 245 B) 241 C) 247 D) 238

6. Alyuminii digidroksoxomat molekulasida nechtadan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

- A) 6; 2  
B) 12; 2  
C) 7; 1  
D) 14; 2

7. Kuchli elektrolitlar qatorini tanlang.

- A) glyukoza, maltoza, sullal kislota  
B) osh tuzi, shakar, potash  
C) suv, osh tuzi, soda  
D) ichimlik sodasi, osh tuzi, mis kuprosi

8. Quyidagi tuzlarning qaysilarini gidroliga uchraydi?

- 1) natriy sulfid;  
2) litiy nitrat;  
3) ammoniy sulfat;  
4) kaliy karbonat;  
5) kakiy xlorid  
A) 2, 5 B) 1, 2, 5  
C) 1, 3, 4 D) 3, 4

9.  $\text{A}_{(g)} + \text{B}_{(g)} = \text{C}_{(g)} + \text{D}_{(g)}$  reaksiyaning muvozanat konstantasi ma'lum

temperaturada 1 ga teng bo'llib. A va B moddalarning boshlang'ich konsernatsiyasi

2 va 3 mol/l bo'lsa, ularning muvozanat holatdagi konsernatsiyalari (mol/l) yig'indisini aniqlang.

- A) 2,6 B) 5 C) 4,6 D) 5,8

10. Qaysi modda yordamida suyutirilgan xlorid va sulfat

kislotalarni bir-biridan farqlash mumkin?

- A) natriy xlorid B) kumush C) rux D) baryi xlorid

11. Mis kuporosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 46,8% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi kristall sodaning massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 14,8 B) 60 C) 40 D) 38,4

12. 3,16 g kaliy permanganat qizdirilganda 2,24 l (n.sh.) kislord olindi. Reaksiya unumini hisoblang.

- A) 0,80 B) 0,90 C) 1,0 D) 0,73

13. Qaysi muddalar kelma-ketligidan t'oydalaniib buten-1 dan buten-2 nish mumkin?

- A) konsentrirangan sulfat kislota, suv  
B) vodorod bromid, natriy hidroksidning suvli eritmasi  
C) metanol, suv  
D) vodorod bromid, kaliy hidroksidning spirtili eritmasi

14. Izopren va kislord aralashmasi yonishidan 2,6 mol  $\text{CO}_2$  hosil bo'ldi. Oritib qolgan alkadiyenni to'la bromlash uchun 0,6 mol  $\text{Br}_2$  sarlandi. Boshlang'ich aralashmadagi izopren miqdorini (mol) aniqlang.

- A) 0,47 B) 0,82 C) 0,52 D) 0,30

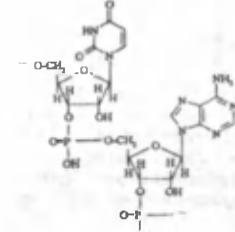
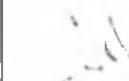
15. Aldegid guruhi qaytarilganda ribozadan hosil bo'lgan spirit necha atomli bo'ladi?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 6

16. Benzin tarkibidagi qaysi uglevodorodning detonatsiyaga chidamlligi nolga teng?

- A) 2,3,3-trimetilpentan  
B) p-pentan  
C) 2,3-dimetilpentan  
D) 2,2,4-trimetilpentan

17. Quyidagi fragment gidrolizidan qanday molekulalar hosil bo'ladi?



A) riboza, adenin, fosfat kislota, uratsil

B) dezoksiriboza, adenin, fosfat kislota, uratsil

C) riboza, adenin, fosfat kislota, timin

D) riboza, guanin, fosfat kislota, siozin

18. Kislordning hajmiy ulushi 20% bo'lgan vodorod va kislorddan iboral 200 g aralashma portlatiligidan so'ng qaysi gazdan qancha miqdorda (g) ortib qoladi?

- A) vodorod; 20  
B) vodorod; 155  
C) kislord; 120  
D) kislord; 35

19.  $\text{ClO}_3^-$ ,  $\text{ClO}_4^-$ ,  $\text{COI}_3^-$  ionlar uchun quyidagi qaysi xususiyatlari umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;
- 2) markaziy atomning ekvivalentligi;
- 3) markaziy atomning oksidlanish darajasi;

- A) 1 B) 1, 3 C) 3 D) 2

20. 4 molyari ( $\rho = 1,12 \text{ g/ml}$ ) kaliy ishqor eritmasini tayyorlash uchun 500 g suvga necha gramm kaliy qo'shish kerak?

- A) 91 B) 76 C) 67 D) 81

21. Reaksiyaning tezligini 243 marla oshirish uchun temperaturaniga necha °C ga ko'tarish kerak ( $y = 3$ )?

- A) 60 B) 40 C) 50 D) 80

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerold qaytariladi?

- 1) o-ksilol → tereftal kislota;
- 2) etil spirit → dietilefir;
- 3) izopren → izopentan;
- 4) atsetilen → oksalat kislota;
- 5) vinilsirka kislota → butan kislota;
- 6) nitrobenzol → anilin

- A) 3, 5      B) 1, 4  
 C) 3, 5, 6    D) 1, 2, 6

**23.** Tarkibida 27,65 g kalyi permanganat bo'lganeritma orqali sulfat kislota ishtirokida 17,92 l (n.sh.) vodorod sulfid o'tkazilganda hosil bo'lgan oltingugurning massasini (g) toping.

- A) 8      B) 25,6    C) 14    D) 20

**24.** Magniy va magniy fosfiddan iborat 0,4 mol aralashmaga mo'l miqdorda xlorid kislota ta'sir ettiliganda 11,2 l (n.sh.) gazlar aralashmasi hosil boldi. Boshlang'ich aralashmadagi magniy fosfiddining massasini (g) aniqlang.

- A) 26,8    B) 4,8    C) 13,4    D) 7,2

**25.** 20% li 710 g natriy sulfat eritmasiga 250 g mis kuporosi qo'shilganda hosil bo'lgan eritmadagi sulfat ionining massa ulusini hisoblang.

- A) 0,20    B) 0,31    C) 0,17    D) 0,26

**26.** 152,4 g yod olish uchun mo'l miqdorda olingan kalyi yodid eritmasiga cancha hajm (l, n.sh.) ozon shimdirlilishi kerak?

- A) 13,44    B) 6,72  
 C) 11,2      D) 8,96

**27.** Sulfat kislotanining 6 molyarli 200 ml eritmasiga ( $\rho = 1,5 \text{ g/ml}$ ) necha gramm  $\text{SO}_3$  shimdirliganda 60% li sulfat kislota eritmasi hosil bo'ladи?

- A) 28      B) 100  
 C) 117,6    D) 43,7

**28.** 13,2 g ammoniy sulfat va 17 g natriy nitratidan iborat aralashma uzoq vaqti davomida qizdirilib, doimiy og'irlikka keltirilganda necha gramm modda qoladi?

- A) 16      B) 30,2    C) 23,4    D) 14,2

**29.** 3-brom-2,4-dimetilpentan va 2-brom-3,3-dimetilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiysi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

- 1) 2,2,3,4,5,5-geksametilgeksan;  
 2) 2,2,7,7-tetrametilotkan;  
 3) 2,2,3,5-tetrametil-4-izopropilgeksan;

4) 2,4,5,7-tetrametilotkan  
 5) 2,2,6-trimetil-5-isopropilheptan;  
 6) 2,5-dimetil-3,4-izopropilgeksan.

- A) 2, 4, 5    B) 1, 3, 6

- C) 2, 4, 6    D) 1, 3, 5

**30.** Benzoy kislota, fenilformiat va tereftal kislotadan iborat 0,3 mol aralashma 16 g natriy gidroksid bilan reaksiyaga kirishishi ma'lum. Boshlang'ich aralashmadagi benzoy kislota va fenilformiat massalarining yig'indisini (g) aniqlang.

- A) 24,4    B) 16,6    C) 41,0    D) 12,2

**31.** Quyidagi sxema asosida berilgan A, B va C moddalarni aniqlang.



- A) asetilen, etan, biomelan  
 B) etanol, brometan, butan  
 C) benzol, nitrobenzol, anilin  
 D) etan, xloretan, etanol

**32.** 17,6 g bir atomli A spiritning oksidalishidan o'shancha uglerod tutgan B kislota hosil boldi. B kislotaga mo'l miqdorda rux ta sir ettiliganda 2,24 l (n.sh.) gaz arjaldi. A spirit strukturasi aniqlang.

- 1)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{OH}$ ;  
 2)  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ ;  
 3)  $\text{HOCH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_3$ ;  
 4)  $\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_3)(\text{OH})\text{CH}_3$

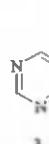
- A) 2, 4    B) 1, 3    C) 3    D) 2

**33.** Etan va metilamin aralashmasi yetari miqdordagi kislorodda yondirilishidan hosil bo'lgan suv bug'i kondensatsiyadan so'ng gazlar aralashmasining hajmi 19,04 l (n.sh.) ni tashkil qildi.

So'ngra gazlar ishqor eritmasidan o'tkazilganda 4,2 g gaz qoldi. Dastlabki aralashmadagi etan massasini (g) aniqlang.

- A) 15,3    B) 9,3    C) 6,0    D) 17,4

**34.** Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri pirimidinqa mos keladi?



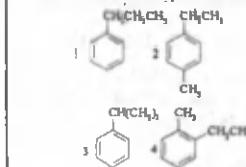
- A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

**35.** 458,7 g suvda 73,3 g  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  va  $\text{CdSO}_4$  aralashmasi eritildi.

Kadimiyni batarnom ajralib olish uchun eritmadan 2 A kuchga ega bo'lgan lok 24125 sekund davomida o'tkazilgan bo'lsa, elektrolizidan so'ng eritmadaqgi sulfat kislotaning konsentratsiyasini (%) hisoblang.

- A) 7,68    B) 4,9    C) 4,26    D) 3,8

**36.** Tarkib  $\text{C}_9\text{H}_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorod oksidlangunda benzoidkarbon kislota, nitrolanganda ( $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirokida) esa tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_{11}\text{NO}_2$  bo'lgan ikkita izomer aralashmasi olinsa, aromatik uglevodorod(lar)-ning fuzilishini aniqlang (yon zanjirning nitrolanishi hisobqa olinmasin).



- A) 1, 2, 3    B) 2  
 C) 4          D) 2, 4

### Variant № 165

**1.** Moddaga tegishli bo'limagan xossalarni aniqlang.

- 1) zichlik;
- 2) yadro zaryadi;
- 3) elektron qavallar;
- 4) qaynash va suyuqlanish temperaturalari;
- 5) izotoplari;
- 6) rang;
- 7) atom massa;
- 8) agregat holat.

- A) 1, 4, 8    B) 2, 3, 5, 7  
 C) 1, 4, 6, 8    D) 3, 5, 7

**2.** D.I. Mendeleyev elementlar davriy jadvalining assosiy guruhida yuqorida pastga qarab elementlarning atom radiusi va ionlanish potensiali o'zgarish tartibini aniqlang.

- A) atomlarning ionlanish potensiali va radiusi kamayadi
- B) atomlarning ionlanish potensiali va radiusi ortadi
- C) atom radiusi kamayadi, ionlanish potensiali ortadi
- D) atom radiusi ortadi, ionlanish potensiali kamayadi

**3.** Gidroxinon molekulasiidan uglerod atomlarning oksidalish darajasi yig'indisini toping.

A) -4 B) -2 C) -1 D) -6

4. Platina atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ...6s<sup>0</sup>5d<sup>10</sup>  
B) ...6s<sup>2</sup>5d<sup>8</sup>  
C) ...5p<sup>6</sup>5d<sup>9</sup>6s<sup>2</sup>  
D) ...5d<sup>9</sup>6s<sup>1</sup>

5.  $^{231}Cf \rightarrow x_1^1a + y_{\beta}^- + Cm$

63,25 mg kaiiforni yemirilishidan  $6,02 \cdot 10^{-2}$  dona elektron ajralgan bo'lsa, reaksiya natijasida hosil bo'lgan kyuryu izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

- A) 234 B) 247 C) 241 D) 238

6. Kobalt(III) gidrofostat molekulasida nechta  $\sigma$ -bog' bo'ladi?

- A) 21

- B) 7

- C) 28

- D) 14

7. Quyidagi moddalardan qaysilar ionlarga dissotsialanmaydi?

- 1) rux gidroksid;  
2) stronsiy nitrat;  
3) mis(II) sulfat;  
4) ammoniy xlorid;  
5) kalsiy karbonat;  
6) kally sulfid.  
A) 2, 4 B) 1, 4 C) 3, 6 D) 1, 5

8. Quyidagi tuzlardan qaysilar gidroliz uchramaydi?

- 1) MgCl<sub>2</sub>; 2) NaClO<sub>4</sub>; 3) KHC<sub>2</sub>O<sub>4</sub>;  
4) AlCl<sub>3</sub>; 5) NaCl; 6) KCN; 7) Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>; 8) Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

- A) 1, 7

- B) 2, 5, 8

- C) 3, 6

- D) 3, 4, 6

9. CH<sub>4(g)</sub> + H<sub>2</sub>O<sub>(g)</sub> = CO<sub>(g)</sub> + H<sub>2(g)</sub> reaksiyada muvozanat qaror topganda ( $K_M = 1$ ) vodorodning konsentratsiyasi 3 mol/l ni tashkil qildi. Suvning daslabki konsentratsiyasi 5 mol/l bo'lsa, melanning daslabki konsentratsiyasini (mol/l) aniqlang.

- A) 7,75 B) 6,75 C) 6,6 D) 5,6

10. Quyidagi qaysi nitratlar termik parchalanishi natijasida metallar hosil bo'ladi?

- A) mis va ammoniy nitratlar  
B) simob(II) va kumush nitratlar  
C) kafeiy va kally nitratlar  
D) temk(III) va natriy nitratlar

11. Temir va mis kuporosiari aralashmasi larkibida 39,2% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi temir(II) sulfatning massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 19,4 B) 35,6 C) 41,2 D) 64,4

12. Bug'ining vodorodga nisbatan zichligi 39,25 ga leng bo'lgan birikma(lar)ni aniqlang.

- 1) etilxlorid;  
2) izopropilxlorid;  
3) izobutilxlorid;  
4) butilxlorid

- A) 3, 4 B) 1 C) 2, 3 D) 2

13. Qaysi moddalardan larkibida karbonil guruhi bo'ladi?

- A) chumoli kislota, atseton, etanol  
B) etilenglikol, benzoy kislota,  
propan kislota  
C) aminosirka kislota, benzol,  
propanal  
D) etanal, sirka kislota, etilatsetat

14. Quyidagi uglevodorodlardan geometrik izomerlari mavjud boimaganlarini tanlang.

- 1) 2-metilpentadiyen-1,4;  
2) 3-metilpentadiyen-1,3;  
3) 2-metilbutadiyen-1,3;  
4) 4-metilpenten-2;  
5) 4-metilpentadiyen-1,3;  
6) pentadiyen-1,3;  
7) 4-metil-2-ethylpentadiyen-1,3.

- A) 2, 4, 6 B) 3, 5, 6  
C) 1, 2, 4, 6 D) 1, 3, 5, 7

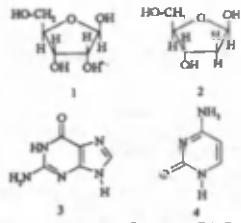
15. 2-metilgeksen-2 ning izomerlarini aniqlang.

- 1) CH<sub>3</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>C(CH<sub>3</sub>)CH<sub>2</sub>  
2) (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CHCH<sub>2</sub>C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>  
3) CH<sub>2</sub>C(CH<sub>3</sub>)CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>  
4) CH<sub>3</sub>C(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CHCH<sub>3</sub>  
5) C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>C(CH<sub>3</sub>)CHCH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>  
6) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>  
A) 1, 4, 5 B) 1, 2, 6  
C) 3, 5, 6 D) 2, 3, 4

16. Qaynash temperaturasi yuqori, suvda eruvchanligi kam bo'lgan moddan belgilang.

- A) enant kislota  
B) valerian kislota  
C) kapron kislota  
D) moy kislota

17. Quyidagi molekulalardan qaysi biri DNA hidrolizida hosil bo'lmaydi?



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

18. 18,4 g dolomit qizdirilganda uning massasi 2,2 g ga kamaydi. Reaksiyaga kirishmagan dolomit massasi (g) va qolgan aralashmagi magniy oksidning massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 13,8; 6,2  
B) 16,2; 2,4  
C) 13,8; 1,0  
D) 13,8; 5,4

19. HCN va BeF<sub>2</sub> molekulalar uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;  
2) markaziy atomning valentligi;  
3) molekulaning fazoviy tuzilishi;  
4) markaziy atomning oksidlanish darajasi

- A) 2, 4 B) 1, 3, 4  
C) 2, 3, 4 D) 1, 3

20. 2% li natriy hidroksid eritmasini tayyorlash uchun 200 g suvga qancha (g) natriy hidrid qo'shish kerak?

- A) 1,67 B) 4,28 C) 2,42 D) 3,84

21. 30° C da tezliklari teng bo'lgan, koefitsientlari 3 va 5 bo'lgan ikkila reaksiya temperaturasi 50° C gacha ko'tarilganda, ushbu reaksiyalar tezliklari necha marta farq qiladi?

- A) 1,12 B) 4,63 C) 1,83 D) 2,78

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) xlorbenzol → karbol kislota;  
2) atsetilen → etilen;  
3) etilen → etilenglikol;  
4) etilbromid → butan;  
5) etanal → sirka kislota;  
6) akril kislota → propan kislota

- A) 3, 5 B) 2, 4

- C) 1, 3, 5 D) 2, 4, 6

23. Mis(II) sulfatning 800 g 10% li eritmasi elektroliz qilinganda anodda (inert elektrod) 22,4 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan

so'ng eritmadağı moddanıning massa ulushını (%) aniqlang.  
A) 6,7 B) 30,6 C) 24,5 D) 4,9

24. 300 g rux sullat eritmasisiga og'irligi 20 g bol'gan magniy plastinka solindi. Ma'lum vaqtidan so'ng plastinkani olinib quritilganda u 28,2 g ni tashkil qildi. Eritmadagi magniy sullatning massa ulushını (%) aniqlang.  
A) 8,2 B) 9,6 C) 6,7 D) 7,6

25. 400 ml 0,5 molyarli aluminily xlorid va 300 ml 2 molyarli natrıy gidroksid eritmaları aralashтиrlidi. Aralashma orqali 3,36 l (n.sh.) vodorod xlorid o'lkažilganda hosil bol'gan cho'kma massasini (g) toping.

A) 3,9 B) 15,6 C) 11,7 D) 5,4

26. 35% li ( $\rho = 1,2 \text{ g/ml}$ ) xlorid kislota bilan kaly permanganat reaksiyasida olingen gaz kaly yoddid eritmasisiga shindirilganda 12,7 g yod ajraldi. Reaksiya uchun qancha hajm (ml) kislota eritmasi sarflangan?

A) 5,84 B) 16,7 C) 7,35 D) 13,9

27. 100% li sulfat kislotada erigan sulfat angidridining 20% li eritmasisini hosil qilish uchun 500 g 94,6% li sulfat kislotada qanday massadagi sulfat angidridni eritish kerak?

A) 155 B) 120 C) 240 D) 275

28. Konsentratsiyasi 9 mol/l bol'gan 150 g ammiak eritmasisiga ( $\rho = 0,9 \text{ g/ml}$ ) necha litr (n.sh.) ammiak shindirilganda 25% li ammiak eritmasi hosil bo'ladi?  
A) 21 B) 16 C) 22,4 D) 19

29. 2-brom-2,3,3-trimetilbutan va 1-brom-2,2-dimetilbutan natrıy bilan o'zaro fa'sirlashganda -(Yurus reaksiyasi bo'yicha) hosil bol'gan alkanlardagi birlamchi, ikkilamchi va to'rtlamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.

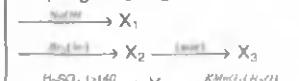
A) 24, 6, 9 B) 22, 5, 9  
C) 22, 8, 11 D) 24, 7, 8

30. Karbol kislota eritmasi va bromli suv orasidagi reaksiya oxirigacha olib borildi. Reaksiyon aralashmani to'la neytrallash uchun 0,05 molyarli natrıy ishqor eritmasidean 12 l sarflandi. Boshlang'ich eritmadağı karbol

kislotaning massasini (g) hisoblang.

A) 56,24 B) 14,1  
C) 9,4 D) 18,8

31. Quyidagi sxema asosida berilgan  $X_1$ ,  $X_2$  va  $X_3$  moddalarini aniqlang.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COONa}$



$X_5$

- A) atsetilen, vinilxlorid, poliviniborid  
B) fenol, 2,4,6-trixlorfenol, natrıy fenoylat  
C) propan kislota, 2-xlorpropan kislota, propan kislota  
D) benzol, xlorbenzol, fenol

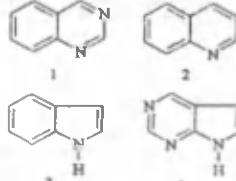
32. Ekvivalent miqdorda olingen ikkita bir atomli spirit molekulalararo degidratlanishidan 18 g suv va umumiyy massasi 60 g bol'gan uchta oddiy elir teng moi nisbatda hosil bo'lди. Reaksiyada qatnashqan spiritlarni aniqlang.

- A) metil spirit, izopropil spirit  
B) metanol, etanol  
C) metanol, propanol  
D) metil spirit, butil spirit

33. 55% li atsetonning suvli eritmasisidagi atsetonning hajmi ulushini aniqlang. ( $\rho_{\text{atseton}} = 0,78 \text{ g/ml}$ )

A) 0,45 B) 0,55 C) 0,61 D) 0,70

34. Tarkibida benzol va pirdin bol'gan moddani aniqlang.



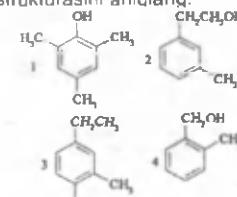
A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Mis(II) sulfat bilan kadmiy sulfatdan iborat 1,72 g aralashma suvda eritildi. Mis bilan Kadmiyni batamom ajtib olish uchun eritma 386 s davomida 5 A tok kuchi bilan elektroliz qilindi.

Boshlang'ich aralashma tarkibini (g) aniqlang.  
A) 0,8; 0,92  
B) 0,4; 1,32  
C) 1,2; 0,52

D) 1,08; 0,64

36. Tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_{12}\text{O}$  bol'gan modda temir(III) xloridbilan rangli mahsulot hosil qilmaydi. Ushbu modda vodorod bromid bilan tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_{11}\text{Br}$  bol'gan modda, kaly permanganat ta'sirida oksidalib tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_6\text{O}_4$  bol'gan modda hosil qilsa, uning struktururasini aniqlang.



A) 2, 4 B) 1, 3 C) 3 D) 2

### Variant № 166

1. Modda tegishli bol'gan xossalarni aniqlang.

- 1) zichlik;
- 2) yadro zaryadi;
- 3) elektron qavatlari;
- 4) qaynash va suyuqlanish temperaturalari;
- 5) izotoplari;
- 6) rang;
- 7) atom massasi;
- 8) agregat holati

A) 1, 4, 8 B) 2, 3, 5, 7

C) 1, 4, 6, 8 D) 3, 5, 7

2. D. L. Mendeleyev elementlar davriy jadvalining qaysi qismida nisbiy elektrmanfiliyi kichik va atom radiusi katta elementlar joylashgan?

- A) lantanoidlar guruhida  
B) IA guruhda  
C) I va VII guruhilar oraliq'ida  
D) VIIA guruhda

3. Quyidagi birikmalardan tarkibidagi azotning oksidalish darajasi va valentligi bir xil (absolut qiymati) bo'limgaganlarini tanlang.

- 1) ammoniy nitrat;
- 2) ammoniy hidroksid;
- 3) mochevina;
- 4) gidrazin;
- 5) kalsiy nitrid;
- 6) nitrit kislota.

A) 3, 5 B) 3, 5, 6  
C) 1, 4 D) 1, 2, 4

4. Palladiy atomidagi s va d elektronlar sonini hisoblang.  
 A) 11; 19  
 B) 10; 18  
 C) 8; 20  
 D) 9; 20

5. 70,5 mg plutoniy parchalanganda



$36,12 \times 10^{-19}$  dona neytron hosil bo'ssa, reaksiya natijasida olingan toriy izotopidagi høytronlar sonini aniqlang.

- A) 135 B) 140 C) 225 D) 230

6. Baryi gidroksofosfat molekulasida nechtadan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

- A) 1  
 B) 7; 1  
 C) 14; 1  
 D) 10; 1

7. Nitrat kislota va kaliy ishqor eritmalarini teng miqdorda (mol) olinib aralashliriganda quyidagi xossalardan qaysi biri saglanib qoladi?

- A) asoslik  
 B) kislotalik  
 C) kislotalik va asoslik  
 D) elektr o'tkazuvchanlik

8. Gidrolizga uchraydigan tuzlar qatorini tanlang.

- A)  $(NH_4)_2SO_4$ ;  $BaCl_2$ ;  $Al(NO_3)_3$ ;  $NaCN$   
 B)  $Na_2CO_3$ ;  $CuSO_4$ ;  $CH_3COOK$ ;  $Li_2SO_4$   
 C)  $ZnCl_2$ ;  $Zn(NO_3)_2$ ;  $K_2SO_4$ ;  $K_2S$   
 D)  $NH_4Cl$ ;  $(NH_4)_2CO_3$ ;  $Ca(CH_3COO)_2$ ;  $Na_2SO_3$

9. Hajmi  $0,005 \text{ m}^3$  bo'lgan idishda kimyoiy muvozanat qaror topganda  $HCl_{(g)}$  +  $O_2_{(g)} = Cl_{2(g)}$  +  $H_2O_{(g)}$  moddalarining konserntsasiysi ( $\text{mol/l}$ )  $[HCl] = 0,7$ ,  $[O_2] = 1,8$  va  $[Cl_2] = 0,6$  ni tashkil qildi. Boshlang'ich moddalar miqdornini ( $\text{mol}$ ) hisoblang.

- A) 9,5; 10,5  
 B) 1,9; 2,1  
 C) 3,5; 9,0  
 D) 0,7; 1,8

10. Faqat ishqor bilan reaksiyaga kirishadigan oksidlarni tanlang.

- 1)  $Al_2O_3$ ; 2)  $Na_2O$ ; 3)  $BeO$ ;  
 4)  $SO_2$ ; 5)  $Cr_2O_3$ ; 6)  $CaO$ ; 7)  $NO_2$ .  
 A) 4, 7 B) 1, 3, 5  
 C) 3, 4, 7 D) 2, 6

11. Mis'kuprosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 41,4% suv bo'ssa, aralashma tarkibidagi sulfat ionining massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 30,7 B) 80 C) 51,2 D) 20

12. Quyida berilgan ifodalardan noto'g'rilari tanlang.

- 1) kislord atomi;
- 2) sirka kislota atomi;
- 3) malaxit atomi;
- 4) olmos uglerod atomlaridan tashkili topg'ah;
- 5) vodorod peroksid ( $H_2O_2$ ) vodorod va kislord molekulalaridan tashkil topgan;
- 6) osh tuzi natriy va xlor molekulalaridan tarkib topgan;
- 7) suv molekulasi sp<sup>3</sup> gibidirangan bo'lib, butchakli lazoviy ko'rinishga ega.

- A) 1, 4, 7 B) 1, 4, 5, 7  
 C) 2, 3, 5, 6 D) 2, 3, 6

13. Benzolni etilbenzoldan qanday farqlash mumkin?

- A) konsentrangan kaliy permanganat eritmasinga la'siriga qarab
- B) yonganda olovning rangiga qarab
- C) lakkus ta'siriga qarab
- D) konsentrangan sulfat kislota ta'siriga qarab

14. 7 g hom'iluri alkenning brom bilan reaksiyasida olingan 2,3-dibromalkanga avval ishqorning suvli eritmasi, so'ngra nafriy metalli ta'sir ettilriganda 2,8 l (n.sh.) gaz olindi. Alkenning nomini aniqlang.

- A) 2-metilpropen  
 B) geksan-2  
 C) 2-metilbuteen-2  
 D) buten-2

15.  $C_5H_11OH$  tarkibili bir atomli spirning qaysi izomerlari oksidlangunda aldegid hosil bo'ladi?

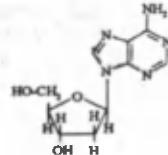
- 1) pentanol-2;
- 2) 3-metilbutanol-2;
- 3) 2-metilbutanol-1;
- 4) pentanol-3;
- 5) 3-metilbutanol-1;
- 6) 2-metilbutanol-2

- A) 3, 5 B) 1, 4, 6  
 C) 2, 3, 5 D) 1, 6

16. Qaysi modda don o'simliklarini himoya qilishda gerbitsid sitatida ishlatalidi?

- A) malaxit  
 B) 2,4,6-trinitrobenzoy kislota  
 C) temir kuporosi  
 D) 2,4-dixolifenoksisirka kislota

17. Quyidagi nukleozid qaysi molekulalardan hosil bo'lgan?



- A) guanin, dezoksiribosa  
 B) adenin, riboza  
 C) guanin, riboza  
 D) adenin, dezoksiribosa

18. Fosforini oksidlash uchun 11,2 l (n.sh.) kislord earlandi. Hosil bo'lgan fosfor angidridini 320 g 10% li natriy ishqor eritmasida eritildi. Hosil bo'lgart fuozning massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 13,5 B) 17,75  
 C) 16,3 D) 20,2

19.  $ClO_2(OH)$ ;  $BrO_2(OH)$ ;  $IO_2(OH)$  Ushbu qatoda birikmalarining kislotaligi xossasli qanday o'zgaradi?

- A) ortadi  
 B) kamayadi  
 C) oldiniga kamayadi, so'ngra ortadi  
 D) oldiniga ortadi, so'ngra kamayadi

20. 1 kg suvga necha gramm kalsly qo'shilsa 0,5% li kalsiy gidroksid eritmasi hosil bo'ladi?

- A) 2,7 B) 5,0 C) 1,3 D) 6,8

21. Ammiakni oksidlash reaksiyasida (katalizatorisiz) uning konsentratsiyasi 5 marta oshirilsa, kislord konsentratsiyasi 5 marta kamayilrilsa lo'g'i reaksiya tezligi qanday o'zgaradi?

- A) 5 marta kamayadi  
 B) 5 marta ortadi  
 C) 25 marta kamayadi  
 D) 25 marta ortadi

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlaniadi?

- 1) o-ksilol → tereftal kislota;
- 2) etil spirit → dietilefir;
- 3) izopren → izopentan;
- 4) akselen → oksalat kislota;

5) viniilsirka kislotasi—butan kislotasi;  
6) nitrobenzol—anilin  
A) 3.5 B) 1.4 C) 1.5 D) 2.6

23. Birinchi elektrolizerda 1,5 mol ikkinchisida 2,5 mol mis(II) sulfat bol'gan eritmalar orgali 5 faradey tok o'tganda katodlarda ajralib chiqqan moddalar massasini (g) aniqlang.  
A) 96; 160  
B) 160; 160  
C) 98; 160  
D) 64; 64

24. Na va Ca dan iborat 0,3 mol aralashma suv bilan ta'sirlashganda 4,48 l (n.sh.) gaz ajralan. Eritmadagi NaOH massasini (g) aniqlang.  
A) 2 B) 8 C) 6 D) 4,6

25. 16,8 g temir qipig'ining 146 g 15% li xlorid kislotasi eritmisi bilan reaksiyaga natijasida qanday modda(lar) hosil bo'ladi?

- 1) temir(II) xloridi; 2) temir(III) xlorid; 3) terair(II) gidroksoxlorid; 4) temir(III) gidroksoxlorid
- A) 2, 4 B) 1 C) 1, 2 D) 3

26. Ishqor eritmasiga xlor gazini shindirilganda entmada hosil bol'gan xlorid va xlorat ionlarining massa farqi 9,4 g ni lashkil qilsa, reaksiyaga kirishganda gazning hajmini (l, n.sh.) hisoblang.  
A) 6,72 B) 7,1 C) 14,3 D) 21,3

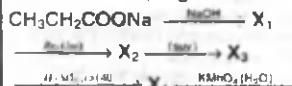
27. 250 g 8% li kaliy sullati eritmasiga 250 g mis kuperosi qo'shilishidan hosil bol'gan eritmadiagi sulfat anionining massa ulushini (%) aniqlang.  
A) 36 B) 50 C) 38,4 D) 21,4

28. 19,6 g azotdan hosil bol'gan ammiakni neytrallash uchun ta lab etiladigan 25% li xlorid kislotasi massasini (g) hisoblang.  
A) 204,4 B) 102,2  
C) 408,8 D) 306,6

29. Izobutilbromid, 1-brom-2,2-dimetylpropan va izopropilbromid kaliy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) hosil bol'gan alkanlardagi birlamchi, uchlamchi va lo'rlamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.  
A) 12; 8; 5  
B) 28; 8; 4  
C) 10; 8; 4  
D) 28; 8; 8

30. Natriy atsetat va mo'l miqdordagi kaliy gidroksiddan iborat 100 g aralashma qizdirilganda gaz hosil boldi. Bu gaz quyosh nuri ta'sirida xlor bilan reaksiyaga kirishishi natijasida olingan monogaloidli birikma natriy bilan ta'sirlashib 7,5 g mahsulot hosil bo'ldi. Reaksiyaga qalinashmagan NaOH massasini (g) aniqlang.  
A) 20 B) 39 C) 59 D) 41

31. Oquyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bol'gan  $X_1$  va  $X_2$  moddalarini aniqlang.



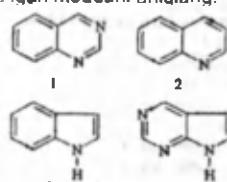
$X_5$

- A) etanol, etilenglikol
- B) atsetaldegid, propanol
- C) propanai, sirka kislotasi
- D) etil spirit, izopropanol

32. Etanol va metanol aralashmasiga kaliy metali ta'sir etirilganda 2,24 l (n.sh.) vodorod ajralib chiqdi. Shuncha miqdordagi spirit aralashmasi vodorod bo'ridti bilan reaksiyaga kirishganda 20,4 g alkibromidlar hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashmadagi etanolning massa ulushini (%) aniqlang.  
A) 59 B) 46 C) 78 D) 41

33. 300 g 9,0% li glyukoza eritmasini havorang mis(II) gidrosid cho'kmasi bilan qizdirilganda hosil bol'gan qizil cho'kmaning massasini (g) aniqlang.  
A) 24,3 B) 14,4 C) 16,2 D) 21,6

34. Tarkibida benzol va pirrol bol'gan moddani aniqlang.



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Tarkibida mis(II) nitrat va kumush nitrat bol'gan 250 ml entmani 9650 sekund davomida 0,5 A tok kuchi bilan

elektroliz qilinganda, katodda har ikki metalдан hammasi bo'llib 3,12 gajirilib chiqdi. Boshlang'ich eritmadiagi nitrat ionining moylar konseentratsiyasini toping.  
A) 0,035 B) 0,20  
C) 0,016 D) 0,14

36. Tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_{10}$  bo'lgan aromatik uglevodorodgakonsentratsiyangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir etirilganda larkibi  $\text{C}_8\text{H}_8\text{NO}_2$  bol'gan bitta modda hosil boldi. Reaksiya uchun olingan aromatik uglevodorod(lar)ni aniqlang(yon zanjirning nitrolanishi hisobga olmasin).

- 1) etilbenzol;
  - 2) 1,2-dimetilbenzol;
  - 3) vinilbenzol;
  - 4) 1,4-dimetilbenzol.
- A) 4 B) 2 C) 1,2 D) 3,4

### Variant № 167

1. Qaysi ifoda(lar)da kislorod molekulasi haqida so'z boradi?

- 1) kaliy permaganganat pachalanganda kislorod ajraladi;
  - 2) havo tarkibida 20% kislorod bor;
  - 3) gazometrda kislorod yig'ilgan bo'ladi;
  - 4) kislorod suvda yomon eriydi;
  - 5) malaxit tarkibida kislorod bor
- A) 1, 2, 3, 4 B) 3, 5  
C) 3, 4 D) 1, 2, 5

2. Birinchi guruhning esosiy guruhida atom massa ortishni bilan metallik, oksidlovchilik xossalari, atom radiusi va ionlanish potensiali (benigani taribda) qanday o'zgaradi?

- A) kamayadi, ortadi, ortadi, ortadi
- B) ortadi, ortadi, ortadi, kamayadi
- C) ortadi, kamayadi, ortadi, kamayadi
- D) ortadi, kamayadi, ortadi, ortadi

3.  $[\text{Pt}(\text{N}_3)_5\text{Cl}] \text{Cl}_3 \cdot \text{H}(\text{PF}_6)$  birikmalaridagi markaziy atomning oksidlanish darajasi va koordinatsion soni qiymatini aniqlang.

- A) +4; 5; +5, 5
- B) +4; 6; +6, 6
- C) +4; 6; +5, 6
- D) +6; 6; +6, 5

4. Radiy atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ...5s<sup>2</sup>4d

- B) ... $5s^24d^7$   
 C) ... $4s^24p^64d^85s^1$   
 D) ... $4s^24p^64d^65s^2$

$$5. {}^{24}_{\text{Mg}} F \rightarrow {}^{24}_{\text{Mg}} U + x^+ \alpha + y^- \beta + z^0 n$$

Ushbu yadro reaksiyasi asosida  $12,6 \text{ mg}$  eynshteyni yemirishidan hosil bo'lgan elektronlar sonini hisoblang.  
 A)  $12,04 \cdot 10^{19}$  B)  $6,02 \cdot 10^{19}$   
 C)  $18,06 \cdot 10^{18}$  D)  $3,01 \cdot 10^{18}$

6. Kaliy sianid molekulasida nech nadan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?  
 A) 1; 3  
 B) 2; 2  
 C) 1; 1  
 D) 4; 1

7. Qaysi variantlarda elektrolit ionlarining erilmadagi holati to'g'ri ifodalangan?

- 1) ionlar erkin holatda bo'ladi;  
 2) ionlar bilan erituvchi molekulalari o'zaro ta'sirlashmaydi;  
 3) ionlar bilan erituvchi molekulalari o'zaro ta'sirlashib gidratlar yoki solvatlar hosil qiladi;  
 4) ionlar bilan erituvchi molekulalari o'zaro ta'sirlashadi  
 A) 1, 3 B) 1, 2 C) 3, 4 D) 1, 4

8. Quyidagi tuzlardan qaysilar kation bo'yicha gidrolizga uchraxdi?

- 1)  $MgCl_2$ ; 2)  $NaClO$ ; 3)  $KHCO_3$ ;  
 4)  $AlCl_3$ ; 5)  $NaCl$ ; 6)  $Zn(NO_3)_2$ ,  
 7)  $(NH_4)_2SO_4$   
 A) 1, 4, 6, 7  
 B) 2, 3, 5  
 C) 2, 5, 7  
 D) 1, 3, 4, 6

9.  $N_2 + H_2 = N H_3$  reaksiya hajmi  $0,008 \text{ m}^3$  bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoiy muvozanat qaror topganda moddalar konentratsiyalari  $[N_2] = 0,7$ ;  $[H_2] = 0,8$ ;  $[NH_3] = 0,4 \text{ mol/l}$  bolsa, boshlang'ich moddalar miqdorini (mol) hisoblang.  
 A) 7,2; 11,2  
 B) 0,9; 1,4  
 C) 1,6; 4,8  
 D) 0,2; 0,6

10. Quyida berilgan metall oksidalaridan 1 gramdan olib, har biri  $1000 \text{ g}$  suvda eritisla, qaysi eritmada kationning molyar konsentratsiyasi kamroq bo'ladi?  
 A) kaliyli B) natriyli

C) litiyli D) bariyli

11.  $CuSO_4 \cdot 5H_2O$  va  $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$  aralashmasi tarkibida  $41,4\%$  suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi mis sulfatning massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 7,4 B) 80 C) 51,2 D) 20

12. Natriy silikat, natriy karbonat va kaliy sulfid eritmalarini bir-biridan farqlash uchun qaysi eritmadan foydalaniлади?

- A) litiy gidrosid  
 B) natriy xlorid  
 C) vodorod xlorid  
 D) natriy hidrosid

13. Qaysi reaktiv yordamida atselon, geksanal va geksin-1 ni bir-biridan farqlash mumkin?

- A) bromli suv  
 B) suv  
 C) kumush oksidning ammiakli eritmasi  
 D) kaliy permanganat eritmasi

14. Tarkibi  $C_6H_8$  bo'lgan alken izomerlari bromlanganda qanday moddalar hosil boledi?

- 1) 1,2-dibrombutan;  
 2) 2,3-dibrombutan;  
 3) 1,3-dibrom-2-metilpropan;  
 4) 1,2-dibrom-2-metilpropan;  
 5) 1,4-dibrombutan  
 A) 1, 3, 5 B) 1, 2  
 C) 1, 2, 4 D) 3, 4

15. Aldeigidlar qanday moddalar bilan reaksiyaga kirishmaydi?

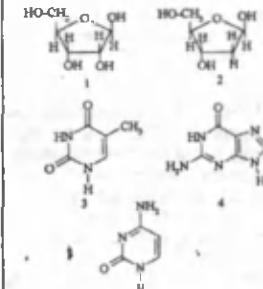
- 1) mis(II) hidrosid;  
 2) kaliy sulfat;  
 3) kumush(I) oksid (ammiakdagisi);  
 4) vodorod (katalizator;  $t^\circ$ );  
 5) mis(II) hidrosid.  
 A) 2, 5 B) 1, 3, 4  
 C) 1, 2\*5 D) 3, 4

16. Qaynash temperaturasi past, suvda eruvchanligi yuqori bo'lgan moddani tanlang.

- A) enant kislotasi  
 B) valerian kislotasi  
 C) kapron kislotasi  
 D) moy kislotasi

17. Quyidagi molekulalardan oysasidi RNA hidrolizida hosil

bo'ladi?



- A) 1, 4, 5 B) 1, 2, 3  
 C) 1, 5 D) 2, 3

18. Vodorodning hajmi ulushi  $70\%$  bo'lgan, vodorod va kislordan iborat 110 g aralashmadagi kislordog og'irligini (g) hisoblang.

- A) 96 B) 33 C) 14 D) 77

19.  $[NH_4]^+$  va  $NH_3$  ionlar uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiyy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;  
 2) markaziy atomning valentligi;  
 3) fazoviy strukturasi;  
 4) markaziy atomning oksidlanish darajasi  
 A) 2, 3 B) 1, 4  
 C) 1, 2 D) 2, 3, 4

20. 30 l (n.sh.) ammiak temir katalizatori ustidan o'tkazilganda ( $t = 350^\circ C$ ), hajmi 40 l (n.sh.) bo'lgan gazlar aralashmasi hosil bo'ldi. Ushbu aralashmadagi  $N_2$ ,  $NH_3$  va  $H_2$  larning hajmi ulushini (berilgan tartibda) hisoblang.

- A) 0,125; 0,50; 0,375  
 B) 0,10; 0,60; 0,30  
 C) 0,25; 0,50; 0,25  
 D) 0,125; 0,125; 0,5Q

21. Reaksiyaning tezligini 81 marta oshirish uchun temperaturani  $80^\circ C$  dan necha gradusgacha ko'tarish kerak ( $y = 3$ )?

- A) 100 B) 80 C) 160 D) 120

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekulatarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) metakril kislotasi → izomoy kislotasi;  
 2) etan → nitroetan;  
 3) etanol → etilxlorid;

- 4) metilbenzol—benzil spirit;  
 5) propanal—propil spirit;  
 6) xlorbenzol—karbo kislota  
 A) 2,4 B) 1,5 C) 2,3 D) 3,6

**23.** 19300 sekund davomida 2 A tok kuchi bilan 250 ml 0,4 molyarli Kadrim sulfat eritmasi elektroliz qilinganda, katodda (inert elektrod) ajralgan kadrim massasini (g) hisoblang. (vodorodning ajralishi hisobga olinmasin)  
 A) 22,4 B) 104 C) 11,2 D) 52

**24.** Temir(II) va temir(III) oksidalaridan iborat 0,5 mol aralashma vodorod bilan to'laqaytarilganda 21,6 g suv hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashmadagi FeO ning massa ulushini (%) aniqlang.  
 A) 34 B) 84 C) 66 D) 16

**25.** 19,2 g misni eritish uchun unga oldin konsentrangan sulfat kislota va so'ngra to'lari erguncha suyutirilgan nitrat kislota qo'shildi. Olingen mis tuzini 200° C temperaturada massasi o'zgarmay qolguncha qizdirilganda 32 g mahsulot olindi. Mahsulot tarkibidagi moddalar massasi nisbatini aniqlang.  
 A) 1:2 B) 1:1,5 C) 1:1 D) 1:3

**26.** Qaynoq ishqor eritmasi orqali xlor o'tkazilganda, eritmada 8,35 g xlor anionining borligi aniqlandi. Reaksiya kirishgan gaz massasini (g) hisoblang.  
 A) 21,3 B) 6,72 C) 14,3 D) 4,5

**27.** Temir bilan reaksiyaga (qizdirilgan) kirishish uchun olingen 96% li 50 g sulfat kislota eritmasining 9 grammi orlib qoldi. Reaksiya uchun olingen temirning massasini (g) hisoblang.  
 A) 16,8 B) 11,2 C) 7,47 D) 5,6

**28.** Eritmaga 600 g suv qo'shilganda moddaning massa ulushi 3,5 marla kamaydi. Boshlang'ich eritmaning massasini (g) hisoblang.  
 A) 130 B) 380 C) 600 D) 240

**29.** Izobutilbromid va izopropilbromid aralashmasiga mol miqdorda natrui metali ta'sir etirilganda hosil bo'ladigan moddalarini belgilang.  
 1) 2,5-dimetilgeksan;  
 2) 2,2,3,3-tetrametilbutan;

- 3) 2,3-dimetilbutan;  
 4) geksan;  
 5) 2,4-dimetilpentan  
 A) 2, 4 B) 2, 3  
 C) 1, 4, 5 D) 1, 3, 5

**30.** Pirokatexin, etilformial va metilatsetaltdan iborat 0,6 mol aralashma 32 g natrui gidroksid bilan reaksiyaga kirishishi malum bo'lsa, aralashmadagi pirokatexin massasini (g) aniqlang.  
 A) 29,6 B) 38,4 C) 22,0 D) 42,6

**31.** Quyida keltirilgan o'zgarishlardagi X, Y, Z modalarni aniqlang.



- A) xlorid kislota, mis(II) gidroksid, natrui gidroksid  
 B) rux xlorid, mis(II) gidroksid, suv  
 C) xlorid kislota, mis(III) gidroksid, ammiakli suv  
 D) xlor, mis(U) gidroksid, ammiak

**32.** Quyida berilgan  $\text{C}_6\text{H}_{12}$  tarkibili uglevodorodlardan qaysilarini gidratlanganda uchlamchi spirit, kalyi permanganat bilan oksidianganda diol-1,2 hosil qiladi?

- 1)  $\text{H}_2\text{CC}(\text{CH}_2)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2$
- 2)  $(\text{CH}_3)_2\text{CCH}_2\text{H}_5$
- 3)  $\text{H}_2\text{CC}(\text{CH}_3)(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$
- 4)  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2$
- 5)  $\text{H}_2\text{CC}(\text{CH}_3)\text{CH}(\text{CH}_3)_2$
- 6)  $(\text{CH}_3)_2\text{CC}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$

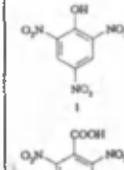
- A) 2, 6 B) 2, 4, 6  
 C) 1, 5 D) 1, 3, 4, 5

**33.** Aldegid kumush oksidining ammiakli eritmasida oksidianishidan 21,6 g cho'kma va kislota hosil bo'ldi. Ushbu kislota izopropanol bilan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  istirikida reaksiyaga kirishganda 11,6 g tegishli murakkab efir hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingen aldegidni aniqlang.

- A)  $\text{CH}_3\text{CHO}$   
 B)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$   
 C)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$   
 D)  $\text{HCHO}$

**34.** Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri pikrin kislotaga mos keladi?

keladi?



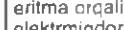
1



2



3



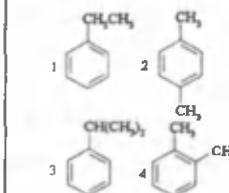
4

- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

**35.** Tarkibida mis(II) nitrat va kumush nitrat bo'lgan 500 ml eritma orqali 3860 K elektrmiqdori o'tkazildi. Katodda har ikki metaldan hammasi bo'lib, 2,04 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich erilmadagi tuzlarning konentratsiyasini ( $\text{mol/l}$ ) hisoblang.

- A) 0,03; 0,02  
 B) 0,015; 0,01  
 C) 0,02; 0,01  
 D) 0,04; 0,03

**36.** Tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_{10}$  bo'lgan aromatik uglevodorodoksidlangundanda benzoldikarbon kislota, nitrolanganda ( $\text{H}_2\text{SO}_4$  istirikida) esa tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_8\text{NO}_2$  bo'lgan bitta modda olinsa, aromatic uglevodorod(lar)ning tuzilishini aniqlang (yon zanjiring nitrolanishi hisobga olinmasin).



- A) 1,3 B) 2 C) 4 D) 2,4

### Variant № 168

1. Faraz qilaylik, tarozi pallalarining chap lomoniga  $12,04 \cdot 10^{-3}$  dona xrom atomlari, o'ng lomoniga shuncha oltinugurt atomlari qo'yilgan. Tarozi pallarini muvozonaqtga keltirish uchun nima qilish kerak?  
 A) chap lomoniga  $3,01 \cdot 10^{23}$  dona xrom atomlarini qo'yish kerak

- B) chap tomoniga  $8,73 \cdot 10^{23}$  dona xrom atomlarini qo'yish kerak  
 C) o'ng tomoniga  $6,02 \cdot 10^{23}$  dona oltungugurt atomlarini qo'yish kerak  
 D) o'ng tomoniga  $7,525 \cdot 10^{23}$  dona oltungugurt atomlarini qo'yish kerak

2. D.I. Mendeleyev elementlar davriy jadvalining IA guruhida yuqoridaan pastga qarab tushsganda quyidagi xususiyatlarning qaysilarini susayib boradi?

- 1) elektrmanfiylik;
  - 2) atom radiusi;
  - 3) metallik xossasi;
  - 4) yadro zaryadi;
  - 5) ionlanish potensiali
- A) 1, 5      B) 1, 4, 5  
 C) 2, 3, 4    D) 2, 4

3.  $[Pt(NH_3)_3Cl_3]Cl \cdot H_2[SiF_6]$  birkmalardagi markaziy atomning oksidlanish darajasi va koordinatsion son qymalini aniqlang.

- A) +3; 5; +2, 4  
 B) +4; 6; +4, 6  
 C) +4; 6; +6, 6  
 D) +5; 5; +4, 6

4. Palladiy atomning elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ... $5s^1 4d^9$   
 B) ... $5s^2 4d^8$   
 C) ... $4p^6 4d^9 5s^2$   
 D) ... $4s^2 4p^6 4d^{10} 5s^0$

5. 11,2 mag radon parchalanganda



$15,05 \cdot 10^{19}$  dona elektron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan vismut izolopidagi neytronalr sonini aniqlang.

- A) 114    B) 110    C) 206    D) 123

6. Kadmyi gidroksianid molekulasida nechtadan  $\sigma$ -va  $\pi$ -bog'lar bo'ladi?

- A) 4; 2  
 B) 5; 1  
 C) 4; 3  
 D) 3; 2

7. Kuchli elektrolitlar keltirilgan qatorni tanlang.

- A) ammoniy atsetat, vodorod sulfid, nitrit kislota  
 B) karbonat kislota, perxlorat kislota, nitrat kislota

- C) kreminni kislota, sirk kislota, nitral kislota  
 D) sulfat kislota, nitrat kislota, natry alselat

8. Qaysi modda tuproqning kislotalligini oshiradi?

- A) potash  
 B) natry nitrat  
 C) natry xlorid  
 D) ammoniy nitrat

9.  $A_{(g)} + B_{(g)} = AB_{(g)}$  reaksiyada A ning boshlang'ich konsentratsiyasi 0,9 mol/l bolib, AB dan 0,3 mol/l hosil bo'linda muvozanat qaror topdi ( $K_m = 1$ ). B ning boshlang'ich konsentratsiyasini (mol/l) teping.  
 A) 0,8    B) 0,5    C) 0,6    D) 0,3

10. Qaysi modda yordamida aluminim gidroksidini bary hidroksiddan farqlash mumkin?  
 A) suyturilgan nitrat kislota  
 B) kaly hidroksid  
 C) natry xlorid  
 D) konsentrlangan xlorid kislota

11. Mis kupoqosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 38% suv-bo'lsa, aralashma tarkibidagi mis kupoqosining massa ulushini (%) hisoblang.  
 A) 59,2    B) 92,6    C) 2,7    D) 7,4

12. Modda bug'ining ázotga nisbatan zichligi 6 ga teng bo'lub, tarkibida 84,5% xlor bo'lsa, uning molekulyar formulasini aniqlang.  
 A) tetraloreten  
 B) triloretran  
 C) dixloretran  
 D) geksaxloretran

13. Vodorod bromidini biriktirib oladigan moddalar qatorini belgilang.

- A) etan, etilen, atsetilen  
 B) etilen, stirol, izopren  
 C) butan, buten-2, butadiyen-1,3  
 D) benzol, tolul, stirol

14. Izopren va kislord aralashmasi yonishidan 2,6 mol  $CO_2$  hosil bo'ldi. Orib colgan alkadiyenni tola bromlash uchun 0,6 mol  $Br_2$  sarlandi. Boshlang'ich aralashmadagi izopren miqdorini (mol) aniqlang.  
 A) 0,47    B) 0,82    C) 0,52    D) 0,30

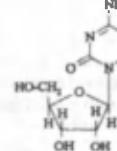
15. Glitsin, 2-aminopropan kislota va valin uchun taalluqli bo'lgan javobni toninq.

- A) strukturaviy izomerlar  
 B) gomologlar  
 C) geometrik izomerlar  
 D) barchasi bitta modda

16. Qaysi modda "gollandiyalik kimyogalar yog'i" degan tarixiy nom olgan?

- A) propan    B) etilen  
 C) benzol    D) glitserin

17. Quyidagi nukleozid qaysi ikkita molekuladan hosil bo'lgan?



- A) uratsil, riboza  
 B) timin, dezoksiriboza  
 C) adenin, dezoksiriboza  
 D) sitozin, riboza

18. Kislorod va ozondan iborat 20 g aralashma yetarli miqdordagi kaly yodid eritmasi orqali o'tkazilganda necha gramm yod ajraladi? Boshlang'ich aralashmadagi ozzonning hajmi ulushi 50%.

- A) 53    B) 254    C) 127    D) 63,5

19.  $CH_4$ ,  $NH_3$ ,  $H_2O$  molekulalar uchun quyidagi qaysi xususiyat(lar) umumiy?

- 1) markaziy atomning valentligi;
  - 2) markaziy atomning fazoviy strukturasi;
  - 3) molekulaning fazoviy strukturasi;
  - 4) valent burchak qlymati
- A) 1                  B) 2, 3  
 C) 1, 2, 3, 4        D) 4

20. 20 l (n.sh.) ammiaki temir katalizatori ustidan o'tkazilganda ( $t = 350^\circ C$ ), hajmi 25 l (n.sh.) belgan gazlar aralashmasi hosil bo'ldi. Ushbu aralashmadagi  $N_2$ ,  $NH_3$  va  $H_2$  larning hajmi ulushini (belgan tartibida) hisoblang.

- A) 0,16; 0,55; 0,30  
 B) 0,20; 0,30; 0,50  
 C) 0,25; 0,50; 0,25  
 D) 0,10; 0,60; 0,30

21. Reaksiyaning tezligini 128 marta oshinsh uchun temperaturani necha °C ga ko'tarish kerak ( $y = 2$ )?

- A) 60    B) 40    C) 70    D) 50

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) akril kislota → propan kislota;
  - 2) p-ksilol → tereftal kislota;
  - 3) atsetilen → etilen;
  - 4) metilbenzoł → benzoy kislota;
  - 5) 2-nitropropan → izopropilamin;
  - 6) 1,3-dibrombutan → metilisiklopropan
- A) 2, 4      B) 1, 3, 6  
C) 2, 4, 5    D) 1, 3

23. Mis(II) sulfatning 500 ml 0,1 molyarli eritmasisidan 19300 KJ elektr mjqdori o'tkazilganda, katodda (inert elektrod) necha gramm mis ajraladi?

- A) 3,2    B) 6,4    C) 1,6    D) 12,8

24. Kremniy, grafit va kalsiy karbonatdan iborat 30 g aralashmaning natriy gidroksid eritmasi bilan reaksiyasida 11,2 l (n.sh.) gaz ajraldi. Shuncha miqdordagi aralashma xlorid kislota eritmasi bilan reaksiya kirishganda 2,24 l (n.sh.) gaz ajraldi. Aralashmadagi grafitning massasini (g) toping.

- A) 10    B) 7    C) 13    D) 3

25. 5 g ikki valenti noma'lum metall karbonati nitril kislota bilan reaksiyaga kirishib 8,2 g metall nitril hosil qildi. Metalning nisbiy atom massasini hisoblang.

- A) 40    B) 20    C) 24    D) 64

26. Kaliy permanganat parchalanishidan olinan gaz ozonator orqali o'tkazilib kaliy yodid eritmasisiga shmdirilganda 5,08 g yod ajraldi. Reaksiyada qatnashgan kaliy permanganatning massasini (g) hisoblang.

- A) 1,58    B) 3,16    C) 6,32    D) 9,48

27. 400 g 25% li sulfat kislota eritmasisiga necha litr (n.sh.)  $\text{SO}_3$  shmdirilganda 70% li sulfat kislota eritmasi hosil bo'ladi?

- A) 343    B) 96    C) 386    D) 87

28. Misni 80 % li nitril kislota eritmasi bilan oksidlash natijasida ajralgan gaz kislordi ishtirokida suvda eriltildi. Hosil bo'lgan eritmani neytrallash uchun 160 g 10 % li  $\text{NaOH}$  eritmisi sarflandi. Misni oksidlashga sarflangan nitrat kislota eritmasingining massasini (g) hisoblang.

- A) 63    B) 50,4    C) 31,5    D) 16

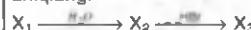
29. Uchlambutilibromid, ikkitamchibutilibromid va zibutilibromid natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiysi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bolmaydi?

- 1) 2,2,3,3-tetrametilbutan;
  - 2) 3,4-dimetilgeksan;
  - 3) 2,2,3,3-trimetilpentan;
  - 4) 2,2,3,3-tetrametilgeksan;
  - 5) 2,3-dimetilpentan;
  - 6) 2,4-dimetilgeksan.
- A) 1, 2, 3, 6    B) 4, 5  
C) 1, 5, 6    D) 2, 4

30. 117 g benzol  $\text{AlCl}_3$  ishtirokida yetarli miqdordagi propilen bilan reaksiyaga kirishdi. Olinan mahsulot  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirokida kislordi bilan oksidlandi. Hosil bo'lgan aromatik moddaning massasini (g) aniqlang.

- A) 182    B) 117    C) 141    D) 156

31. Quyidagi sxema asosida berilgan  $X_1$ ,  $X_2$  va  $X_3$  moddalarni aniqlang.



- A) piopen, propanol-1, 2-brompropan
- B) propan, propanol-1, 1-brompropan
- C) propin, propanol-1, 1,2-dibrompropan
- D) propen, propanol-2, 2-brompropan

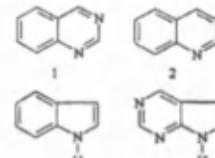
32. Etanol va piopanol aralashmaiga narliy metall la'sil etirilganda 5,6 l (n.sh.) vodorod ajratib chiqdi. Shuncha miqdordagi spirit aralashmasi vodorod bromid bilan reaksiyaga kirishganda 58,7 g alkibromidlar hosil boldi. Boshlang'ich aralashma og'irligini (g) aniqlang.

- A) 27,2    B) 9,8    C) 37,6    D) 18

33. Chumoli kislota va  $[\text{Ag}(\text{N}\text{H}_3)_2]\text{OH}$  o'zarlo reaksiyaga kirishihi natijasida olinan qattiq modda konsentrلangan nitrat kislotaga solinganda 2,24 l (n.sh.)  $\text{NO}_2$  ajraldi. Reaksiyaga kirishgan metan kislota massasini (g) hisoblang.

- A) 1,8    B) 3,4    C) 2,3    D) 4,6

34. Tarkibida pirimidin va pirrol bo'lgan moddanani aniqlang.

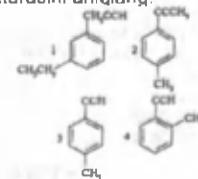


- A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

35. Mis(II) sulfat bilan kadmiy sulfatdan iborat 7,36 g aralashma suvda eriltidi. Mis bilan kadmiyni batamom ajratib olish uchun eritma 1544 sekund davomida 5 A tok kuchi bilan elektroliz qillindi. Boshlang'ich aralashmadagi moddalarning massasini (g) aniqlang.

- A) 3,2; 4,16  
B) 2,8; 4,58  
C) 1,86; 5,5  
D) 3,68; 3,68

36. Bromli suvni rangsizlantiradigan, kaliy permanganat bilan oksidlanganda tereftal kislota hosil qiladigan va, kumush oksidining ammiakdagi eritmasi bilan cho'kma hosil qiladigan uglevodorod(lar) strukturاسини aniqlang.



- A) 2    B) 3    C) 2,3    D) 1,3,4

### Variant № 169

1. Quyida berilganlardan murakkab moddalarni tanlang.

- 1) glyukoza;
  - 2) grafit;
  - 3) mis kuperosi;
  - 4) kislord;
  - 5) silvinit;
  - 6) azot;
  - 7) ammiak;
  - 8) qora fosfor
- A) 2, 4, 6, 8    B) 1, 3, 5, 7  
C) 1, 4, 6, 7    D) 2, 3, 5, 8
2. Elementlarning qaysi xususiyatlari tartib raqami ortib borishi bilan to'xlosiz ortadi?
- 1) elektrmaniylilik;
  - 2) atom massasi;
  - 3) atom radiusi;

- 4) elektronlar soni;  
 5) ionish potensiali;  
 6) yadro zaryadi.  
 A) 2, 4, 6      B) 1, 3, 5  
 C) 1, 5      D) 4, 6

3. H BrO<sub>3</sub>, Br<sub>2</sub>, K Br, KBrO<sub>4</sub> birikmalaridagi bromning ekvivalentligi to'g'ri keltirilgan qatorni belgilang.  
 A) 16; 80; 11,42  
 B) 80; 80; 80; 80  
 C) 5; 1; 1; 7  
 D) 80; 160; 240; 80

4. Xrom(III) ionining elektron konfiguratsiyasini belgilang.  
 A) ...3p<sup>6</sup>4s<sup>1</sup>3d<sup>5</sup>  
 B) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>4d<sup>5</sup>5s<sup>1</sup>  
 C) ...3p<sup>4</sup>s<sup>1</sup>3d<sup>2</sup>  
 D) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>3d<sup>3</sup>

5. Radyi izotopni parchalanganda ( $Ra \rightarrow {}^{214}_{\alpha} Po + x\alpha + y\gamma$ ) 64,2 mg poloniy va  $54,18 \times 10^{-10}$  dona neytron hosil boldi. Heaksiyaga qatnashgan radyi izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.  
 A) 217    B) 225    C) 235    D) 230

6. Temir (II) gidroksoarsenal molekulasiida nechtdan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

- A) 13; 1  
 B) 7; 1  
 C) 16; 1  
 D) 10; 1

7. Quyidagi qatorlardan qaysi biri ikkita kuchli va bitta kuchsiz elektrolitdan iborat?

- A) H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub><sup>-</sup>; H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>; CH<sub>3</sub>COOH  
 B) Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>; NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>; CaCl<sub>2</sub>  
 C) CH<sub>3</sub>COOH; NaOH; NH<sub>4</sub>OH  
 D) BaCl<sub>2</sub>; NH<sub>4</sub>OH; Li<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

8. Qaysi kislotalarning natriy gidroksid bilan hosil qilgan fuzlari gidrolizga uchraysidi?

- 1) HCl; 2) CH<sub>3</sub>COOH; 3) H NO<sub>2</sub>; 4) HClO<sub>4</sub>; 5) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>; 6) HClO.  
 A) 2, 3, 6      B) 1, 4, 5  
 C) 1, 3, 6      D) 2, 4, 5

9.  $CO_{2(g)} + H_{2(g)} = CO_{(g)} + H_2O_{(g)}$  reaksiyaning konstantasi 850°C da 1 ga teng. CO<sub>2</sub> va H<sub>2</sub> ning boshlang'ich konsentratsiyalari mos ravishda 6 va 8 mol/l bolsa, ularning muvozanat holatdagi konsentratsiyalarini (mol/l) aniqlang.

- A) 2,6; 4,6  
 B) 3,4; 3,4

- C) 1,2; 3,4  
 D) 9,4; 11,4

10. Qaysi modda yordamida suyufligilgan xlorid va sulfat kislotalarni bir-birdan farqlash mumkin?

- A) natriy xlorid    B) kumush  
 C) rux                D) baryi xlorid

11. Mis kuperosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 46,8% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi natriy karbonatning massa ulusini (%) hisoblang.  
 A) 14,8    B) 60    C) 40    D) 38,4

12. Bug'ining vodorodga nisbatan zichligi 39,25 ga teng bo'lgan birikmalarini aniqlang.

- 1) etilxlorid;  
 2) izopropilxlorid;  
 3) izobutillxlorid;  
 4) butillxlorid  
 A) 3, 4    B) 1    C) 2, 3    D) 2

13. Qaysi qatorda benzol gomologlari keltirilgan?

- A) 1,2,3-trimetilbenzol, toluol, vinilbenzal  
 B) toluol, etilbenzol, kumol  
 C) fenol, toluol, kumol  
 D) metilbenzal, etilbenzol, vinilbenzal

14. Buten-2 va siklobutandan iborat 5 l (n.sh.) aralashma va mol'i miqdorda olingan kislorodda portatlitligandan so'ng hosil bolgan suv bug'i kondensalsiyalandi. Qolgan gazlar aralashmasi 30 l (n.sh.) ni tashkil etsa, reaksiya uchun ollingan kislorodning hajmini (l, n.sh.) toping.  
 A) 30    B) 10    C) 45    D) 40

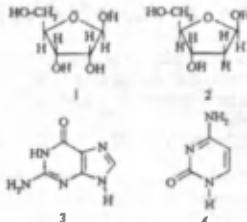
15. Qaysi aldegid Kucherov reaksiyasi natijasida olinadi?

- A) etanal      B) propanal  
 C) benzaldegid    D) metanal

16. Terglik kreking usul bilan olingan benzin tarkibida qanday modda(lar) bo'lgan uchun unda antioksidlovchi qo'shiladi?

- 1) alkan; 2) izoalkan; 3) alken;  
 4) polimer.  
 A) 2    B) 1, 2    C) 3, 4    D) 3

17. Quyidagi molekulalardan qaysi biri RNH tarkibida uchramaydi?



- A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

18. Kislorodning hajmi ulushi 20% bo'lgan vodorod va kislordan iborat 200 g aralashsima portlatilganda so'ng qaysi gazdan qancha miqdorda (g) ortib coladil?

- A) vodorod; 20  
 B) vodorod; 155  
 C) kislород; 120  
 D) kislород; 35

19. [N H<sub>4</sub>]<sup>+</sup> va [H<sub>3</sub>O]<sup>+</sup> ionlar uchun quyidagi qaysi xususiyat(lar) umumiyyat?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;  
 2) donor-akseptor bog'ning mavjudligi;  
 3) ionning lazoviy strukturası;  
 4) markaziy atomning oksidlanish darajasi  
 A) 2, 3      B) 1  
 C) 1, 2      D) 2, 3, 4

20. Silan va metandan iborat 11,2 l (n.sh.) gazlar aralashmasi yondirilganda 6 g qatlil modda ajraldi. Boshlang'ich aralashmadagi metanning hajmi ulusini (%) aniqlang.  
 A) 60    B) 20    C) 40    D) 80

21. A<sub>1(g)</sub> + B<sub>1(g)</sub> = A<sub>3</sub>B<sub>2(g)</sub> sistemaning bosimi ikki marta oshirilsa, to'g'ri reaksiya lezligi necha marta ortadi?

- A) 8    B) 32    C) 4    D) 16

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekulda tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) 1,3-dibrombutan → metisisiklopropan;  
 2) toluol → benzil xlorid;  
 3) metakrilkislota → izomoy kislota;  
 4) atsetilen → etan;  
 5) metanal → melan kislota;  
 6) propanol-2 → atseton  
 A) 1, 3, 4      B) 2, 5, 6

C) 5, 6 D) 3, 4

**23.** 500 g 8% li  $CuSO_4$  eritmasi elektroliz qilinganda anoda (inert elektrod) 25,2 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadi moddaning massa ulushini (%) aniqlang.

A) 6,7 B) 5,5 C) 7,4 D) 4,9

**24.** Tarkibida  $Ca(OH)_2$  va  $KOH$  bo'lgan aralashmani neytrallash uchun 0,26 mol sirka kislotasi sarlandi. Eritmada 9,8 g kaliy atsetat hosil bo'lsa, boshlang'ich aralashmaning massasini (g) aniqlang.

A) 21,6 B) 17,4  
C) 11,52 D) 5,92

**25.** Ikkita natriy ishqori eritmalarining molyar konsernatsiyalari orasidagi nisbat 1:2 ga teng. Ikkala eritnaning umumiy hajmi 30 l bo'lsa, past konsernatsiyali eritmaning hajmi necha litr bo'ladi (ikkala eritmada bir xil massada  $NaOH$  eritilgan)?  
A) 10 B) 5 C) 20 D) 15

**26.** 152,4 g yod olish uchun mo'l miqdordagi olinjan kaliy yodid eritmasiga qancha hajmi (l, n.sh.) ozon shimidirilishi kerak?

A) 13,44 B) 6,72  
C) 11,2 D) 8,96

**27.** 100% li sulfat kislotada erigan sulfat angidridning 20% li eritmasini hosil qilish uchun 500 g 94,6% li sulfat kislotada qanday massadagi sulfat angidridni eritish kerak?

A) 155 B) 120 C) 240 D) 275

**28.** Eritmaga 300 g suv qo'shilganda moddaning massa ulushi 4 marta kamaydi. Hosil bo'lgan erimaning massasini (g) hisoblang.

A) 100 B) 300 C) 400 D) 150

**29.** Izobutilbromid, 1-brom-2-dimetylpropan va izopropilbromid natriy bilan ta'sirlashganda (Yurus reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkanlardagi ikkilamchi, uchlamicha va to'lamicha uglerod atomlarining sonini aniqlang.

A) 28; 4  
B) 28; 10; 8  
C) 8; 8; 4  
D) 8; 8; 5

**30.** 72 g aromatik uglevodorod kaliy permanganat bilan qizdirib, ozgina kislotasi qo'shilgach, "A" modda olindi. "A" moddani neytrallash uchun 120 g 20% li natriy hidroksid eritmasi kerak bo'lidi. Boshlang'ich aromatik uglevodorod(lar)ni aniqlang.  
1) kumol; 2) metilbenzol;

3) propilbenzol;  
4) ikkilamchibutilbenzol  
A) 2 B) 1, 3 C) 2, 4 D) 3

**31.** Quyida keliligan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan Z moddanni aniqlang.



- A) 2,3-dibrom-2-metilbutan  
B) 2-metilbuten-2  
C) 2-metilbuten-1  
D) 2-metilbutanol-2,3

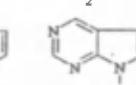
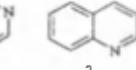
**32.** Quyida berilgan  $C_6H_{12}$  tarkibili uglevodorodlardan qaysilaridagi hidratlanganda uchlamicha spirit, kaliy permanganat bilan oksidlangunda diol-1,2 hosil qiladi?

- 1)  $H_2CC(CH_2)CH_2CH_2CH_2CH_2$   
2)  $(CH_3)_2CCHC_2H_5$   
3)  $H_2CC(CH_3)(CH_2)_3CH_3$   
4)  $CH_3C(CH_3)_2CHCH_2$   
5)  $H_2CC(CH_3)CH(CH_3)_2$   
6)  $(CH_3)_2CC(CH_3)CH_3$   
A) 2, 6 B) 2, 4, 6  
C) 1, 5 D) 1, 3, 4, 5

**33.** Agar mal'um miqdordagi aromatik spirit natriy metalli bilan reaksiyaga kirishganda 13,44 l (n.sh.) gaz ajralishi malum bo'lsa, shuncha miqdordagi aromatik spirit oksidlansidan hosil bo'lgan benzoy kislotasi massasini (g) hisoblang.

A) 75,6 B) 112,8  
C) 146,4 D) 85,4

**34.** Tarkibida benzol va pirimidin bo'lgan moddanni aniqlang.



A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

**35.** Tarkibida  $MnSO_4$  bo'lgan 96,4 g kristallogidral suvida eritildi.

Agar marganeletsni batamorn ajratib olish uchun eritmadan 5 A tok kuchi 15440 sekund davomida o'tkazilgan bolsa, elektroliz uchun olinjan kristallogidratning formulasini toping.

A)  $MnSO_4 \cdot 5H_2O$  B)  $MnSO_4 \cdot 2H_2O$   
C)  $MnSO_4 \cdot H_2O$  D)  $MnSO_4 \cdot 4H_2O$ 

**36.** 56,4 g fenolga nitrat kislotasi ta'sir ettilriganda ( $H_2SO_4$ , ishtirokida) o-nitrofenol, p-nitrofenol va pikrin kislotalar 1 : 2 : 3 mol nisbatda hosil bo'lsa, reaksiyaga qatnashgan nitrat kislotasi massasini (g) toping.

A) 189 B) 37,8  
C) 75,6 D) 113,4**Variant № 170**

**1.** Quyida berilganlardan oddiy moddalarini tanlang.

- 1) glikoza;  
2) grafit;  
3) mis kuporosi;  
4) kislordan;  
5) silvinit;  
6) azot;  
7) ammiak;  
8) qora fosfor  
A) 2, 4, 6, 8 B) 1, 3, 5, 7  
C) 1, 4, 6, 7 D) 2, 3, 5, 8

**2.** D.I. Mendeleyev elementlar davriy jadvalidagi assosiy guruhchasiда tartib raqami kamayishi bilan element xossalari qanday o'zgaradi?

- A) atom radiusi kamayadi va metallik xossasi ortadi  
B) atom radiusi ortadi va elektrmanfiylik kamayadi  
C) atom radiusi kamayadi va elektrmanfiylik ortadi  
D) atom radiusi ortadi va metallik xossasi kamayadi

**3.** Para-krezol molekulasiidagi uglerod atomlarining oksidlanshan darajasi yig'indisini toping.

A) -6 B) -8 C) -5 D) -9

**4.** Ruteni atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ...4s<sup>6</sup>5s<sup>0</sup>  
B) ...5s<sup>2</sup>4d<sup>6</sup>  
C) ...4s<sup>2</sup>4p<sup>6</sup>4d<sup>5</sup>5s<sup>2</sup>  
D) ...4s<sup>2</sup>4p<sup>6</sup>4d<sup>7</sup>5s<sup>1</sup>

**5.**  $Md + {}^{23}_{11}Li \rightarrow {}^{26}_{13}I_r + x, \beta + {}^{11}_{10}n$

Ushbu yadro reaksiyasida 13,05 mg lourensiy va  $21,07 \cdot 10^{-9}$  dona neytron hosil bo'lsa, yemirilgan mendeleyeviy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

A) 264 B) 260 C) 256 D) 248

**6. Temir (III) pirofosfat molekulasiida nechtdan  $\sigma$ -va  $\pi$ -bog'lar bo'ladi?**

- A) 18; 3  
B) 12; 2  
C) 36; 6  
D) 48; 8

**7. Kuchsiz elektrolitlar joylashgan qatorni aniqlang.**

- A) sirk kislota, natriy atsetat, sulfi kislota, sulfat kislota  
B) ammoniy gidroksid, vodorod sulfid, karbonat kislota, sirk kislota  
C) kaliy gidroksid, kalsiy gidroksid, mis(II) gidroksid, temir(II) gidroksid  
D) natriy gidroksid, natriy xlорид, nitrat kislota, sirk kislota

**8. Quyidagi tuzlardan qaysilarini gidrolizga uchramaydi?**

- 1) litiy xlорид;  
2) ammoniy sulfat;  
3) ammoniy karbonat;  
4) alyuminiy xlорид;  
5) natriy sulfat

- A) 1, 5 B) 2, 3  
C) 1, 4, 5 D) 2, 3, 4

**9.  $NH_3(g)$  +  $O_2(g)$  =  $N_2(g)$  +  $H_2O(g)$**  reaksiyada kimyoiy muvozanat qaror topganda moddalar konsentratsiyasi ( $mol/l$ )  $[NH_3] = 0,8$ ;  $[O_2] = 0,4$ ;  $[N_2] = 0,2$ , ni tashkil qildi. Reaksiya hajmi 7 l bo'lgan idishda olib borilgan bolsa, reaksiya uchun olingan  $NH_3$  va  $O_2$  larning dastlabki miqdorini ( $mol$ ) hisoblang.

- A) 0,4; 0,3  
B) 1,2; 0,7  
C) 2,8; 2,1  
D) 8,4; 4,9

**10. Qaysi qatorda berilgan moddalar konsentratsiyani natriy gidroksid eritmasi bilan reaksiyaga kirishadi?**

- A) uglerod(IV) oksid, vodorod xlорид, magniy  
B) kreminiy(IV) oksid, nitrat kislota, temir(III) gidroksid  
C) alyuminiy oksid, sirk kislota, bariy gidroksid

D) olingugurt(IV) oksid, sulfat kislota, temir(V) gidroksid

**11. Temir va mis kuporoslari aralashmasi tarkibida 39,2% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi mis kuporosining massa ulushini (%) hisoblang.**

- A) 19,4 B) 35,6 C) 41,2 D) 64,4

**12. Bug'ining geliyiga nisbatan zichligi 21,5 ga teng bo'lgan uglevodorod molekulasiidan birlamchi, ikkilamchi va uchlamchi uglerod ato'milarining nisbati 3:2:1 bo'lsa, uglevodorod qanday nomlanadi?**

- A) izogeksan B) izobutan  
C) izopeptan D) izopentan

**13. Qaysi reaktiv yordamida etil spirit, benzol va tetraoklormetani bir-biridan farqlash mumkin?**

- A) kaliy  
B) suv  
C) brom  
D) vodorod bromid

**14. Quyidagi uglevodorodlardan geometrik izomerlari mavjud bo'lganlarini tanlang.**

- 1) 2-metilpentadiyen-1,4;  
2) 3-metilpentadiyen-1,3;  
3) 2-metilbutadiyen-1,3;  
4) 4-metilpenten-2;  
5) 4-metilpentadiyen-1,3;  
6) pentadiyen-1,3;  
7) 4-metil-2-etilpentadiyen-1,3.  
A) 2, 4, 6 B) 3, 5, 6  
C) 1, 2, 4, 7 D) 1, 3, 5, 7

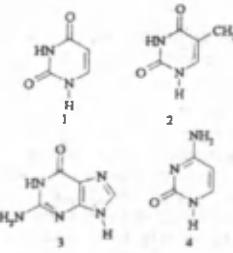
**15. Aldeigidlar qanday moddalar bilan reaksiyaga kirishadi?**

- 1) mis(II) gidroksid;  
2) kaliy sulfat;  
3) kumush(I) oksid (ammiakdagi);  
4) vodorod (katalizator;  $T^\circ$ );  
5) mis(I) gidroksid.  
A) 2, 5 B) 1, 3, 4  
C) 1, 2, 5 D) 3, 4

**16. Termik kreking usulida olingan benzinga tegishli silatlarni tanlang.**

- 1) tarkibida alkenlar miqdori ko'proq;  
2) tarkibida izoalkanlar miqdori ko'proq;  
3) uzoq vaqt saqlash mumkin;  
4) uzoq vaqt saqlab bolmaydi.  
A) 1,3 B) 2,4 C) 1,2 D) 1,4

**17. Quyidagi molekulalardan qaysi biri DNK gidrolizida hosil bolmaydi?**



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

**18. 8 g metall oksidini qaytarish uchun 12,24 l (n.sh.) vodorod sif bo'lgan. Oksidning formulasini toping.**

- A) FeO B) ZnO C) NiO D) CuO

**19.  $[NH_4]^+$ ,  $[H_3O]^+$ ,  $[BF_4]^-$  ionlar uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiyligi?**

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;
- 2) markaziy atomning valentligi;
- 3) donor-akseptor bog'ning mavjudligi;
- 4) markaziy atomning oksidlanish darajasi

- A) 1, 2, 3 B) 1, 3

- C) 2, 4 D) 3, 4

**20. Qaysi moddaning 1 kg miqdorida 0,2743 g elektron mavjud (elektronning massassi  $9,1 \cdot 10^{-3}$  kg)?**

- A) D<sub>2</sub>O B) N H<sub>3</sub> C) H<sub>2</sub>S D) CH<sub>4</sub>

**21. 20° C da tezliklari teng, koeffitsiyentlari 3 va 4 bo'lgan ikkita reaksiya temperaturasi 50°C gacha ko'tarilganda ushu reaksiyalar tezliklari necha marta farq qiladi?**

- A) 1,33 B) 2,37 C) 11,4 D) 1,78

**22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?**

- 1) xlорbenzol → karbol kislota;
- 2) alfa-tilen → etilen;
- 3) etilen → etilenglikol;
- 4) etilbromid → butan;
- 5) etanal → sirk kislota;
- 6) akril kislota → propan kislota

- A) 3, 5 B) 2, 4

- C) 1, 3, 5 D) 2, 4, 6

**23. 2,34% li 500 g natriy xlорид eritmasini 48250 sekund davomida 2 A tok kuchi bilan elektroliz qilindi. Anodda (inert**

elektrod) ajralgan xlor massasini (g) aniqlang.  
A) 7,1 B) 35,5 C) 3,55 D) 14,2

**24.** Kremniy, grafit va kalsiy karbonaldan iborat 40 g aralashmaning natriy ishqor eritmasi bilan reaksiyasida 4,48 l (n.sh.) gaz ajraldi. Shuncha miqdordagi aralashma xlorid kislotasi erilmasi bilan reaksiyaga kirishganda 3,36 l (n.sh.) gaz ajraldi. Boshlang'ich aralashma tarkibidagi grafit massasini (g) toping.  
A) 22,2 B) 2,8 C) 15 D) 26,4

**25.** 40,8 g alkilsetsetal gidrolizi natijasida hosil bo'lgan kislotani neyrallash uchun 800 ml 0,5 molyarli kaliy hidroksid eritmasi sarflansa, murakkab efir(lar) nomini aniqlang.

1) propilsetsetat;

2) etilsetsetat;

3) metilatsetat;

4) izopropilatsetat

A) 2, 3 B) 1 C) 1, 4 D) 3

**26.** 255 g 20% li kumush nitrat eritmasiga tarkibida ekvivalent miqdorda natriy galogenid bo'lgan 45 g eritma qo'shilib, so'ng cho'kma ajratilgandan so'ng 9,92% li eritma hosil bo'ldi. Reaksiyada qaysi tuzning eritmasi ishlataligan?  
A) NaBr B) NaCl C) NaF D) NaI

**27.** Mo'l miqdorda olingan temirning 163 ml 98% li ( $\rho = 1,84$  g/ml) sulfat kislotasi bilan reaksiyasi (qizdirilganda) natijasida hosil bo'lgan sulfite angidrid hajmini (l, n.sh.) hisoblang.

A) 33,6 B) 67,2 C) 89,6 D) 44,8

**28.** Havo tarkibida massa jihatdan 78% azot bo'lsa,  $1 \text{ m}^3$  (n.sh.) azot ajratib olish uchun qancha (kg) havo kerak boladi?

A) 1,43 B) 1,6 C) 1,78 D) 2,07

**29.** 2-brom-2,3,3-trimetilbutan va 1-brom-2,2-dimetilbutan natriy bilan o'zero ta'sirlashganda (Vyurs reaksiysi bo'yicha) qanday anklanlar hosil bo'ladi?

1) 3,3,6,6-tetrametiloktan;

2) 2,2,3,3,4,4,5-

oktametilgeksan;

3) 2,2,7,7-tetrametiloktan;

4) 2,2,3,3,5,5-geksametilgeptan;

5) 2,2,3,3,4,4,5,5-oktametiloktan;

6) 2,2,3,3,6,6-geksametilgeptan.  
A) 2, 3, 6 B) 1, 4, 5  
C) 3, 5, 6 D) 1, 2, 4

**30.** Benzol va toluol aralashmasi oksidlangunda 24,4 g aromatik kislotasi hosil boldi. Shunday miqdordagi aralashma to'la yondirilganda 114,4 g  $\text{CO}_2$  ajralgan bo'lsa, boshlang'ich aralashmaning massasini (g) aniqlang.  
A) 57 B) 28 C) 40 D) 34

**31.** Quyidagi sxema asosida berilgan A, B va C moddalarini aniqlang. alsetilen  $\xrightarrow{\text{H}_2\text{O}}$   $\xrightarrow{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}}$   $\xrightarrow{\text{Z}}$

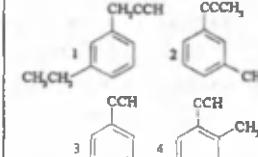
- A) sirkva aldegid, sirkva kislotasi, xorsirkva kislotasi  
B) benzol, fenol, toluol  
C) etilbenzol, stirol, polistirol  
D) etanol, sirkva aldegid, etilalsetin

**32.** Quyida berilgan  $\text{C}_5\text{H}_{10}$  tarkibili uglevodorodlardan qaysilarini gidratlanganda ikkilamchi spir, kaliy permanganat bilan oksidlangunda diol-1,2 hosil qiladi?

- 1)  $\text{H}_2\text{CCH}(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$
  - 2)  $\text{CH}_3\text{CHCH}_2\text{H}_5$
  - 3)  $\text{H}_2\text{C}(\text{CH}_3)(\text{CH}_2)_2$
  - 4)  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)\text{CHCH}_3$
  - 5)  $(\text{CH}_3)_2\text{CHCHCH}_2$
- A) 1, 2, 4 B) 1, 3, 5  
C) 1, 5 D) 2, 4

**33.** 300 g 9,0% li glikoza eritmasini favorang mis(il) hidroksid cho'kmasi bilan qizdirilganda hosil bo'lgan qizil cho'kmanning massasini (g) aniqlang.  
A) 24,3 B) 14,4 C) 16,2 D) 21,6

**34.** Taklif etilgan strukturalardan daxsi biri pirrolga mos keladi?



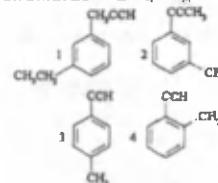
A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

**35.** Mis(il) sulfatning 1000 g 8% li eritmasi elektroliz qilinganda anoda (inert elektrod) 28 l (n.sh.)

gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadiagi moddarang massasi ulusini (%) aniqlang.

A) 4,8 B) 6,12 C) 24,5 D) 5,3

**36.** Bromli suvni rangsizlantiradigan, kaliy permanaganat bilan oksidlangunda dikarbon kislotasi hosil qiladigan va kumush oksidining ammiakdagi eritmasi bilan cho'kma hosil qilmaydigan uglevodorod(lar) strukturansini aniqlang.



A) 2 B) 1  
C) 2, 3 D) 1, 3, 4

### Variant № 171

**1.** Izobarlar tushunchasining to'g'ri ifodasini toping.

- A) neytronlar soni bir xil, lekin protonlar soni har xil bo'lgan atomlar  
B) protonlar soni bir xil, lekin yadrodogi neytronlar soni har xil bo'lgan atomlar  
C) protonlar va neytronlar soni har xil, lekin ularning massalarini yig'indisi bir xil bo'lgan atomlar  
D) protonlar va neytronlar soni bir xil bo'lgan atomlar

**2.** Quyidagi keltirilgan qatorda elementlar atomining radiusi qanday o'zgaradi?

Li; Na; K; I; Br; Cl; F

A) I gacha kamayadi, so'ngra ortadi

B) ortadi

C) I gacha ortadi, so'ngra kamayadi

D) kamayadi

**3.**  $[\text{Pt}(\text{N}_3)_6\text{Cl}_2]\text{Cl}_2 \cdot \text{H}_2[\text{BeF}_4]$  birikmalaridagi markaziy atomning oksidlansh darajasini va koordinatsion son qymalini aniqlang.

A) +4; 6; +2, 4

B) +4; 6; +4, 4

C) +2; 6; +4, 4

D) +6; 6; +4, 5

**4.** Xrom atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ... $4s^23d^6$   
 B) ... $3s^23p^64s^23d^4$   
 C) ... $4s^13p^5$   
 D) ... $3s^23p^64s^23d^5$

$$5. Md + 2\frac{1}{2}a \xrightarrow{\text{261}} Lr + x, \beta + I_{\text{g}}^1 n$$

Ushbu yadro reaksiyasida  $13.05 \text{ mg}$  lourensiy va  $21.07 \times 10^{-19}$  dona neytron hosil bolsa, yemirilgan mendeleyeviy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

- A) 264 B) 260 C) 256 D) 248

6. Alyuminiy sulfat molekulasi da nechtdan  $\sigma$ -va  $\pi$ -bog'lar bo'ladi?

- A) 6; 2  
 B) 12; 4  
 C) 24; 8  
 D) 18; 6

7. Qanday hol(lar)da elektrolitlar orasidagi reaksiya oxirigacha boradi?

- 1) kuchli elektrolit hosil bolsa;  
 2) kam eriydigan modda hosil bolsa;  
 3) kuchsiz elektrolit hosil bolsa;  
 4) gaz hosil bolsa  
 A) 2, 3 B) 1  
 C) 2, 3, 4 D) 1, 4

8. Kumush nitrat eritmasiga qo'shilganda cho'kma hosil boladigan moddalarni tanlang.

- 1) kally bromid;  
 2) natriy xlorat;  
 3) litiy yodid;  
 4) kally perxlorat;  
 5) kally florid;  
 6) natriy sulfat  
 A) 2, 4, 6 B) 1, 3, 5  
 C) 1, 3 D) 2, 4

9.  $A_{(g)} + B_{(g)} = C_{(g)} + D_{(g)}$ ; reaksiya uchun B moddadan 1,2 mol olindi va muvozanat qaror topganda ( $K_M = 1$ ) D moddadan 0,8 mol hosil bo'ldi. Reaktoring hajmi 0,004 m<sup>3</sup> bolsa, A ning boshlang'ich konentratsiyasini (mol/l) toping.  
 A) 2,4 B) 0,6 C) 0,8 D) 9,6

10. Metall suv la'sirlashishi natijasida gaz ajralib chiqdi va shu eritmaga fenolhalein qo'shilganda u lo'q pushti (malina) rangga kirdi. Bu qaysi metall?  
 A) temir B) alyuminiy  
 C) berilliy D) natriy

11. Mis kuperosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 38% suv

bolsa, aralashma tarkibidagi natriy karbonatning massa ulushini (%) hisoblang.  
 A) 59,2 B) 92,6 C) 2,7 D) 7,4

12. Suvli eritmada sodir boladigan qaytar reaksiyalarni aniqlang.

- 1) kaly xlorid + natriy nitrat;  
 2) temir(III) xlorid + kally gidroksid;  
 3) bariy nitrat + natriy sulfat;  
 4) kumush nitrat + natriy florid;  
 5) mis(II) xlorid + xlorid kislota;  
 6) natriy fosfat + kalsiy xlorid  
 A) 2, 3, 6 B) 1, 4, 5  
 C) 1, 5 D) 2, 3, 4, 6

13. ... siklopentanning izomerlari hisoblanadi.

- A) siklobutan, siklopropan, siklogeksan  
 B) buten, siklopropan, 2,2-dimetilpropan  
 C) metilsiklobutan, 1,1-dimetilsiklopropan, 2-metilbuten-1  
 D) siklopenten, penten-2, 1,1-dimetilsiklopropan

14. 21 g normallum alkenning brom bilan reaksiyasida olingan 2,3-dibromalkanga avval ishqorning suvli eritmasi, so'ngra natriy metali ta'sir ettirilganda 6,72 l (n.sh.) gaz olindi. Alkenning nomini aniqlang.

- A) 2-metilbuten-2  
 B) 2-metilbuten-1  
 C) 3-metilpenten-2  
 D) 2,3-dimetilbuten-2

15. C<sub>5</sub>H<sub>11</sub>OH tarkibili bir atomli spirting qaysi izomerlari oksidlanganda aldegid hosil bo'ladi?

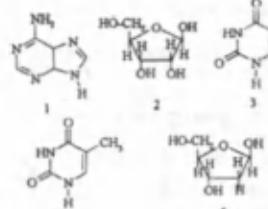
- 1) pentanol-2;  
 2) 3-metilbutanol-2;  
 3) 2-metilbutanol-1;  
 4) pentanol-3;  
 5) 3-metilbutanol-1;  
 6) 2-metilbutanol-2  
 A) 3, 5 B) 1, 4, 6  
 C) 2, 3, 5 D) 1, 6

16. Oyidagi moddalarni qaynash temperaturasining ortib borishi tartibida joylashtiring.

- 1) glitserin; 2) etil spirit;  
 3) etienglikol.  
 A) 1, 3, 2 B) 1, 2, 3  
 C) 2, 3, 1 D) 3, 2, 1

17. Oyidagi molekulalardan qaysilari DNK gidrolizida hosil

bo'ladi?



- A) 1, 3, 5 B) 1, 4, 5  
 C) 4, 5 D) 2, 3

18. 160 g ozon va azoldan iborat aralashma yetarli miqdordagi kaly yodid eritmasi orqali o'tkazilgandan so'ng 254 g cho'kma fushdi. Boshlang'ich aralashmadagi azotning hajmini ulushini (%) hisoblang.

- A) 30 B) 70 C) 20 D) 80

19. H<sub>2</sub>O va HClO molekulalar uchun quyidagi qaysi xususiyatlari umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;  
 2) markaziy atomning valentligi;  
 3) markaziy atomning oksidlanish darajasi  
 A) 1 B) 1, 3  
 C) 1, 2, 3 D) 2

20. CO, CO<sub>2</sub> va N<sub>2</sub> dan iborat aralashma yetarli miqdordagi kislrororra yondinilib, so'ng Ca(OH)<sub>2</sub> eritmasi orqali o'tkazilganda 20 g cho'kma fushdi va 11,2 l (n.sh.) oddiy modda orlib qoldi. Boshlang'ich aralashma hajmini (l, n.sh.) toping.

- A) 15,68 B) 13,44  
 C) 17,92 D) 6,72

21. Reaksiyaning tezligini 243 mara oshirish uchun temperaturani necha °C ga ko'tarish kerak (y=3)?

- A) 60 B) 40 C) 50 D) 80

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) 1,3-dibrombutan → metilsiklopropan;  
 2) metakril kislota → tizomoy kislota;  
 3) 2-xloropropan kislota → alanin;  
 4) xlorometan → todroform;  
 5) atsetilen → etan;  
 6) fenol → pikrin kislota  
 A) 4, 6 B) 2, 5  
 C) 1, 2, 5 D) 3, 4, 6

23. Tarkibida 27,65 g kalyi permanganat bo'lgan eritma orqali sulfat kislota ishtirokida 17,92 l (n.sh.) vodorod sulfid o'kaziganda hosil bo'lgan oltinugurtning massasini (g) toping.

A) 8 B) 25,6 C) 14 D) 20

24. 86 g mis kuporosi ( $100^{\circ}\text{C}$ ) 200 g suvda to'la eritildi. Ushbu eritma  $30^{\circ}\text{C}$  gacha sovitliganda hosil bo'lgan erilmaning konsentratsiyasini (%) hisoblang. Mis kuporosining  $100^{\circ}\text{C}$  dagi eruvchanligi 43 ga,  $30^{\circ}\text{C}$  da esa 20 ga teng.

A) 10,7 B) 11,5 C) 16,7 D) 7,36

25. Xlorid va sullal kislota aralashmasida 8 g mis(II)oksid eritildi. Natijada mis(II) xloridning digidrati va mis(II) sulfatning pentagidratilaralashmasidan 23,42 g olindi. Reaksiyada ishtirok etgan xlorid va sulfat kislotalar massasini (g) aniqlang.

A) 3,65; 9,8  
B) 0,73; 7,84  
C) 2,92; 1,96  
D) 1,46; 7,84

26. Kalyi permanganat parchalanishidan olinigan gaz ozonator orqali o'kazilib kalyi yodid eritmasiga shimdirliganda 5,08 g yod alaldi. Reaksiyada qatnashgan kalyi permanganathning massasini (g) hisoblang.

A) 1,58 B) 3,16 C) 6,32 D) 9,48

27. Postforni 90% li ( $\rho = 1,5 \text{ g/ml}$ ) nitral kislota bilan oksidlab olinigan ortofosfat kislotadan o'rta tuz hosil qilish uchun 240 g 5% li natrui gidroksid sarlandi. Reaksiyada qatnashgan nitrat kislota hajmini (ml) hisoblang.

A) 21,2 B) 35 C) 70 D) 23,3

28. 6,4 g misning konsentratsiyalari nitrat kislotada erishidan olinigan gaz kislorod ishtirokida 1,8 g suvda eritildi. Hosil bo'lgan modda tarkibidagi kislorod massasini (g) aniqlang.

A) 9,6 B) 9,2 C) 12,6 D) 1,6

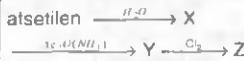
29. 1-brom-2,2-dimetilpropan va 1-brom-2,2,3,3-tetrametilbulan natrui bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiysi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

- 1) 3,3,4,4-tetrametilgeksan;
  - 2) 2,2,5,5-tetrametilgeksan;
  - 3) 2,2,3,4,4-pentametilgeksan;
  - 4) 3,3,4,4,5-pentametilheptan;
  - 5) 2,2,3,3,6,6,7,7-oktamatiloktan;
  - 6) 2,2,3,3,6,6-geksametilheptan.
- |            |            |
|------------|------------|
| A) 1, 3, 4 | B) 2, 5, 6 |
| C) 2, 5    | D) 1, 4    |

30. Tarkibida benzo halqasi bo'lgan modda ma'lumqdordagi natrui bilan ishllov berilganda 1,12 l (n.sh.) gaz hosil bo'lgan. Shunchamqdordagi modda sirka kislota bilan to'la reaksiyaga kirishganda 17,8 g murakkab efir olindi. Reaksiya uchun qanday moddalar olinган?

- 1) 2,4,6-trimetifenol;
  - 2) 2-feniletanol;
  - 3) o-krizol;
  - 4) p-isopropilenol.
- |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|
| A) 1,4 | B) 1,2 | C) 2,3 | D) 3,4 |
|--------|--------|--------|--------|

31. Quyida kellirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan X, Y, Z moddalarini aniqlang.



- A) etilenglikol, etanol, 1,2-dixloreten
- B) etanal, etan kislota, xlorsirka kislota
- C) etanal, etanol, etilxlorid
- D) etanol, etanal, etanol

32. Ikkita bir atomli spirt molekulalararo degidrallanishidan 2,7 g suv va umumiy massasi 11,1 g bo'lgan uchta oddiy efir teng mol nisbatda hosil bo'ldi. Reaksiyada qatnashgan spirtlarni aniqlang.

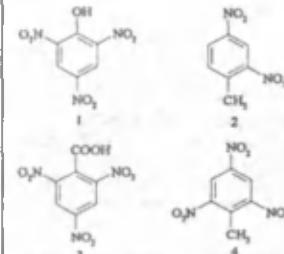
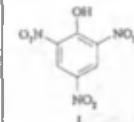
- A) metanol, izopropanol
- B) melanol, etanol
- C) metanol, izobutanol
- D) metanol, butanol

33. 144 g glyukozarining biig'ishidan olinigan moy kislotani neytrollash uchun 20% li ( $\rho = 1,2 \text{ g/ml}$ ) kalyi gidroksid eritmasidan qancha hajm (ml) olish kerak?

- |        |          |
|--------|----------|
| A) 224 | B) 44,8  |
| C) 117 | D) 186,7 |

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri pikrin kislotaga mos keladi?

keladi?

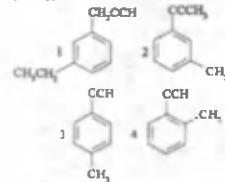


- |      |      |      |      |
|------|------|------|------|
| A) 2 | B) 1 | C) 4 | D) 3 |
|------|------|------|------|

35. Tarkibida mis(II) nitrat va kumush nitrat bo'lgan 100 ml eritmani 4825 sekund davomida 0,8 A tok kuchi bilan elektroliz qilinganda, katodda har ikki metaldan hammasi bo'lib 2,04 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmadiagi tuziarning konsentratsiyasini (mol/l) hisoblang.

- A) 0,1; 0,1
- B) 0,2; 0,1
- C) 0,01; 0,03
- D) 0,1; 0,15

36. Bromli suvni rangsizlar tiradigan, kalyi permanganat bilan oksidlangunda dikarbon kislota hosil qiladigan va kumush oksidining ammiakdagi eritmasi bilan cho'kma hosil qilmaydigan uglevodorod(lar) strukturansini aniqlang.



- |         |            |
|---------|------------|
| A) 2    | B) 1       |
| C) 2, 3 | D) 1, 3, 4 |

### Variant № 172

1. Faraz qilaylik, tarozi pallalarining chap tomoniga  $6,02 \cdot 10^{23}$  dona temir atomlari, o'ng tomoniga shuncha kreminiy atomlari qo'yilgan. Tarozi pallarini muvozanatga keltirish uchun nima qilish kerak?

- A) chap tomoniga  $12,04 \cdot 10^{23}$  dona temir atomlarini qo'yish kerak

- B) chap tomoniga  $6,02 \cdot 10^{23}$  dona temir atomlarini qo'yish kerak  
 C) o'ng tomoniga  $6,02 \cdot 10^{23}$  dona kremniy atomlarini qo'yish kerak  
 D) o'ng tomoniga  $12,04 \cdot 10^{23}$  dona kremniy atomlarini qo'yish kerak

2. Element atomlarning davr bo'yicha (asosiy guruhda) elektrmanifligi qanday o'zgaradi?

- 1) ortadi 2) kamayadi  
 3) o'zgarmaydi

A) 2 B) 1 C) 1, 2 D) 3

3. Etilenglikol molekulasiidagi uglerod atomlarining oksidlanish darajalari yig'indisini toping.

- A) -3  
 B) -4  
 C) 0  
 D) -2

4. Kobalt(III) ionining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ...4s<sup>2</sup>3d<sup>10</sup>  
 B) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>4s<sup>2</sup>3d<sup>7</sup>  
 C) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>3d<sup>6</sup>  
 D) ...4s<sup>2</sup>3d<sup>4</sup>

5.  $^{254}_{103}\text{Na} \rightarrow x^+a + y^- \beta + ^{236}_{95}\text{Cr}$

Ushbu yadro reaksiyasi asosida 12,7 mg nobeliy yemirilishidan hosil bo'lgan elektronlar sonini hisoblang.

- A)  $12,04 \cdot 10^{19}$  B)  $6,02 \cdot 10^{19}$   
 C)  $36,12 \cdot 10^{19}$  D)  $18,06 \cdot 10^{20}$

6. Quyidagi molekulalarning qaysisi birida  $\sigma$ - bog' bo'ladi?

- A)  $\text{HClO}_3$  B)  $\text{HClO}_4$   
 C)  $\text{HClO}$  D)  $\text{HClO}_2$

7. Kuchi elektroliitlarni tanlang.

- 1) ammoniy gidroksid;  
 2) kaliy nitrat;  
 3) rux gidroksid;  
 4) vodorod sulfid;  
 5) kalsiy xlorid;  
 6) litiy sulfat  
 A) 2, 5, 6  
 B) 1, 3, 4  
 C) 1, 3, 4, 6  
 D) 2, 5

8. Quyidagi tuzlardan qaysilarini gidrolizga uchramaydi?

- 1) kaliy nitrit;  
 2) natriy nitrat;  
 3) litiy sulfat;  
 4) mis(II) xlorid;  
 5) kaliy sianid.  
 A) 3, 4 B) 2, 3

- C) 1, 2, 5 D) 1, 4, 5

9.  $\text{A}_{(g)} + \text{B}_{(g)} = \text{AB}_{(g)}$  reaksiyada A ning boshlang'ich konsentratsiyasi 0,4 mol/l bo'lib, AB dan 0,15 mol/l hosil bo'lganda muvozanat qaror topdi ( $K_{\text{M}}=1$ ). Barcha moddalarning muvozanat holadagi konsentratsiyalarini ( $\text{mol/l}$ ) yig'indisini hisoblang.

- A) 0,75 B) 1,00 C) 0,60 D) 1,15

10. Qaysi metall konsentratsiyangan nitrat kislota bilan xona haroratida reaksiyaga kirishmaydi?

- A) kalsiyi B) rux  
 C) misi D) platina

11.  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  va  $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  aralashmasi tarkibida 54,8% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi natriy karbonatning massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 19,2 B) 30 C) 70 D) 26

12. Suvli eritmada sodir bo'ladigan qaytmarsreaksiyalarni aniqlang.

- 1) kaliy xlorid + natriy nitrat;  
 2) temiri(II) xlorid + kaliy hidroksidi;  
 3) baryi nitrat + natriy sullat;  
 4) kumush nitrat + natriy florid;  
 5) mis(II) xlorid + xiorid kislota;  
 6) natriy fosfat + kalsiy xlorid  
 A) 2, 3, 6 B) 1, 4, 5  
 C) 1, 5 D) 2, 3, 4, 6

13. Qaysi qatordagidagi moddalar hidrogenlanish reaksiyasiga kirishadi?

- A) etilen, propan, propen, benzol  
 B) buten-2, etilenglikol, 2-metilbutadiyen-1,3, etan  
 C) stirol, propadiyen, atsetilen, siklobuten  
 D) geksan, siklogexsan, benzol, butadiyen-1,3

14. 2-metilbutadiyen-1,3 va kislordar aralashmasi yonishidan 52,8 g  $\text{CO}_2$  ajraldi. Olib qolgan alkadiyen 1,6 g vodorodni birkirtirib oldi. Boshlang'ich aralashmadagi uglevodorod miqdorini ( $\text{mol}$ ) aniqlang.

- A) 0,24 B) 1,04 C) 0,64 D) 0,40

15. Qaysi aldegid Kucherov reaksiyasi natijasida olinadi?

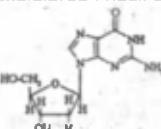
- A) etanal B) propanal  
 C) benzaldegid D) metanal

16. Chumoli kislotaning qanday eritmasi "chumoli spirli" deb ataladi?

- A) 1,25% li spirili  
 B) 35-40% li suvli

- C) 5% li xloroformli  
 D) 14,5% li spirili

17. Quyidagi nukleozid qaysi molekulalardan hosil bo'lgan?



- A) guanin, dezoksiribosa.

- B) adenin, ribosa

- C) guanin, ribosa.

- D) adenin, dezoksiribosa.

18. Ozon va kislordan iborat 80 g aralashma yetarli miqdordagi kaliy yodid eritmasi orqali o'tkazilganda necha gramm yod ajraladi? Boshlang'ich aralashmadagi kislordaning hajmiy ulushi 50% ga teng.

- A) 48 B) 254 C) 212 D) 63,5

19.  $\text{H}_2\text{O}$  va  $[\text{H}_3\text{O}]^+$  lar uchun quyidagi qaysi xususiyat(lar) umumiylar.

- 1) markaziy atomning gibrildanishi;  
 2) markaziy atomning oksidlanish darajasi;  
 3) fazoviy strukturası;  
 4) markaziy atomning valentligi  
 A) 3, 4 B) 1, 2  
 C) 2, 3, 4 D) 1

20. 25,2 g temiri kukuni qizdirilib yetarli miqdorda suv bug'i yuborilganda 1,2 g vodorod ajralsa, hosil bo'lgan mahsulotning kimyoiy formulasini aniqlang.

- A)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  B)  $\text{FeO}$   
 C)  $\text{FeO}_4$  D)  $\text{Fe}_3\text{O}_4$

21. Tenglamasi  $\text{CO}_2 + \text{H}_2 \rightarrow \text{CO} + \text{H}_2\text{O}$  bo'lgan reaksiya boshlangandan 90 sekund vaqt o'tganda is gazining konsentratsiyasi 0,646 mol/l bo'lgan, shundan keyin yana 81 sekund o'tgandan keyin esa 1,425 mol/l ni fashkil qilgan. Reaksiyaning o'rtacha tezligini ( $\text{mol}/(\text{l} \cdot \text{min})$ ) hisoblang.

- A) 0,34 B) 0,90  
 C) 0,50 D) 0,0083

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) 2-gidroksiopropanal → sut kislota;  
 2) butanol → butan;  
 3) toluol → benzil spirit;  
 4) etanal → etanol;  
 5) 2-xlorpropanal → alanin;  
 6) 1,1-dibrompropan → propanal  
 A) 2, 4      B) 1, 3  
 C) 2, 4      D) 1, 3, 5

23. 2,34% li 500 g natriy xlorid eritmasini 48250 sekund davomida 2 A tok kuchi bilan elektroliz qilindi. Anoda (inert elektrod) ajralgan xlor massasini (g) aniqlang.

- A) 7,1    B) 35,5    C) 3,55    D) 14,2

24. 35,8 g natriyning karbonat va gidrokarbonat tuzlari kuydirilib doimiy massaga keltirilganda 26,5 g ni tashkil qildi. Boshlang'ich tuzlar qanday nisbatda (mol) olinigan?

- A) 1:2    B) 1:1    C) 1:4    D) 1:3

25. Natriy gidrosid va natriy karbonat massa ulushi tegishli ravishida 0,8 % va 4,24 % bo'lgan 200 g eritma berilgan. Shu eritmaga 5,04 g natriy gidrokarbonat qo'shilgandan keyin eritmadiagi gidrokarbonat va karbonat anionlarning nisbatini (mol) aniqlang ( $\alpha = 100\%$ ).  
 A) 1:3    B) 1:4    C) 1:2    D) 1:6

26. 1 l suvida 2,24 l (n.sh.) xlor eritishtidan ( $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HCl} + \text{HClO}$ ) hosil bo'lgan eritmadiagi xlorid kislotanining konentratsiyasini (%) hisoblang.  
 A) 0,71    B) 0,25    C) 0,36    D) 0,52

27. Sulfat kislotanining 6 molyarli 200 ml eritmasiga ( $\rho = 1,5 \text{ g/ml}$ ) necha gramm  $\text{SO}_3$  shmidtirilganda 60% li sulfat kislota eritmasi hosil bo'ladi?

- A) 28      B) 100  
 C) 117,6    D) 43,7

28. Vodorod sulfidning mol'i miqdordagi kisloroddayonishidan hosil bo'lgan mahsulot natriy gidrosidning 20% li ( $\rho = 1,2 \text{ g/ml}$ ) 400 ml eritmasidan o'tkazilganda o'rta tuz hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingan vodorod sulfidninghajmini (l, n.sh.) aniqlang.

- A) 26,88    B) 53,76  
 C) 13,44    D) 107,5

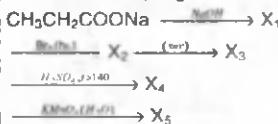
29. 1-brom-2,2-dimetilpropan va 2-brom-2-metilpropan natriy bilan

o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiysi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

- 1) 2,2,5,5-tetrametilgeksan;  
 2) 3,3,4,4-tetrametilgeksan;  
 3) 2,2,7,7-tetramefiloktan;  
 4) 2,2,3,3-tetrametilbutan;  
 5) 2,2,4,4-tetramefilpentan;  
 6) 2,3,3,4-tetrametilgeksan.  
 A) 2, 3, 6      B) 1, 4, 5  
 C) 2, 5, 6      D) 1, 2, 4

30. Benzol, kumol va 1-metil-4-etylbenzoldan iborat 1,2 mol aralashma to'la yondirilganda 9,3 mol  $\text{CO}_2$  ajraldi. Shuncha miqdordagi aralashma kally permanganat bilan oksidlangunda 66,4 g terefjal kislota hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashmadagi kumolning massasini (g) aniqlang.  
 A) 36    B) 51    C) 39    D) 48

31. Quidya keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan  $X_3$  va  $X_5$  moddalarni aniqlang.



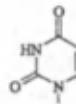
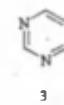
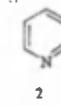
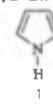
- A) etanol, etilenglikol  
 B) atselsaldegid, propanol  
 C) propanal, sirkal kislota  
 D) etil spirit, izopropanol

32. 25,4 g aldegid va etanol aralashmasiga kumush oksidining ammiakli eritmasi qo'shib bir oz qizdirilganda 43,2 g cho'kma tushidi. Agar boshlang'ich aralashmadagi aldegidning spirtg'a mol nisbati 2 : 3 bo'lsa, undagi spirtg'ning massa ulushini va aldegid nomini aniqlang.

- A) 0,46; butanal  
 B) 0,38; etanal  
 C) 0,54; propanal  
 D) 0,62; metanal

33. Etan va metilamin aralashmasi yetarli miqdordagi kislordoda yondirilishidan hosil bo'lgan suv bug'i kondensatsiyadan so'ng gazlar aralashmasining hajmi 19,04 l (n.sh.) ni tashkil qildi. So'ngra gazlar ishqor eritmasideidan o'tkazilganda 4,2 g gaz goldi. Dastlabki aralashmadagi etan massasini (g) aniqlang.  
 A) 15,3 B) 9,3 C) 6,0 D) 17,4

34. Takiif etilgan strukturalardan qaysi biri pirimidingga mos keladi?



- A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

35. Tarkibida 0,2 mol rux xlorid va 0,1 mol mis(II) xlorid bo'lgan eritma orqali 5790 sekund davomida 5 A tok o'tkazilganda anoda (inert elektrod) ajralib chiqqan modda hajmi (l, n.sh.) aniqlang.  
 A) 3,36    B) 6,72    C) 4,48    D) 2,24

36. 0,6 mol toluolni yorug'lilik ishtirokida xlorlanganda  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{Cl}$ ,  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CHCl}_2$  va  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CCl}_3$ -lar 3:2:1 mol nisbatda hosil bo'lsa, sarflangan xlor hajmini (l, n.sh.) hisoblang.  
 A) 22,4    B) 11,2    C) 67,2    D) 44,8

### Variant № 173

1. Izotoplar fushunchasining to'g'ri ifodasini toping.

- A) neytronlar soni bir xil, lekin protonlar soni har xil bo'lgan atomlar  
 B) protonlar soni bir xil, lekin yadroda neytronlar soni har xil bo'lgan atomlar  
 C) protonlar va neytronlar soni har xil, lekin ularning massalarini yig'indisi bir xil bo'lgan atomlar  
 D) protonlar va neytronlar soni bir xil bo'lgan atomlar

2. D.I. Mendeleyev elementlar davriy jadvalidagi atomlar elektrmanfiliyigining o'zgarishi qaysi javobda to'g'ri ifodalangan?

- A) ishqoriy metallarda yuqorida pastga qarab ortadi  
 B) 2-davrdagi elementlarda chapdan o'ngga kamayadi  
 C) litidian fitorga ortadi  
 D) 3-davrdagi elementlarda chapdan o'ngga kamayadi

3. Izobutilispirt molekulasi dagi ikkinchi uglerod atomining oksidlanish darajasini toping.  
 A) -2    B) -1    C) -3    D) 0

4. Kumush atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A)  $4p^6 4d^{10} 5s^1$   
 B)  $5s^2 4d^9$   
 C)  $5s^1 4d^9$   
 D)  $4s^2 4p^6 4d^{10} 5s^2$



Ushbu yadro reaksiysi asosida 48,2 mg kuryur yemirliganda  $24,08 \times 10^{-10}$  dona elektron ajralsa, hosil bo'lgan neptuniy izotopidagi neytronlar sonini hisoblang.

- A) 147 B) 152 C) 240 D) 144

6. Baryi gidrokarbonat molekulasiда nechtdan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

- A) 10; 2  
 B) 5; 1  
 C) 5; 2  
 D) 15; 3

7. Qaysi moddalar kuchli elektrotlit hisoblanadi?

- 1) kalsiy xlorid;  
 2) kaliy gidroksid;  
 3) ammoniy gidroksid;  
 4) sirkə kislota;  
 5) natriy gidrokarbonat;  
 6) sulfat kislota  
 A) 1, 5 B) 3, 4, 6  
 C) 1, 2, 5 D) 4, 6

8. Qaysi tuzlar faqat kation bo'yicha gidrolizga uchraydi?

- A)  $K_2CO_3$ ; KCN;  $KHCO_3$   
 B)  $CaCO_3$ ;  $CaSO_3$ ;  $Ca(CH_3COO)_2$   
 C)  $ZnCl_2$ ;  $Zn(NO_3)_2$ ;  $ZnSO_4$   
 D)  $NH_4Cl$ ;  $(NH_4)_2SO_4$ ;  $NH_4CH_3COO$

9.  $NH_{3(g)} + Cl_{2(g)} = NH_{2(g)} + HCl_{(g)}$  reaksiya hajmi 8 l bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoviy muvozanat qaror tog'ida moddalarning konetratsiyasi  $[NH_3] = 0.5$ ;  $[Cl_2] = 0.3$ ;  $[HCl] = 0.6$  mol/l bo'lsa, reaksiya uchun olingan  $NH_3$  va  $Cl_2$  lar miqdorini (mol) hisoblang.

- A) 5,6; 4,8  
 B) 0,7; 0,6  
 C) 1,4; 2,4  
 D) 0,2; 0,3

10. Faqat kislota bilan reaksiyaga kirishadigan oksidlarni tanlang.

- 1)  $Al_2O_3$ ; 2)  $Na_2O$ ; 3)  $BeO$ ; 4)  $SO_2$   
 5)  $Cr_2O_3$ ; 6)  $CaO$ ; 7)  $NO_2$ .  
 A) 4, 7 B) 1, 3, 5  
 C) 3, 4, 7 D) 2, 6

11. Mis kuporosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 46,8% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi natriy karbonatning massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 14,8 B) 60 C) 40 D) 38,4

12. Suvli eritmada sodir bo'ladigan qaytmas reaksiyalarni aniqlang.

- 1) temir(II) nitrat + natriy gidroksid;  
 2) rux xlorid + kaliy nitrat;  
 3) natriy fosfat + kumush nitrat;  
 4) natriy gidrokarbonat + sulfat kislota;  
 5) natriy sulfat + kaliy gidroksid;  
 6) natriy karbonat + kalsiy xlorid  
 A) 2, 5 B) 1, 3, 4, 6  
 C) 1, 2, 3, 5 D) 4, 6

13. Fenol bilan reaksiyaga kirishmaydigan moddani belgilang.

- A) xlorid kislota  
 B) natriy  
 C) bromli suv  
 D) natriy gidroksid

14. Quyidagi uglevordorodlardan geometrik izomerlari mavjud bo'lmaganlarini tanlang.

- 1) 2-metilpentadiyen-1,4;  
 2) 3-metilpentadiyen-1,3;  
 3) 2-metilbutadiyen-1,3;  
 4) 4-metilpenten-2;  
 5) 4-metilpentadiyen-1,3;  
 6) pentadieny-1,3;  
 7) 4-metil-2-etylpentadiyen-1,3.  
 A) 2, 4, 6 B) 3, 5, 6  
 C) 1, 2, 4, 6 D) 1, 3, 5, 7

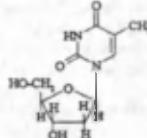
15. Gidroliz reaksiyasingining barcha mahsulotlari kumush oksidning ammiakdagi eritmasi bilan reaksiyaga kirishadigan moddani aniqlang.

- A) vinilformiat B) etilbenzoat  
 C) metilliformiat D) etilatsetat

16. Qaysi modda "gollandiyalik kimyogarlar yog'i" degan tarixiy nom olgan?

- A) propan B) etilen  
 C) benzol D) glitserin

17. Quyidagi nukleozid qaysi ikkita molekuladan hosil bo'lgan?



A) uratsil, riboza

- B) timin, dezoksiriboza  
 C) sitozin, dezoksiriboza  
 D) sitozin, riboza

18. Havo va kislorod aralashmasidagi kislordoning hajmi ulushi 80% bo'lishi uchun havo va kislordoni qanday hajmiy nisbatda olish kerak?  $\varphi(O_2) = 0,2$

- A) 1:4 B) 1:2 C) 1:3 D) 1:1

19. Quyidagi qaysi xususiyatlar kremlyn(IV) oksidiga tegishli?

- 1) markaziy atomning gibrildanishi: a) sp3; b) sp;  
 2) agregat holati ( $t=25^\circ C$ ): a) gaz; b) qattiq;  
 3) suyuqlanish temperaturasi: a)  $-56,6^\circ C$ ; b)  $1610^\circ C$ ;  
 4) molekulaning fazoviy tuzilishi: a) tetraedr; b) chiziqli;  
 A) 1b, 2a, 3a, 4b  
 B) 1a, 2b, 3b, 4a  
 C) 1b, 2a, 3b, 4a  
 D) 1a, 2b, 3a, 4a

20. 4 molyerli ( $\rho = 1,12 \text{ g/ml}$ ) kaliy ishqor eritmasini tayyorlash uchun 500 g suvgaga necha gramm kaliy qo'shish kerak?

- A) 91 B) 76 C) 67 D) 81

21. Tenglamasi  $N_2 + H_2 \rightarrow NH_3$  bo'lgan reaksiya boshlangandan 120 sekund vaqt o'tganda ammiakning konsentratsiyasi 0,38 mol/l bo'lgan, shundan keyin yana 3 minut o'tgandankeyin esa 0,84 mol/l ni tashkil etgani.

Reaksiyaning o'rtacha tezligini ( $\text{mol}/(\text{lmin})$ ) hisoblang.

- A) 0,168 B) 0,0028  
 C) 0,374 D) 0,042

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidanadi?

- 1) benzel → siklogeksan;  
 2) metilsiklopropan → butan;  
 3) izobutanol → 2-metilpropanal;  
 4) butan → butadiyen-1,3;  
 5) oliyen kislota → stearin kislota;  
 6) glukoza → glykuon kislota  
 A) 3, 6 B) 1, 2, 5  
 C) 3, 4, 6 D) 1, 5

23. Mis(II) sulfatning 500 ml 0,1 molyarli eritmasidan 19300 KI elektr miqdori o'tkazilganda, katodda (inert elektrod) necha gramm mis ajraladi?

- A) 3,2 B) 6,4 C) 1,6 D) 12,8

24. 5,75 g ishqoriy metall suvda eritganda 2,8 l (n.sh.) gaz ajralib 20% li eritma hosil bo'lsa, reaksiya uchun necha gramm suv olingan?

A) 40 B) 44,5 C) 50 D) 54,5

25. 16 g CaCO<sub>3</sub> parchalanganda 11,6 g qattiq qoldiq hosil bo'ldi. CaCO<sub>3</sub>ning necha loizi parchalanganligini va qattiq qoldiqning tarkibini aniqlang.

A) 59%; 5,6 g CaCO<sub>3</sub> va 6 g CaCO  
 B) 52,6%; 4,4 g CaCO<sub>3</sub> va 7,2 g CaCO  
 C) 62,5%; 6 g CaCO<sub>3</sub> va 5,6 g CaCO  
 D) 100%; 8,96 g CaCO<sub>3</sub>

26. 24,3% li 70 g kumush nitrat eritmasiga tarkibida ekvivalent miqdorda natriy galogenid bo'lgan 80 g eritma qo'shildi. Cho'kma ajratigandan so'ng 6,48% li eritma hosil bo'ldi. Reaksiyada qaysi tuzning eritmasi ishlataligani?

A) NaBr B) NaCl C) NaF D) NaI

27. 400 g 25% li sulfat kislota eritmasiga necha litr (n.sh.) SO<sub>3</sub> shimidiriganda 70% li sulfat kislota eritmasi hosil bo'ladimi?

A) 343 B) 96 C) 386 D) 87

28. Sulfil kislota bilan vodorod sulfid orasidagi reaksiya nalijsida 80 g oltengugur hosil bo'lsa, reaksiya uchun qanday hajm (l, n.sh.) vodorod sulfid olingan?

A) 44,8 B) 37,3 C) 56 D) 11,2

29. 3-brom-2,4-dimetilpentan va 2-bromo-3,3-dimetilbutan natriy bilan o'zarlo ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha)

qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

1) 2,2,3,4,5,5-geksametylgeksan;  
 2) 2,2,7,7-tetrametilotkan;  
 3) 2,2,3,5-tetrametil-4-izopropilgeksan;  
 4) 2,4,5,7-tetrametilotkan  
 5) 2,2,6-trimetil-5-izopropilheptan;  
 6) 2,5-dimetil-3,4-izopropilgeksan.

A) 2, 4, 5 B) 1, 3, 6

C) 2, 4, 6 D) 1, 3, 5

30. Tereftal kislota, fenilformiat va benzoy kislotadan iborat 0,3 mol aralashma 16 g natriyldroksid bilan reaksiyaga kirishishi ma'lum. Boshlang'ich aralashmadagi

tereftal kislotaning massasini (g) aniqlang.

A) 41,0 B) 16,6 C) 12,2 D) 24,4

31. Quyida keltirilgan o'zgarishlardagi X, Y, Z moddalarni aniqlang.



- A) xlorid kislota, mis(II) gidroksid, natriy gidroksid  
 B) rux xlorid, mis(II) gidroksid, SUV  
 C) xlorid kislota, mis(II) gidroksid, ammiakli SUV  
 D) xlor, mis(U) gidroksid, ammiak

32. 39,6 g bir atomli A spirtning oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B aldegid hosil bo'ldi. B aldegidiga mo'l miqdorda Ag<sub>2</sub>O ning ammiakli eritmasi ta'sir etirilganda 97,2 g cho'kma olindi. A spirit strukturasini aniqlang.

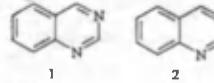
- 1) 2-metilbutanol-2;  
 2) butanol-1;  
 3) 2-metilpentanol-2;  
 4) 2-metilbutanol-1  
 A) 1, 3 B) 3 C) 2, 4 D) 4

33. Dimetilatsetilen va propan aralashmalari bromli SUV solingan idish orqali o'tkazilganda, idishning og'irligi 8,1 g ga ortdi.

Shuncha miqdordagi aralashmani yondirish uchun 31,92 l (n.sh.) kislorod sarflandi. Dastlabki aralashma massasini (g) hisoblang.

- A) 11,78 B) 5,28  
 C) 13,38 D) 18,42

34. Tarkibida benzol va pirimidin bo'lgan moddani aniqlang.



- 3 A) 2 B) 1 C) 4 D) 3  
 4 A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Mis(II) nitrai va kumush nitratlarning 0,1 molyarli eritmalaridan 400 ml dan aralashтиrlib, so'ngra 2 A tok kuchi bilan 1930 sekund elektroliz qilindi. Elektroliz tugagandan keyin eritma qolgan tuzning massasini (g) toping.

- A) 11,28 B) 3,76  
 C) 3,4 D) 7,52

36. Tarkibi CeH<sub>10</sub> bolgan aromatik uglevodorodgakonsentrangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir etirilganda tarkibi Ce<sub>2</sub>H<sub>9</sub>NO<sub>2</sub>bo'lgan ikkita izomer aralashmasi hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingan aromatic uglevodorod(lar)ni aniqlang (yon zanjirning nitrolanishi hisobga olinmasin).

- 1) etilbenzol;  
 2) 1,2-dimetilbenzol;  
 3) vinilbenzol;  
 4) 1,4-dimetilbenzol.  
 A) 4 B) 1, 2, 3  
 C) 1, 2 D) 3

### Variant № 174

1. Quyida berilganlardan murakkab moddalarini tanlang.

- 1) glyukoza; 2) grafit; 3) mis kuperosi; 4) kislordan; 5) silvinit; 6) azot; 7) ammiak; 8) qora fosfor  
 A) 2, 4, 6, 8 B) 1, 3, 5, 7  
 C) 1, 4, 6, 7 D) 2, 3, 5, 8

2. D.I. Mendeleyev elementlar davriy jadvalidagi asosiy quruhda joylashtigan element atomlarida tartib raqam kamayishi bilan qaysi xossalari kuziladi?

- 1) atom radiusi;  
 2) elektrmantiyilik;  
 3) metallik;  
 4) metalmeslik;  
 5) atom massasi.  
 A) 1, 4 – kamayadi, 2, 3, 5 – ortadi  
 B) 1, 3, 5 – ortadi, 2, 4 – kamayadi  
 C) 2, 3, 5 – kamayadi, 1, 4 – ortadi  
 D) 1, 3, 5 – kamayadi, 2, 4 – ortadi

3. [Cr(H<sub>2</sub>O)<sub>4</sub>Cl<sub>2</sub>]Cl·Fe<sub>3</sub>[Fe(CN)<sub>6</sub>]<sub>2</sub> birkimlaridagi markaziy atomning oksidlanish darajasi va koordinatsion son qiymatini aniqlang.

- A) +3, 6; +2, 6  
 B) +1, 6; +2, 6  
 C) +4, 6; +4, 6  
 D) +3, 6; +3, 6

4. Mis atomidagi s- va d-elektronlar sonini hisoblang.

- A) 9; 10  
 B) 7; 10  
 C) 7; 11

D) 8; 9

5. Radyi izotopii parchalanganda ( $\text{Ra} + ^{\alpha}\text{Po} + ^{y_0}\text{n}$ ) 64,2 mg poloniya va  $54,18 \cdot 10^{19}$  dona neytron hosil boldi. Reaksiyaga qatnashgan radyi izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

A) 217 B) 225 C) 235 D) 230

6. Kaliy permanganat molekulasiida nechladan  $\sigma$ - va  $\pi$ - boglar boladi?

- A) 5; 3  
B) 10; 6  
C) 8; 4  
D) 4,2

7. Kalsiy karbonat suspenziysi orqali yetarli miqdorda uglerod(IV) oksid uzoq vaqt davomida o'tkazilganda, eritmaning elektr o'tkazuvchanligi qanday o'zgaradi?

A) kamayadi  
B) o'zgarmaydi  
C) avval kamayadi, so'ng ortadi  
D) ortadi

8. Qaysi tuzlar faqat kation bo'yicha gidrolizga uchraydi?

A) natriy atsetat; aluminiy xlorid  
B) kalsiy karbonat; magniy xlorid  
C) bariy nitrat; kaliy sulfat  
D) ammoniy xlorid; rux nitrat

9.  $\text{N H}_3(g) + \text{Cl}_2(g) = \text{N}_2(g) + \text{HCl}(g)$  reaksiya hajmi 0,009 m<sup>3</sup> bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoiy muvozanat qaror topganda moddalar konentratsiyalari  $[\text{N H}_3] = 0,4$ ;  $[\text{Cl}_2] = 0,2$ ;  $[\text{HCl}] = 0,6$  mol/l bo'sha, boshlang'ich moddalar miqdorini (mol) hisoblang.

A) 0,6; 0,5  
B) 0,2; 0,3  
C) 1,8; 2,7  
D) 5,4; 4,5

10. Quyidagi moddalarning qaysi biri kuchli qizdirilganda kislород hosil qiladi?

A) malaxit  
B) ammoniy nitrat  
C) kaliy nitrat  
D) ammoniy dixromat

11. Mis kuporosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 46,8% suv bolsa , aralashma tarkibidagi kristall sodanining massa ulushini (%) hisoblang.

A) 14,8 B) 60 C) 40 D) 38,4

12. Bir idishga hajmlari 22,4 l (n.sh.) dan bo'lgan ammiak, vodorod xlorid va 746,5 g suv joylashtirildi. Hosil bo'lgan eritmaning konentratsiyasini (%) aniqlang. (gidroliz jarayoni hisobga olinmasin)

A) 9,6 B) 3,6 C) 14,3 D) 6,7

13. ... etilbenzolning izomerlari hisoblanadi.

A) tolul, stirol, benzol  
B) benzol, benzoy kislota, benzil spirit  
C) vinilbenzol, propilbenzol, izopropilbenzol  
D) o-ksilol, m-ksilol, p-ksilol

14. 7 l (n.sh.) 2-metilbutadiyen-1,3 va unga nisbatan mo'l miqdorda olinigan kislород aralashmasi portlatilganda so'ng hosil bo'lgan suv bug'l kondensatsiyalandi. Qolgan gasda aralashmasi 41 l (n.sh.). Niftashkil esa, reaksiya uchun olinigan kislорodning hajmini (l, n.sh.) toping.

A) 55 B) 49 C) 62 D) 6

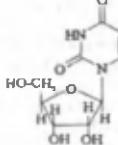
15. Aldegid guruhi qaytarilganda ribozadan hosil bo'lgan spirit necha atomli bo'ladи?

A) 5 B) 4 C) 3 D) 6

16. Qaynash temperaturasi past, suvida eruvchanligi yuqori bo'lgan moddani tanlang.

A) enant kislota  
B) valerian kislota  
C) kapron kislota  
D) moy kislota

17. Quyidagi nukleozid qaysi ikkito molekulalaridan hosil bo'lgan?



- A) guanin, dezoksiribosa  
B) timin, dezoksiribosa  
C) uratsil, ribosa  
D) sitozin, ribosa

18. Vodorod va kislородdan iborat 50 g aralashmportunatligindan so'ng qaysi qazdan necha grammorig' qoldi? Boshlang'ich aralashmadagi vodorodning hajmi ulushi 80% ga teng.

A) kislород, 22,4

B) vodorod, 38,75  
C) kislород, 10  
D) vodorod, 5

19.  $\text{Cl}(\text{OH})$ :  $\text{ClO}(\text{OH})$ :  $\text{ClO}_2(\text{OH})$  Ushbu qatorda birikmalarning kislотlik xossasi qanday o'zgaradi?

A) ortadi  
B) kamayadi  
C) oldiniga kamayadi, so'ngra ortadi  
D) oldiniga ortadi, so'ngra kamayadi

20. Qaysi muddaning 1 kg miqdorida 0,2743 g elektron mavjud (elektronning massasi  $9,1 \cdot 10^{-30}$  kg)?

A)  $\text{C}_2\text{H}_2$  B)  $\text{CD}_4$  C)  $\text{H}_2\text{O}$  D)  $\text{CH}_4$

21. Reaksiyaning tezligini 128 marta oshirish uchun temperaturani necha °C ga ko'tarish kerak ( $\gamma = 2$ )?

A) 60 B) 40 C) 70 D) 50

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) glukoza → glyukon kislota;  
2) atsetilen → ksalat kislota;  
3) vinilxlorid → etilxlorid;  
4) xlorisika kislota → glikokol;  
5) propanal → propanol;  
6) atsetilen → 1,2,2-tetrabrometan
- A) 1, 2, 6 B) 3, 4, 5  
C) 1, 2 D) 3, 5

23. Birinchi elektrolizerda 1 mol, ikkinchisida 2 mol mis(II) sulfat bo'lgan eritmalar orqali 4 faradey tok o'tganda katodlarda hosil bo'lgan moddalar massalarini (g) aniqlang.

- A) 66; 128  
B) 128; 128  
C) 64; 64  
D) 64; 128

24. 20 g metilamin eritmasini neytrallash uchun 1,0 molyarli  $\text{HCl}$  eritmasidan 100 ml ( $\rho = 1,2$  g/ml) sarflandi. Eritmagadi tuzning massa ulushini (%) toping.

A) 14,3 B) 5,6 C) 4,8 D) 6,75

25. 2,4 molyarli 200 ml kaliy gidrosulfit va 100 ml kaliy sulfit eritmalarini aralashтирildi. Ushbu eritmagda 100 ml kaliy gidrosulfit eritmasi qo'shilganda, eritmadagi kaliy gidrosulfit konentratsiyasi 1 mol/l gacha kamaydi. Eritmagda qo'shilgan kaliy gidrosulfid

eritmasining konsentratsiyasini (mol/l) hisoblang.

- A) 1,0 B) 0,8 C) 0,7 D) 1,2

**26. Metanning xlorianish reaksiyasi natijasida 15,4 g uglerod tetraxlorid olingan bo'lsa, reaksiyada ishtirot etgan xlor hajmmini (l, n.sh.) aniqlang.**

- A) 3,36 B) 2,24  
C) 13,44 D) 8,96

**27. 100% li sulfat kislolada erigan sulfat angidridning 20% li eritmasini hosil qilish uchun 1000 g 94,6% li sulfat kislolada qanday hajmdagi (l, n.sh.) sulfat angidridni eritish kerak?**

- A) 86,8 B) 240 C) 154 D) 550

**28. 5% li 300 g ammiak eritmasiga qanday hajmdagi (l, n.sh.) ammiak shimidrliganda 9 molyarli ammiak eritmasi ( $\rho = 0,9 \text{ g/ml}$ ) hosil bo'ladi?**

- A) 57 B) 43,4 C) 65 D) 76

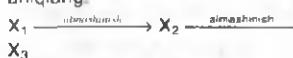
**29. Uchlamchibutilbromid, ikkilamchibutilbromid va izobutilbromid natriy bilan tasirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkanlardagi ikkilamchi, uchlamchi va to'rtlamchiuglerod atomlarining sonini aniqlang.**

- A) 28; 7; 3  
B) 28; 8; 4  
C) 10; 8; 5  
D) 8; 8; 4

**30. 21 g siklogeksanni katalizator (Pt) ishtirokida qizdirib ( $\rho = 300^\circ\text{C}$ ) olinagan aromatic uglevodordoga oldiniga  $\text{FeCl}_3$  ishtirokida brom, so'ngra natriy girosid bilan ishilov berilganda hosil bo'lgan mahsulot massasini (g) hisoblang.**

- A) 56,4 B) 39,25  
C) 23,5 D) 82,75

**31. Quyidagi sxema asosida berilgan  $X_1$ ,  $X_2$  va  $X_3$  moddalarini aniqlang.**



- A) etan, xlorelan, etanol  
B) melan, atsetilen, benzol  
C) etan, etilen, polietilen  
D) butan, butadiyen-1,3, buten-2

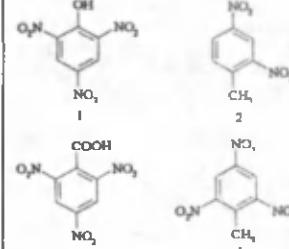
**32. 70,4 g bir atomli A spiritning oksidalishidan o'shancha uglerod tutgan B kislota hosil**

bo'ldi. B kislotaga mol miqdorda rus ta'sir ettilriganda 8,96 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spirit strukturasini aniqlang.

- 1) 2-metilbutanol-2;  
2) 2-metilpropanol-1;  
3) 3-metilbutanol-2;  
4) 2-metilbutanol-1  
A) 1, 3 B) 4 C) 2, 4 D) 3

**33. Yog' gidrolizida hosil bo'lgan uch atomli spirit mol miqdordagi natriy bilan reaksiyaga kirishganda 67,2 l (n.sh.) vodorod ajralsa, gidrolizga uchragan Irgilisirid miqdorini (mol) hisoblang.**

- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3  
**34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri trotliga mos keladi?**

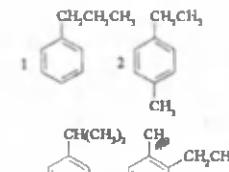


- A) 2  
B) 1  
C) 4  
D) 3

**35. Tarkibida mis(II) sulfat va kadrimi sulfat bo'lgan 400 ml eritmani 1158 sekund davomida 5 A to'ki kuchi bilan elektroliz qilinganda, katodda har ikki metaldan hammasi bo'lib 2,4 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmadiagi sulfat ionining konsentratsiyasini (mol/l) toping.**

- A) 0,100 B) 0,03  
C) 0,075 D) 0,050

**36. Tarkibi  $C_9H_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodordok oksidianganda benzoldikarbon kislota, nitrolanganda  $H_2SO_4$  ishtirokida esa tarkibi  $C_9H_11NO_2$  bo'lgan to'tta izomer aralashmasi olinsa, aromatik uglevodordok(lar)ning tuzilishini aniqlang (yon zanjining nitrolanishi hisobga olinmasin).**



- A) 1,2,3 B) 2 C) 4 D) 2,4

### Variant № 175

1. Moddaga tegishli bo'lgan xossalarni aniqlang.

- 1) zinchik;  
2) yadro zaryadi;  
3) elektron qavallari;  
4) qaynash va suyuqlanish temperaturalari;  
5) izotoplari;  
6) rang;  
7) atom massa;  
8) agregat holat

- A) 1, 4, 8 B) 2, 3, 5, 7  
C) 1, 4, 6, 8 D) 3, 5, 7

2. Quyidagi qatorda elektrimanfiylik qandayo'zgaradi?

- I: Br; Cl; F; O; N; C; B  
A) ortadi  
B) kamayadi  
C) avvaliga ortadi, so'ngra iamayadi  
D) avvalga kamayadi, so'ngra ortadi

3. Glyukoza molekulasiagi oltinchi uglerod atomiring oksidalishan darajasini toping.

- A) -2  
B) -1  
C) +2  
D) +1

4. Temir(III) ionidagi s- va d-elektronlar sonini hisoblang.

- A) 8; 6  
B) 8; 3  
C) 7; 8  
D) 6; 5

5.  $^{252}_{\text{Es}} \rightarrow ^{252}_{\text{U}} + x^1n + y^- \beta + 5^0n$

Ushbu yadro reaksiyasi asosida 12,6 mg eynshteyniy yemirilishidan hosil bo'lgan elektronlar sonini hisoblang.

- A)  $12,04 \cdot 10^{18}$  B)  $6,02 \cdot 10^{18}$   
C)  $18,06 \cdot 10^{18}$  D)  $3,01 \cdot 10^{18}$

6. Quyidagi molekula(lar)dan tarkibida  $\sigma$ - va  $\pi$ -bog'lar

yig'indisi 4 ga teng bo'lganlarini tanlang.

- 1)  $KCN$ ; 2)  $K_2SO_4$ ; 3)  $KClO_2$ ;
  - 4)  $K_3PO_4$
- A) 4    B) 2; 4    C) 1; 3    D) 1

7. Qaysi moddalar kuchli elektrolit hisoblanadi?

- 1) aliuminiy nitrat;
  - 2) kreminiy kislota;
  - 3) mis(II) sulfat;
  - 4) temir(II) nitral;
  - 5) sirkva kislota;
  - 6) natrui atsetat
- A) 2, 5  
B) 2, 3, 5, 6  
C) 4, 6  
D) 1, 3, 4, 6

8. Tuproqning kislotaligini yo'qolish uchun qaysimodda ishlataladi?

- A) natrui nitrat
- B) kalsisy nitrat
- C) kalsisy xlorid
- D) kalsiy karbonal

9.  $A_{(g)}$  +  $B_{(g)}$  =  $C_{(g)}$  +  $D_{(g)}$  reaksiya hajmi 10 litr bo'lgan idishda olib borildi. Reaksiya uchun A va B dan mos ravishida 8 va 12 moldan olingan bo'lsa, ularning muvozanat holatdag konsentraliyalarini ( $\text{mol/l}$ ) hisoblang ( $K_m = 1$ ).

- A) 0,32; 0,72  
B) 8; 12  
C) 0,8; 1,2  
D) 0,56; 0,64

10. Quyidagi qaysi nitratlar termik parchalanishi natijasida metallar hosil boladi?

- A) mis va ammoniy nitratlar
- B) simob(II) va kumush nitratlar
- C) kalsiy va kaliy nitratlar
- D) temir(III) va natrui nitratlar

11. Temir va mis kuporosleri aralashmasi tarkibida 39,2% suv bolsa, aralashma tarkibidagi miskuporosining massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 19,4    B) 35,6    C) 41,2    D) 64,4

12. Amniakning mo'l miqdordagi kislora (plalina ishtirokida) yoqilishidan olingan mahsulot o'zidan jigarranga kiradi. Shu mahsulotning kislorod ishtirokida suvdan etilishidan hosil bo'lgan moddaning molekulyar massasini toping.

- A) 63    B) 98    C) 17    D) 47

13. Birikish reaksiyasiga qaysi qatordag'i moddalarga xos?

- A) siklogeksen, izopren, etilen, atsetien
- B) propen, propan, benzol, fenol
- C) etienglikol, metilatsetien, izopren, oktan
- D) 2-metilpentan, toluol, etilen, butadiyen-1,3

14. Izobutilen va metilsiklopropanдан iborai 9 l (n.sh.) aralashma va mo'l miqdorda qilingan kislorod portlatilgandan so'ng hosil bo'lgan suv bug'i kondensatsiyalandi. Dolgan gazlar aralashmasi 50 l (n.sh.)ni lashkil etsa, reaksiya uchun olingan kislorodning hajmini (l, n.sh.) loping.

- A) 68    B) 54    C) 36    D) 14

15. 2-metilgeksen-2 ning izomerlarini aniqlang.

- 1)  $CH_3(CH_2)_2C(CH_3)CH_2$ ;
- 2)  $(CH_2)_2CHCH_2CH_2H_5$ ;
- 3)  $CH_2C(CH_3)_2CH_2CH_2H_3$ ;
- 4)  $CH_3C(CH_3)_2CHCH_2CH_3$ ;
- 5)  $C_2H_5C(CH_3)_2CHCH_2CH_3$ ;
- 6)  $CH_3CH_2CH(CH_3)_2$ .

- A) 1, 4, 5    B) 1, 2, 6

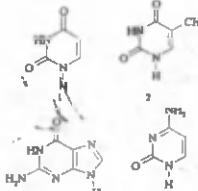
- C) 3, 5, 6    D) 2, 3, 4

16. Termik kreking usuli bilan olingan benzin tarkibida qanday modda(lar) bo'lgani uchun unga antioksidlovchi qo'shiladi?

- 1) alkan; 2) izoalkan; 3) alken;
- 4) polimer.

- A) 2    B) 1, 2    C) 3, 4    D) 3

17. Quyidagi nukleotid gidrolizidan qanday moddalar hosil bo'ladи?



- A) guanin, riboza, fosfat kislota

- B) adenin, riboza, fosfat kislota

- C) guanin, dezoksiriboza, fosfat kislota

- D) adenin, dezoksiriboza, fosfat kislota

18. Vodorodning hajmiy ulushi 60% bo'lgan, vodorod va azotdan

iborat 124 g aralashmadagizot massasini (g) aniqlang.

- A) 49,6    B) 74,4    C) 12    D) 112

19.  $Cl(OH)$ ;  $Br(OH)$ ;  $I(OH)$  Ushbu qatorda birkmalarning kislotalik xossasi qanday o'zgaradi?

- A) ortadi
- B) kamayadi
- C) oldinga kamayadi, so'ngra ortadi
- D) oldinga ortadi, so'ngra kamayadi

20. 1 kg suvga necha gramm kalsiy qo'shisa 0,5% li kalsiy gidroksid eritmasi hosil bo'ladи?

- A) 2,7    B) 5,0    C) 1,3    D) 6,8

21. Reaksiyaning tezligini 1024 marta oshirish uchun temperaturani necha °C ga ko'larish kerak ( $\gamma = 4$ )?

- A) 60    B) 40    C) 50    D) 80

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) 1,3-dibrombutan → metilsiklopropan;
- 2) toluol → benzil xlorid;
- 3) metakrilik kislota → izomoy kislota;
- 4) atsetilen → etan;
- 5) metanal → metan kislota;
- 6) propanol-2 → atseton.

- A) 1,3,4    B) 2,5,6    C) 5,6    D) 3,4

23. Kumush nitratining 500 g 6,8% li eritmasi elektroliz qilinganda anodda (inert elektrod) 22,4 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadagi moddarining massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 4,7    B) 3,6    C) 2,8    D) 1,9

24. Na va Ca dan iborat 0,3 mol aralashma suv bilan ta'sirlashganda 4,48 l (n.sh.) gaz ajraldi. Boshlang'ich aralashmadagi kalsiy massasini (g) aniqlang.

- A) 2    B) 8    C) 12    D) 4

25. Tarkibida 0,8% natrui gidroksid va 1,06% natriykarbonat bo'lgan 200 g eritmaga, natrui gidrokarbonalning 200 g eritmasi qo'shilganda natrui gidroksidning massa ulushi 0,2% gacha kamaygan. Hosil bo'lgan eritmadagi karbonal anionining massa ulushini (%) aniqlang ( $\alpha = 100\%$ ).

- A) 0,6    B) 1,06    C) 0,8    D) 0,2

26. Ishqor eritmasisiga xlor shimdirliganda eritmada hosil bo'lgan xlorid va gipoklorit ionlarining massa farqi 0,8 g ni tashkil qilsa, reaksiyaga kirishgan gaz hajmini (*I, n.sh.*) hisoblang.  
A) 2,24 B) 3,55 C) 7,1 D) 1,12

27. Sulfat kislolaning 6 molyarli 200 ml eritmasisiga ( $\rho = 1,5 \text{ g/ml}$ ) necha litr (*n.sh.*)  $\text{SO}_3^-$  shimdirliganda 60% li sulfat kislota eritmasi hosil boladi.  
A) 28 B) 100  
C) 117,6 D) 43,7

28. Tarkiblarida 9,8 g/l sulfat kislota va 12 g/l natriy gidrosid bo'lgan eritmalarini qanday hajmnisbatida (mos ravishda) aralashirilganda neytral sharot hosil boladi?

- A) 0,5:1 B) 1:1  
C) 1,25:1 D) 1,5:1

29. 1-brom-2,2,3-trimetilbutan va 2-brom-3-metilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

- 1) 2,3,3,6,6,7-geksametiloktan;  
2) 2,2,3,6,7,7-geksametiloktan;  
3) 2,3,4,5-tetrametilgeksan;  
4) 3,6-dimetiloktan;  
5) 2,3,3,5,6-pentametilheptan;  
6) 2,3,3,6-tetrametiloktan  
A) 2, 4, 5 B) 1, 3, 6  
C) 2, 4, 6 D) 1, 3, 5

30. Fenol gomologi moi'li miqdordagi natriy bilan ishlov berilganda 4,48 l (*n.sh.*) gaz hosil bo'lgan. Shuncha miqdordagi modda natriy gidrosid bilan reaksiyaga kirishganda 57,6 g natriy fenolyl olindi. Reaksiya uchun qanday moddalar olingan?

- 1) 2-etylfenol;  
2) benzil spirit;  
3) 3-fenilpropanol-1;  
4) 2,4-dimetilfenol.  
A) 1, 4 B) 2, 3, 4  
C) 2, 3 D) 1, 2, 4

31. Quyidagi sxema asosida berilgan A, B va C moddalarini aniqlang.



- A) sircla aldegid, sirka kislota, xitorsirka kislota  
B) benzol, fenol, toluol  
C) etilbenzol, stiroi, polistirol

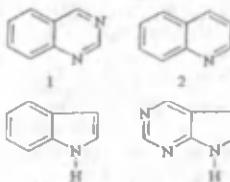
D) etanol, sirka aldegid, etilatsetat

32. 29,6 g bir atomli A spirining oksidlanishidan o'shancha uglerod lutgan B aldegid hosil boladi. B aldegidga moi miqdorda  $\text{AgNO}_3$  ning ammiakli eritmasi ta'sir etirilganda 86,4 g cho'kma hosil boladi. A spir strukturasini aniqlang.

- A) 2,2-dimetilpropanol-1; 2-metilpropanol-1  
B) 2-metilpropanol-2; 2-metilbutanol-1  
C) butanol-2; 2-metilbutanol-1  
D) 2-metilpropanol-1; butanol-1

33. 5,8 g propanal to'la yonishidan olingan mahsulotlar natriy ishqorning 120 g 10% li eritmasisiga shimdirlishi natijasida hosil bo'lgan luzing massa ulushini (%) aniqlang.  
A) 26,9 B) 4,6 C) 21,0 D) 18,2

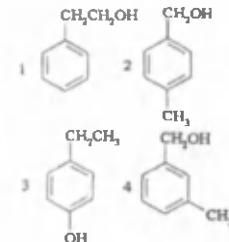
34. Tarkibida benzol va pirrol bo'lgan moddani aniqlang.



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. 458,7 g suvda 73,3 g  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  va  $\text{CdSO}_4$  aralashmasi erildi. Kadmiyni batamom ajralib olish uchun eritmadan 2 A kuchga ega bo'lgan tok 24125 sekund davomida o'tkazilgan bo'lsa, elektrolizdan so'ng eritmadiagi sulfat kislolaning konsernatsiyasini (%) hisoblang.  
A) 7,68 B) 4,9 C) 4,26 D) 3,8

36. Tarkibi  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}$  bo'lgan modda temir(III) xlorid bilan rangli mahsulot hosil qilmaydi. Ushbu modda vodorod bromid bilan tarkibi  $\text{C}_6\text{H}_5\text{Br}$  bo'lgan modda, kaliy permanganat ta'sirida oksidlanib tarkibi  $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}_4$  bo'lgan modda hosil qilsa, uning strukturasini aniqlang.



- A) 2,4 B) 1,3 C) 4 D) 1

### Variant № 176

1. Faraz qilaylik, tarozi pallalaringin chap tomoniga 12,04

$\cdot 10^{23}$  dona xrom atomlari, o'ng tomoniga shuncha otingugurl atomlari qo'yilgan. Tarozi pallalari muvozanatligi keltirish uchun nima qilish kerak?

A) chap tomoniga  $3,01 \cdot 10^{23}$  dona xrom atomlarini qo'yish kerak

B) chap tomoniga  $8,73 \cdot 10^{23}$  dona xrom atomlarini qo'yish kerak

C) o'ng tomoniga  $6,02 \cdot 10^{23}$  dona otingugurl atomlarini qo'yish kerak

D) o'ng tomoniga  $7,525 \cdot 10^{23}$  dona otingugurl atomlarini qo'yish kerak

2. Elementlar tartib raqami ortilishi bilan (asosiy guruhda) qaysi xossalalar davriy ravishda o'zgarishi kuzatiladi?

1) atomning yadro zaryadi;

2) atom radiusi;

3) nisbiy atom massa;

4) ionlanish energiyasi;

5) elektrmanifiylik;

6) tashqi energetik qavatdagagi elektronlar soni

A) 2, 4, 5, 6 B) 2, 4, 5

C) 1, 3, 4, 6 D) 1, 3

3. H  $\text{BrO}_3$ ,  $\text{Br}_2$ , K Br,  $\text{KBrO}_4$  birikmalaridagi bromning ekvivalentligi to'g'ri keltirilgan qatorni belgilang.

A) 16; 80; 80; 11,42

B) 80; 80; 80; 80

C) 5; 1; 1; 7

D) 80; 160; 240; 80

4. Temir (III) ionining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

A) ...4s<sup>2</sup>3d<sup>1</sup>

B) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>4s<sup>2</sup>3d<sup>6</sup>

C) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>3d<sup>5</sup>

D) ...4s<sup>2</sup>3d<sup>3</sup>5. 70,5 mg plutoniy  
parchalanganda

36,12•10<sup>18</sup> dona neytron hosil  
bo'lsa, reaksiya natijasida olingan  
toriy izotopidagi neytronlar sonini  
aniqlang.

A) 135 B) 140 C) 225 D) 230

6. Kaliy xlorat molekulasida  
nechtdan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar  
bo'ladi?

- A) 8; 4  
B) 4; 2  
C) 10; 4  
D) 5; 2

7. Eritmalardagi moddalarning har  
biridan 1 mol olingan bo'lsa, ionlar  
miqdori (mol) orib boradigan  
moddal qatorini tanlang ( $\alpha =$   
100%).

- A) natriy nitrat; kaliy fosstat; kaliy  
karbonat; magniy xlorid  
B) kalsiy xlorid; aluminiy sulfat;  
natriy gidroksid; mis(II) sulfat  
C) natriy xlorid; bariy nitrat;  
aluminiy nitrat; aluminiy sulfat  
D) aluminiy sulfat; temir(III)  
xlorid; kalsiy xlorid; liliy gidroksid

8. Quyidagi moddalardan qaysilar  
gidrolizga uchradi?

- 1) natriy gidrid;  
2) ammiak;  
3) etilatsetal;  
4) kalsiy fosfat;  
5) nukleotid  
A) 1, 3, 4, 5    B) 1, 2, 3, 4  
C) 1, 3, 5    D) 1, 2, 5

9.  $\text{N}_{2(g)} + \text{Cl}_{2(g)} = \text{N}_2(g) + \text{HCl}_{(g)}$   
reaksiya hajmi 0,009 m<sup>3</sup> bo'lgan  
idishda olib borildi. Kimyoviy  
muvozanat qaror topganda,  
moddal konsentratsiyalari [N<sub>2</sub>] = 0,4; [Cl<sub>2</sub>] = 0,2; [HCl] = 0,6  
mol/bol'sa, boshlang'ich  
moddal miqdorini (mol)  
hisoblang.

- A) 0,6; 0,5  
B) 0,2; 0,3  
C) 1,8; 2,7  
D) 5,4; 4,5

10. Qaysi metall xona haroratida  
suyultrilgan sulfat kislotosidan  
vodorodni siqib chiqaradi?

- A) rux              B) oltin  
C) kumush          D) mis

11. Mis kuporosi va kristall soda  
aralashmasi tarkibida 38% suv  
bosla, aralashma tarkibidagi  
natriy karbonatning massa  
ulushini (%) hisoblang.

A) 59,2 B) 92,6 C) 2,7 D) 7,4

12. 3,16 g kaliy permanganat  
qizdirilganda 2,24 l (n.sh.)  
kislordi olindi. Reaksiya unumini  
hisoblang.

A) 0,80 B) 0,90 C) 1,0 D) 0,73

13. ... siklopentenning izomerlari  
hisoblanadi.

A) metilsiklobuten, siklopentan,  
2,2-dimetilbutanB) 2-metilbutadiyen-1,3, pentin-1,  
pentadiyen-1,3C) pentin-2, 2-metilbuten-2,  
metilsiklobutanD) izopren, pentadiyen-1,2,  
siklogeksen

14. Izopren va kislordi  
aralashmasi yonishidan 1,2 mol  
CO<sub>2</sub> hosil bo'ldi. Orlib colgan  
alkadiyennoto'la gidrogenlash  
uchun 17,92 l (n.sh.) vodorod  
sarlandi. Boshlang'ich aralashma  
miqdorini (mol) aniqlang.

A) 0,64 B) 1,68 C) 2,32 D) 1,92

15. 24 g alkanol konsentratsiyang  
sulfat kislota ishtirokida  
qizdirilishidan hosil bo'lgan  
organik modda o'ziga 8,96 l  
(n.sh.) vodorodni katalizator  
ishtirokida biriklini olishi mumkin.  
Reaksiya uchun olingan sifritni  
aniqlang.

A) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OHB) CH<sub>3</sub>CH(OH)CH<sub>3</sub>C) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OHD) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH(OH)CH<sub>3</sub>

16. Qaysi modda don o'simliklarini  
himoya qilishda gerbitsid sifatida  
ishlatiladi?

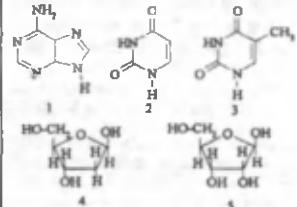
A) malaxit

B) 2,4,6-trinitrobenzoy kislota

C) temir kuporosi

D) 2,4-dixlorfenoksiksirka kislota

17. DNK gidrolizida quyidagi qaysi  
molekulalar hosil bo'lmaadi?



- A) 2, 5              B) 3, 5  
C) 1, 3, 5           D) 2, 4

18. Ozonning hajmi ulushi 35%  
bo'lgan azot va ozondan iborat 32  
(n.sh.) aralashma yetarli  
miqdordagi kaliy yodid eritmasi  
orqali o'tkazilganda necha gramm  
yod ajraladi?

- A) 63,5              B) 127  
C) 152,4           D) 254

19. B(OH)<sub>3</sub>; CO(OH)<sub>2</sub>; NO(OH);  
NO<sub>2</sub>(OH) Ushbu qatorda  
birikmalarning kislotalik xossasi  
qanday o'zgaradi?

- A) ortadi  
B) kamayadi  
C) oldiniga kamayadi; so'ngra  
ortadi  
D) oldiniga ortadi, so'ngra  
kamayadi

20. 2% li natriy gidroksid  
erilmasini tayyorlash uchun 200 g  
suvga qancha (g) natriy gidrid  
qo'shish kerak?

- A) 1,67 B) 4,28 C) 2,42 D) 3,84

21. A<sub>(g)</sub> + B<sub>(g)</sub> → A<sub>2</sub>B<sub>3(g)</sub> reaksiyada  
A modda konsentratsiyasi 4 marta  
oshlirilsa, B modda  
konsentratsiyasi 4 marta  
kamaytirilsa to'g'ri reaksiya tezligi  
qanday o'zgaradi?

- A) 4 marta kamayadi  
B) 4 marta ortadi  
C) 1024 marta ortadi  
D) 1024 marta kamayadi

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula  
tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) atsetilen → benzol;  
2) alsetilen → etan;  
3) atsetilen → toksalat kislota;  
4) atsetilen → etilen;  
5) atsetilen → 1,2-dixloreten;  
6) alsetilen → 1,1,2,2-tetrabrometan  
A) 3, 5, 6              B) 2, 4  
C) 1, 2, 4              D) 5, 6

23. Mis(II) sulfatning 800 g 10% li eritmasi elektroliz qilinganda anodda (inert elektrod) 22,4 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadagi moddaning massa ulushini (%) aniqlang.  
A) 6,7 B) 30,6 C) 24,5 D) 4,9

24. Kremniy va ko'mirdan iborat 4 g aralashmaga konsentrlangan sulfat kislotasi bilan ishlov berildi. Olinigan gazlar aralashmasi NaOH eritmasiga shimidirliganda eritmaning massasi 17,2 g ga ordi. Boshlang'ich aralashmadagi moddalar nisbatini (mol) aniqlang.  
A) 1,2 B) 1,1 C) 1,4 D) 1,3

25. 20% li 710 g natriy sulfat eritmasiga 250 g mis kuperosi qo'shilganda hosil bo'lgan eritmadagi sulfat ionining massa ulushini hisoblang.  
A) 0,20 B) 0,31 C) 0,17 D) 0,26

26. Kaliy permanganat va kaliy xloratidan ( $MnO_2$  ishtirokida) iborat 0,5 mol aralashma qizdirilganda 12,32 l (n.sh.) kislород ajraldi. Boshlang'ich aralashmadagi moddalarning mol nisbatini aniqlang.  
A) 1:1,5 B) 1:1 C) 1:3 D) 1:2

27. Temir bilan reaksiyaga (qizdirilgan) kirishish uchun olinigan 96% li 50 g sulfat kislotasi eritmasining 9 grammi oritib qoldi. Reaksiya uchun olinigan temirning massasini (g) hisoblang.  
A) 16,8 B) 11,2 C) 7,47 D) 5,6

28. 1 molyarli 200 ml ammiak eritmasiga ( $\rho = 1 \text{ g/ml}$ ) qanday hajmdagi (I, n.sh.) ammiak shimidirliganda 20% li ammiak eritmasi hosil bo'ladi?  
A) 45,75 B) 60,2  
C) 75,7 D) 21,6

29. 1-brom-2,2,3-trimetilbutan va 2-brom-3-metilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkarlar hosil bo'lmaydi?

- 1) 2,3,3,6,6,7-geksametiloktan;
  - 2) 2,2,3,6,7,7-geksametiloktan;
  - 3) 2,3,4,5-tetrametilgeksan;
  - 4) 3,6-dimetiloktan;
  - 5) 2,3,3,5,6-pentametilgeptan;
  - 6) 2,3,3,6-tetrametiloktan.
- A) 2, 4, 5 B) 1, 3, 6  
C) 2, 4, 6 D) 1, 3, 5

30. 400 g 2,59% li fenilammoniyumchlorid eritmasi bilan bromli suv orasidagi reaksiya oxirigacha olib borildi. Reaksiyon aralashmadan 2,4,6-tribromaniilini to'la ajratib olish uchun 0,05 molyarli kaliy gidroksid eritmasidan qancha (l) zarur bo'ladi?

- A) 1,6 B) 6,4 C) 3,8 D) 4,8

31. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan  $X_1$ ,  $X_2$  moddalarini aniqlang.

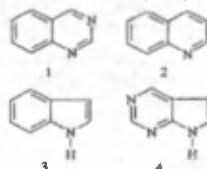


- A) azot, azot(II) oksid  
B) azot oksid, nitrit kislotasi  
C) azot, azot(III) oksid  
D) azot(II) oksid, azot(IV) oksid

32. Metanol va etanol aralashmasiga natriy metalli ta'sir ettilrilganda 6,72 l (n.sh.) vodorod ajralib chiqdi. Shuncha miqdordagi spirit aralashmasi vodorod bromid bilan reaksiyaga kirishganda 62,6 g alkilibromidlar hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashmaning og'irligini (g) toping.  
A) 28 B) 9,6 C) 24,8 D) 18,4

33. 225 g glyukozaning moy kislotilari bijg'ishida ajralib chiqadigan gazlar hajmini (I, n.sh.) hisoblang.  
A) 112 B) 56  
C) 84 D) 134,4

34. Tarkibida pirimidin va pirrol bo'lgan moddani aniqlang.



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. 300 ml 0,1 M rux nitrat va 200 ml 0,2 M kumush nitrat eritmalarining aralashmasi 4 A tok kuch bilan 965 sekund davomida elektroliz qilindi. Elektroliz tugagandan keyin eritmadagi tuzning massasini (g) toping.  
A) 3,78 B) 18,9 C) 5,67 D) 1,89

36. Tarkibi  $C_8H_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorodgakonsentrlangin

nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettilrilganda tarkibi  $C_9H_{11}NO_2$  bo'lgan ikkita izomer aralashmasi hosil boldi. Reaksiya uchun olinigan aromatik uglevodorodnianiqlang (yon zanjirming nitrolanishi hisobga olinnasini).

- A) 1-metil-4-etilbenzol  
B) etilbenzol  
C) 1-metil-2-etilbenzol  
D) 1-metil-4-isopropilbenzol

### Variant № 177

1. Quyida berilganlardan oddiy moddalarini tanlang.

- 1) glyukoza;
- 2) grafit;
- 3) mis kuperosi;
- 4) kislород;
- 5) silvinit;
- 6) azot;
- 7) ammiak;
- 8) qora fosfor

- A) 2, 4, 6, 8 B) 1, 3, 5, 7  
C) 1, 4, 6, 7 D) 2, 3, 5, 8

2. Qaysi qatorda elementilar atomlarining radiusi kamayib borishi tartibida joylashgan?

- A) O; S; Se; Te  
B) C; B; Be; F  
C) Na; K; Rb; H  
D) Sn; Ge; Si; C

3. Quyidagi birikmalardan tarkibidagi azotning oksidlanish darajasi va valentligi bir xil (absolut qiymati) bo'limganlarini tanlang.

- 1) ammoniy nitrat;
  - 2) ammoniy gidroksid;
  - 3) mochevina;
  - 4) gidrazin;
  - 5) kalsiy nitrid;
  - 6) nitrit kislotasi.
- A) 3, 5 B) 3, 5, 6  
C) 1, 4 D) 1, 2, 4

4. Molibden atomidagi s- va d-elektronlar sonini hisoblang.

- A) 9; 15  
B) 10; 14  
C) 10; 15  
D) 11; 13



Ushbu yadro reaksiyasida 15,12 mg eynshteyniy yermilishidan  $108,36 \times 10^{-2}$  dona elektron ajralgan bo'lsa, plutoniy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

A) 244 B) 230 C) 240 D) 236

6. Alyuminini pirofosfat molekulasiida nechtdan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

- A) 18; 3  
B) 12; 2  
C) 36; 6  
D) 48; 8

7. Qaysi moddalar kuchli elektrolit hisoblanadi?

- 1) kaly sulfid;  
2) natriy sulfat;  
3) ammoniy gidroksid;  
4) sirkva kislota;  
5) magniy gidroksid;  
6) alyuminini xlordin  
A) 1, 2, 6      B) 2, 4, 5  
C) 2, 5, 6      D) 3, 4, 6

8. Quyidagi tuzlarning qaysilarini gidroliziga uchraydi?

- 1) natriy sulfat;  
2) natriy sulfit;  
3) natriy karbonat;  
4) kaly atsetat;  
5) kaly sulfid;  
6) kalsiy nitrat  
A) 5, 6      B) 2, 3, 4, 5  
C) 1, 6      D) 1, 2, 3, 4

9.  $\text{CH}_4(g) + \text{H}_2\text{O}(g) = \text{CO}(g) + \text{H}_2(g)$  reaksiyasi muvozanat qaror topganda ( $K_m = 1$ ) vodorodning konentratsiyasi 3 mol/l ni tashkil qildi. Suvning daslabki konentratsiyasi 5 mol/l bo'ssa, metarning daslabki konentratsiyasini (mol/l) aniqlang.

A) 7,75 B) 6,75 C) 6,6 D) 5,6

10. Kislota va ishqor bilan reaksiyaga kirishidan oksidlarni aniqlang.

- 1)  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ; 2)  $\text{Na}_2\text{O}$ ; 3)  $\text{BeO}$ ;  
4)  $\text{SO}_2$ ; 5)  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ ; 6)  $\text{CaO}$ .  
A) 2, 4, 6      B) 1, 3, 5  
C) 1, 3      D) 2, 6

11.  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  va  $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  aralashmasi tarkibida 54,8% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi natriy karbonatning massa ulushini (%) hisoblang.

A) 19,2 B) 30 C) 70 D) 26

12. Quyida berilgan ifodalardan to'g'rilarini tanlang.

- 1) kislord atomi;  
2) sirkva kislota atomi;  
3) malaxit atomi;

4) oimos uglerod atomlaridan tashkil topgan;

- 5) vodorod peroksid ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ) vodorod va kislord molekulalardan tashkil topgan;  
6) osh tuzi, natriy va xlor molekulalardan tarkib topgan;  
7) suv molekulasi  $\text{sp}^2$  gibriddlangan bo'lib, burchakli-tazoviy ko'rinishga ega  
A) 1, 4, 7      B) 1, 4, 5, 7  
C) 2, 3, 5, 6      D) 2, 3, 6

13. ... siklopentanning izomerlari hisoblanadi.

- A) siklobutan, siklopropan, siklogeksan  
B) buten, siklopropan, 2,2-dimetilpropan  
C) metilsiklobutan, 1,1-dimetilsiklopropan, 2-metilbuten-1  
D) siklopenten, penten-2, 1,1-dimetilsiklopropan

14. 7 g nomalium alkenning brom bilan reaksiyasida olingan 2,3-dibromalkanga avval ishqorning suvli eritmasi, so'ngra natriy metali ta'sir ettilriganda 2,8 l (n.sh.) gaz olindi. Alkenning nomini aniqlang.

- A) 2-metilproperi  
B) geksen-2  
C) 2-metilbuten-2  
D) buten-2

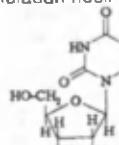
15. Metanol bug'ining havo bilan aralashmasi qizdirilgan mis ustidan o'tkazildi. Olingan organik mahsulot  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  bilan reaksiyaga kirishganda 81 g sariq cho'kma hasil bo'idi. Reaksiyada qatnashgan sport massasini (g) aniqlang.

A) 16 B) 31 C) 9 D) 28

16. Moysimon suyuq moddani ( $t = 25^\circ\text{C}$ ) belgilang.

- A) benzol      B) fenol  
C) anilin      D) etanol

17. Quyidagi nukleozid qaysi ikkita molekuladan hosil bo'lgan?



- A) guarin, dezoksiriboza  
B) timin, dezoksiriboza  
C) uratsil, riboza

D) sitozin, riboza

18. Ozon va azotdan iborat 160 g aralashma yetari miqdordagi kaliy yodid eritmasi orqali o'tkazilgandan so'ng qolgan gazning massasi 112 g bo'ldi. Boshlang'ich aralashmadagi ozonnинг hajmiy ulushini (%) hisoblang.

A) 30 B) 20 C) 80 D) 70

19. Quyidagi qaysi xususiyallar uglerod(IV) oksidiga tegishli?

- 1) markaziy atomning gibriddlanishi: a)  $\text{sp}^3$ ; b)  $\text{sp}$   
2) agregat holati ( $t = 25^\circ\text{C}$ ):  
a) gaz; b) qatlqiq;  
3) suyuqlanish temperaturasi:  
a)  $-56,6^\circ\text{C}$ ; b)  $1610^\circ\text{C}$   
4) molekularning fazloviy tuzilishi:  
a) tetraedr; b) chiziqli  
A) 1b, 2a, 3a, 4b  
B) 1a, 2b, 3b, 4a  
C) 1b, 2a, 3b, 4a  
D) 1a, 2b, 3a, 4a

20.  $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$  va  $\text{N}_2$  dan iborat aralashmani to'la yondirish uchun 1,12 l (n.sh.) kislord sarflandi. Hosil bo'lgan gazlar aralashmasi  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  eritmasi orqali o'tkazilganda 25 g cho'kma tushdi va 1,12 l (n.sh.) oddiy modda ortib qoldi. Boshlang'ich aralashmadagi gazlarning hajmiy ulushini (%) aniqlang.

- A) 25; 50  
B) 33; 50; 17  
C) 29; 42; 29  
D) 26; 61; 13

21. A ning konentratsiyasi 3 marla va B ning konentratsiyasi 2 marth ortirilganda reaksiya bezligi 72 marha oshsa, qaysi reaksiya tenglamasi shu shartni qanoatlantiradi?

- A)  $\text{A}_{(g)} + \text{B}_{(g)} \rightarrow \text{A}_2 \text{B}_{3(g)}$   
B)  $\text{A}_{(g)} + \text{B}_{(g)} \leftrightarrow \text{A}_3 \text{B}_{2(g)}$   
C)  $\text{A}_{(g)} + \text{B}_{(g)} \rightarrow \text{A}_2 \text{B}_{4(g)}$   
D)  $\text{A}_{(g)} + \text{B}_{(g)} \rightarrow \text{A}_4 \text{B}_{2(g)}$

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) metilbenzol → benzoy kislota;  
2) etilen → etan;  
3) propilen → propandiol-1,2;  
4) izopren → 2-metilbutan;  
5) xlorsirkva kislota → glikokol;  
6) etilenglikol → oksalai kislota  
A) 2, 4  
B) 1, 3, 6  
C) 1, 3

D) 2, 4, 5

**23.** Birinchi elektrolizerda 1,5 mol, ikkinchisida 2,5 mol mis(II) sulfat bo'lgan eritmalar orqali 5 faradey tok o'lqanda katoldarda ajralib chiqqan moddalar massalarini (g) aniqlang.

- A) 96; 160  
B) 160; 160  
C) 98; 160  
D) 64; 64

**24.** 20 g metilamin eritmasini neytrallash uchun 1,0 molyarli HCl eritmasidan 100 ml ( $\rho = 1,2$  g/ml) sarlandi. Eritmadagi tuzning massa ulushini (%) toping.

- A) 14,3 B) 5,6 C) 4,8 D) 6,75

**25.** 6,4 g mis sterjen kumush nitrat eritmasiga solinib, bir ozdan keyin olinganda uning massasi 3,04 g ga organ. Ushbu sterjenni butunlay eritish uchun necha gramm 96% li sulfat kislotasari bo'ldi?

- A) 20,4 B) 16,3 C) 19,6 D) 24,5

**26.** Tarkibida HCl va NaCl bo'lgan eritmani neytrallash uchun 200 ml 0,5 M li NaOH eritmasi sarlandi. Hosil bo'lgan eritma tarkibidagi barcha Cl<sup>-</sup> ionlarini cho'klirish uchun esa 200 ml 2 molyarli AgNO<sub>3</sub> eritmasiz surub bo'ldi. Daslabki aralashma tarkibidagi moddalarning mol nisbatini aniqlang.

- A) 1:1 B) 1:3 C) 1:4 D) 1:2

**27.** Sulfat kislotalari 5 mol/l li 400 ml eritmasiga ( $\rho = 1,4$  g/ml) necha litr (n.sh.) SO<sub>3</sub> shimidirliganda 50% li sultat kislotasi eritmasi hosil bo'ldi?

- A) 48,3 B) 32,5 C) 49 D) 116

**28.** 40 g oltinugur(VI) oksidi 1000 ml suvda entilib unga natry gidroksidning 20% li eritmasidan ( $\rho = 1,2$  g/ml) 200 ml qo'shiisa eritmaning muhliji qanday bo'ldi?

A) kislotali  
B) ishqoriy  
C) kuchli kislotali  
D) neytral

**29.** Uchlambichibutibromid, ikkilambichibutibromid va zibutibromid natry bilan tasirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkaniardagi birlamchi, ikkilamchi

va uchlambchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.

- A) 28; 8  
B) 28; 8; 4  
C) 26; 8; 8  
D) 26; 8; 4

**30.** Benzoy kislotasi, fenilformiat va teretof kislotadan iborat 0,3 mol aralashma 16 g natry gidroksid bilan reaksiyaga kirishi ma'lum. Boshlang'ich aralashmadagi benzoy kislotasi va fenilformiat massalarining yig'indisini (g) aniqlang.

- A) 24,4 B) 16,6 C) 41,0 D) 22,2

**31.** Quyida berilgan sxemadagi X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub> va X<sub>3</sub> moddalarini aniqlang.



- A) xlormetan, etan, karbonat angidrid  
B) etanol, sirkva kislotasi, etilatsetfa  
C) sirkva kislotasi, atsetaldegid, etanol  
D) propanol, propanal, propan kislotasi

**32.** Quyida berilgan C<sub>5</sub>H<sub>10</sub> tarkibili uglevodoroqdan qaysilarli gidratlanganda uchlambchi spirit, kalyi permanganat bilan oksidlanganda diol-2,3 hosil qilishi?

- 1) H<sub>3</sub>CCH(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>  
2) CH<sub>3</sub>CHCH<sub>2</sub>H<sub>5</sub>  
3) H<sub>2</sub>CC(CH<sub>3</sub>)(C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>)  
4) CH<sub>3</sub>C(CH<sub>3</sub>)CHCH<sub>3</sub>  
5) (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CHCHCH<sub>2</sub>

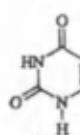
- A) 3, 4 B) 1, 3, 5

- C) 2 D) 4

**33.** Bromning (FeBr<sub>3</sub> ishtirokida) benzol bilan reaksiysi natijasida hosil bo'lgan mahsulot mol' miqdordagi ishqor bilan ishlov berilganda 9,4 g mahsulot olingan bo'lsa, reaksiyada qatnashgan benzol massasini (g) toping.

- A) 15,7 B) 7,8 C) 3,9 D) 9,3

**34.** Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri pirrolga mos keladi?

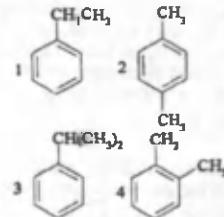


- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

**35.** 400 ml 0,2 M mis(II) nitrat va 200 ml 0,2 M kumush nitrat eritmalarining aralashmasi 5 A tok kuchi bilan 3860 sekund davomida elektroliz qilindi. Elektroliz tugagandan keyin eritmadagi modda massasini (g) toping.

- A) 2,52 B) 6,3 C) 18,9 D) 12,6

**36.** Tarkibi C<sub>9</sub>H<sub>12</sub> bo'lgan aromatik uglevodoroqakonsentrangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettilriganda tarkibi C<sub>9</sub>H<sub>11</sub>NO<sub>2</sub>bo'lgan ikkita izomer aralashmasi olinsa, aromatik uglevodoroq(lar)ning tuzilishini aniqlang (yon zarjinning nitrolanishi hisobqa olinmasin).



- A) 1,3 B) 2 C) 4 D) 2,4

### Variant № 178

1. Moddaga tegishli bo'limagan xossalarni aniqlang:

- 1) zichlik;
- 2) yadro zaryadi;
- 3) elektron qavatlar;
- 4) qaynash va suyuqlanish temperaturalari;
- 5) izotoplari;
- 6) rang;
- 7) atom massa;
- 8) agregat holati.

- A) 1, 4, 8 B) 2, 3, 5, 7

- C) 1, 4, 6, 8 D) 3, 5, 7

2. Quyidagi keltirilgan qatorda elementilar atomining radiusi qanday o'zgaradi?

- Li; Na; K; I; Br; Cl; F  
 A) I gacha kamayadi, so'ngra ortadi  
 B) ortadi  
 C) I gacha ortadi, so'ngra kamayadi  
 D) kamayadi

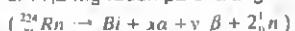
3.  $[Pt(NH_3)_2Cl_4]$ ;  $K_4[Fe(CN)_6]$  birligmalaridagi markaziy atomning oksidalish darajasi va koordinatsion son qiymatini aniqlang.

- A) +2; 4; +3, 5  
 B) +4; 6; +2, 6  
 C) +6; 6; +3, 6  
 D) +4; 5; +4, 6

4. Xrom atomidagi s- va d-elektronlar sonini hisoblang.

- A) 6; 3  
 B) 8; 4  
 C) 8; 5  
 D) 7; 5

5. 11,2 mg radon parchalanganda



$15,05 \cdot 10^{10}$  dona elektron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan vismut izotopidagi neytronlar sonini aniqlang.

- A) 114 B) 110 C) 206 D) 123

6. Magniy gidroksoperoksalat molekulasiida nechtdan  $\sigma$ - va  $\pi$ -bog'lар boladi?

- A) 6; 2  
 B) 6; 3  
 C) 7; 1  
 D) 7; 3

7. 1 mol elektrolit

dissotsialanishidan hosil bo'lgan ionlar miqdori (mol) orib borishi tarkibida joylashgan elektrolitlar qatorini tanlang ( $p=100\%$ ).

- A) natriy xlorid; kalsiy xlorid; aluminiy xlorid  
 B) kaliy sulfat; mis(II) sulfat; aluminiy sulfat  
 C) natriy karbonat; kaliy karbonat; litiy karbonat  
 D) baryi nitrat; litiy nitrat; aluminiy nitrat

8. Fosforning qaysi birligma(lar) hidrolizga uchraysidi?

- 1) kalsiy fosfat;  
 2) fosfit kislota;  
 3) kalsiy fosfid;

4) fosfin.

- A) 3 B) 1, 3 C) 4 D) 2, 4

9.  $CO_{2(g)} + H_{2(g)} = CO_{(g)} + H_2O_{(g)}$  reaksiyaning konstantasi  $850^\circ C$  da 1 ga teng.  $CO_2$  va  $H_2$  ning boshlang'ich konsentratsiyalari mos ravishda 6 va 8 mol/l bo'lsa, ularning muvozanat holatdagi konsentratsiyalarni (mol/l) aniqlang -

- A) 2,6; 4,6  
 B) 3,4; 3,4  
 C) 1,2; 3,4  
 D) 9,4; 11,4

10. Temir(III) sulfat eritmasiga qo'shgancho'kma hosil bo'ladigan moddani aniqlang.

- A) natriy xlorid  
 B) natriy nitrat  
 C) natriy atsetat  
 D) natriy sulfat

11. Mis kuporosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 38% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi mis kuporosining massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 59,2 B) 92,6 C) 2,7 D) 7,4

12. Suvli eritmada sodir bo'ladigan qaytarreaksiyalarni aniqlang.

- 1) temir(II) nitrat + natriy hidroksid;  
 2) rux xlorid + kalyi nitrat;  
 3) natriy fosfat + kumush nitrat;  
 4) natriy hidrokarbonat + sulfat kislota;  
 5) natriy sulfat + kaliy hidroksid;  
 6) natriy karbonat + misiy xlorid

- A) 2, 5 B) 1, 3, 4, 6

- C) 1, 2, 3, 5 D) 4, 6

13. Qaysi muddalar ketma-ketligidan bo'ydanib propanoldan izopropanol olish mumkin?

- A) konsentrangan sulfat kislota ( $T > 140^\circ C$ ), suv ( $H_2SO_4$ )  
 B) vodorod bromid, kaliy hidroksidning spirli eritmasi  
 C) konsentrangan sulfat kislota ( $T > 140^\circ C$ ), hrom ( $FeBr_3$ )  
 D) natriy hidroksidning suvli eritmasi, vodorod xlorid

14. Buten-2-va siklobutandan iborat 5 l (n.sh.) aralashma va mo'l miqdorda olingan kislordoda portlatilgandan so'ng hosil bo'lgan suv bug'i kondensatsiyalandi. Qolgan gazlar aralashmasi 30 l (n.sh.)ni tashkil etsa, reaksiya

uchun olingan kislordoning hajmini (l, n.sh.) toping.

- A) 30 B) 10 C) 45 D) 40

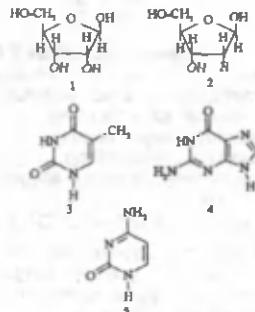
15. Glitsin, 2-aminopropan kislota va valin uchun taalluqli bo'lgan javobni toping.

- A) strukturaviy izomerlar  
 B) gomologlar  
 C) geometrik izomerlar  
 D) barchasi bitta modda

16. Qaynash temperaturasi yuqori, suvda eruvchanligi kam bo'lgan moddani belgilang.

- A) enant kislota  
 B) valerian kislota  
 C) kapron kislota  
 D) moy kislota

17. Quyidagi molekulalardan qaysilari RNK hidrolizida hosil bo'ladi?



- A) 1, 4, 5 B) 1, 2, 3  
 C) 1, 5 D) 2, 3

18. Havo va azot aralashmasidagi azotning hajmi ulushi 85% bo'lishi uchun havo va azotni qanday hajmiy nisbatda olish kerak?  $\varphi(N_2) = 0,75$

- A) 1,5; 1 B) 2:1 C) 2,5:1 D) 1:1

19.  $BF_3$ ,  $BCl_3$ ,  $SO_3$  molekulalari uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiyyat?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;
  - 2) markaziy atomning valentligi;
  - 3) molekularning fazoviy strukturasi;
  - 4) bog' qutbli, molekula qutbsiz bo'lishi
- A) 1, 2 B) 1, 2, 3, 4  
 C) 1, 3, 4 D) 3, 4

20. Silan va metandan iborat 11,2 l (n.sh.) gazlar aralashmasi yondirilganda 6 g qatlqi modda

ajraldi. Boshlang'ich aralashmadagi metanning hajmiy ulushini (%) aniqlang.  
A) 60 B) 20 C) 40 D) 80

21.  $30^{\circ}\text{C}$  da tezliklari teng bo'lgan, koefitsiyentlari 3 va 5 bo'lgan ikkita reaksiya temperaturasi  $50^{\circ}\text{C}$  gacha ko'tarilganda, ushbu reaksiyalar tezliklari necha marta farq qiladi?  
A) 1,12 B) 4,63 C) 1,83 D) 2,78

22. Qaysi o'zgarishlarda molekul tarkibidagi uglerod qaytariladi?  
1) 2-gidroksipropanal→sut kislota;  
2) butanol→butan;

- 3) lolo'l—benzil spirit;
  - 4) etanol→etanol;
  - 5) 2-xlorpropanal→alanin;
  - 6) 1,l-dibrompropanal→propanal
- A) 2, 4, 6      B) 1, 3  
C) 2, 4      D) 1, 3, 5

23. 19300 sekund davomida 2 A tok kuchi bilan 250 ml 0,4 molyarli kadmyi sulfat eritmasi elektroliz qilinganda, katodda (iner elektrod) ajralgan kadmyi massasini (g) hisoblang.  
(vodordroning ajralishi hisobga olinmasin)  
A) 22,4 B) 104 C) 11,2 D) 52

24. 86 g mis kuporosi ( $100^{\circ}\text{C}$ ) 200 g suvda to'la entildi. Ushbu eritma  $30^{\circ}\text{C}$  gacha sovitilganda hosil bo'lgan eritmaning konsentratsiyasini (%) hisoblang. Mis kuporosning  $100^{\circ}\text{C}$  dagi eruvchanligi 43 ga,  $30^{\circ}\text{C}$  da esa 20 ga teng.  
A) 10,7 B) 11,5 C) 16,7 D) 7,36

25. 90% li 300 g sulfat kislota tayyorlash uchun sulfat angidrid va 25% li sulfat kislotadan necha gramdan olish zarur?  
A) 250; 50  
B) 175; 125  
C) 150; 150  
D) 200; 100

26. Tarkibida 33,2 g kaliy yodid tutgan eritmaga yetarli miqdorda ozon shimidirlishidan hosil bo'lgan gazning hajmini ( $\text{l}, \text{t} - 0^{\circ}\text{C}$ ,  $P=101,3 \text{kPa}$ ) aniqlang.  
A) 1,12 B) 2,24 C) 8,96 D) 3,36

27. Sulfat kislotaning 15% li 300 g eritmasiga necha litr (n.sh.) sulfat angidrid shimidirliganda 50% li sulfat kislota eritmasi hosil bo'ladi?

A) 40,6 B) 145 C) 53,7 D) 124

28. Katalizator ustidan  $6,02 \times 10^{23}$  molekula olttingugurt(IV) oksid va  $26,88 \text{l}$  (n.sh.) kislordan iborat aralashma o'tkazilganda 64 g olttingugurt(VI) oksid hosil bo'ldi. Reaksiyada ishtirok etmagan olttingugurt(IV) oksidning molekulalar sonini va kislordoning massasini (g) hisoblang.

- A)  $12,04 \times 10^{22}$ , 25,6  
B)  $1,204 \times 10^{23}$ , 0,8  
C)  $3,01 \times 10^{23}$ , 6,4  
D)  $6,02 \times 10^{23}$ , 32

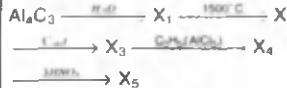
29. 1-brom-2,2-dimetilpropan va 2-brom-2-metiilpropan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

- 1) 2,2,5,5-tetrametilgeksan;
  - 2) 3,3,4,4-tetrametilgeksan;
  - 3) 2,2,7,7-tetrametilioktan;
  - 4) 2,2,3,3-tetrametilbutan;
  - 5) 2,2,4,4-tetrametilpentan;
  - 6) 2,3,3,4-tetrametilgeksan.
- A) 2, 3, 6      B) 1, 4, 5  
C) 2, 5, 6      D) 1, 2, 4

30. 72 g aromatik uglevodorod kally permanganat bilan qizdirib, ozgina kislota qo'shilgach, "A" modda olindi. "A" moddani neyrallahsh uchun 120 g 20% li natriy hidrokсид eritmasi kerak bo'ldi. Boshlang'ich aromatik uglevodorod(lar)ni aniqlang.

- 1) kumol;
  - 2) metilbenzol;
  - 3) propilbenzol;
  - 4) ikitamchibutilbenzol
- A) 2      B) 1, 3 C) 2, 4 D) 3

31. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan  $X_1$  va  $X_2$  moddalarni aniqlang.



- A) benzol, 2,4,6-trinitrotoluol  
B) etan, 1,3,5-trinitrobenzol  
C) benzol, 2,4,6-trinitrokumol  
D) benzol, 1,3,5-trinitrobenzol

32. 29,6 g bir atomli A spiringnt oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B kislota hosil bo'ldi. B kislotaga mol'i miqdorda rux ta'sir ettirilganda 4,48 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spiringnt strukturasini aniqlang.

1) butanol-1;

2) butanol-2;

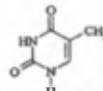
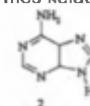
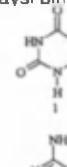
3) 2-metilbutanol-1;

4) 2-metilpropanol-2

- A) 1, 3 B) 1 C) 4 D) 2, 4

33. 55% li atsetoning suvli eritmasidagi atsetonning hajmiy ulushini aniqlang. ( $\rho_{\text{atseton}} = 0,78 \text{ g/ml}$ )  
A) 0,45 B) 0,55 C) 0,61 D) 0,70

34. Takif etilgan strukturalardan qaysi biri timinga mos keladi?



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Tarkibida 0,6 mol  $\text{AgNO}_3$ , 0,2 mol  $\text{CuSO}_4$  va 0,15 mol  $\text{AuCl}_3$ , bo'lgan eritmalar tok manbaiga ketma-ket ulangan. Eritmalar orqali 48250 Kt tok miqdori o'tkazilganda katodlarda (inerlektron) ajralgan moddalar (berilgan farbdida) massasini (g) aniqlang.

- A) 54; 16; 32,83  
B) 64,8; 12,8; 29,55  
C) 54; 12,9; 29,6  
D) 108; 64; 197

36. Tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorodgakonsentrasiyaning nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_{11}\text{NO}_2$  bo'lgan to'rtta izomer aralashmasi hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingan aromatikuglevodorod(lar)ni aniqlang (yon zanjirning nitrolanishi hisobga olinmasin).

- 1) etilbenzol;
  - 2) 1-metil-4-etilbenzol;
  - 3) 1,2-dietylbenzol;
  - 4) 1-metil-2-etilbenzol.
- A) 2,4 B) 1,3 C) 4 D) 3

### Variant № 179

1. Kislord va vodorod olish maqsadida suv elektraliz qilinganda, eritmaning elektr o'tkazuvchanligini oshirish uchun

qaysi moddani suvgaga qo'shish kerak?

- mis sulfat
- natriy xlorid
- glyukoza
- kaliy gidroksid

2. D.I. Mendeleyev elementlari davriy jadvalidagi asosiy guruhchasi tarkib raqami kamayishi bilan element xossalari qanday o'zgaradi?

- atom radiusi kamayadi va metallik xossasi ortadi
- atom radiusi ortadi va elektrmanfiylik kamayadi
- atom radiusi kamayadi va elektrmanfiylik ortadi
- atom radiusi ortadi va metallik xossasi kamayadi

3.  $[Pt(NH_3)_4Cl_2]Cl_2 \cdot H_2[BeF_4]$  birkimalaridagi markaziy atomning oksidlanish darajasi va koordinatsion son qiymatini aniqlang.

- +4; +2; +4
- +4; +6; +4; 4
- +2; 6; +4; 4
- +6; 6; +4; 5

4. Molibden atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- $...4s^3d^44p^5s^24d$
- $...5s^24d^4$
- $...4p^64d^55s^1$
- $...5s^24d^6$

5.  $^{27}_\text{Al} \rightarrow x_\text{2}^\alpha + y_\text{4}^\beta + ^{74}_\text{Bi} + 9_\text{n}^\gamma$  Ushbu yadro reaksiyasida  $54,18 \times 10^{-19}$  dona pozitron hosil bolsa, reaksiyada parchalanganplutoni yiqidorin (mg) hisoblang.

A) 42,5 B) 53,6 C) 67,4 D) 71,7

6. Alyuminiy digidroksoxromat molekulasida nechta  $\sigma$ -bog'i bo'ladi?

- 12
- 18
- 14
- 16

7. Dissotsialish darajasi kamayib borgan elektrolitlar qatorini toping.

- karbol kislota;
  - etanol;
  - 2,4-dinitrofenol;
  - pikrin kislota;
  - paranitrofenol.
- 4, 5, 1, 3, 2
  - B) 4, 3, 1, 5, 2
  - C) 4, 1, 5, 3, 2
  - D) 4, 3, 5, 1, 2

8. Quyidagi tuzlarning qaysilarini gidrolizga uchraydi?

- natriy sulfid;
  - litij nitrat;
  - ammoniy sulfat;
  - kaliy karbonat;
  - kalsiy xlorid
- 2, 5
  - B) 1, 2, 5
  - C) 1, 3, 4
  - D) 3, 4

9.  $HCl_{(g)} + O_2_{(g)} = Cl_2_{(g)} + H_2O_{(g)}$  reaksiya hajmi 8 l bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoviy muvozenat qaror topganda moddalar konsernatsiyalari  $[HCl] = 0,7$ ,  $[O_2] = 0,6$  va  $[H_2O] = 0,4$  mol/l ni tashkil qildi. Boshlang'ich moddalar miqdorini (mol) hisoblang.

- 12; 6,4
- 0,8; 0,2
- 6,4; 1,6
- 1,5; 0,8

10. Qaysi metall suyultirilgan xlorid kislotadan vodorodni siqb chiqara olmaydi?

- litij
- rux
- mis
- kaliy

11.  $CuSO_4 \cdot 5H_2O$  va  $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$  aralashmasi tarkibida

41,4% suv bo'lса, aralashma tarkibidagi mis sulfatining massa ulushini (%) hisoblang.

- 7,4
- 80
- 51,2
- 20

12. Bir idishga hajmlari 22,4 l (n.sh.) dan bo'lgan ammiak, vodorod xlorid va 746,5 g suv joylashtirildi. Hosil bo'lgan eritmaning konsernatsiyasini (%) aniqlang. (gidroliz jarayoni hisobga olinmasin)

- 9,6
- 3,6
- C) 14,3
- 6,7

13. Birikish reaksiyasi qaysi qatoragi moddalariga xos?

- siklogeksen, izopren, etilen, atsetilen
- propen, propan, benzol, fenol
- etilenglikol, metilatsetilen, izopren, okten
- 2-metylpentan, toluol, etilen butadiyen-1,3

14. Quyidagi uglevodorodlardan geometrik izomernari mavjud bo'lganlarini tanlang.

- 2-metylpentadien-1,4;
- 3-metylpentadien-1,3;
- 2-methylbutadien-1,3;
- 4-metylpenten-2;
- 4-metylpentadien-1,3;
- pentadien-1,3;

7) 4-metyl-2-etylpentadien-1,3.

- 2, 4, 6
- B) 3, 5, 6
- C) 1, 2, 4, 7
- D) 1, 3, 5, 7

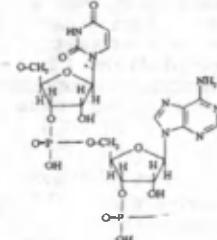
15. Oddiy efirlarga qaysi sinf moddalarini isomer hisoblanadi?

- aldegid
- murakkab efir
- bir atomli spirit
- keton

16. Benzin tarkibidagi qaysi uglevodorodning detonatsiyaga chidamiliigi nolga teng?

- 2,3,3-trimetilpentan
- p-pentan
- 2,3-dimetilpentan
- 2,2,4-trimeilpentan

17. Quyidagi fragment gidrolizidan qanday molekulalarni hosil bo'ladi?



A) riboza, adenin, fosfat kislota, uratsil

B) dezoksiriboza, adenin, fosfat kislota, uratsil

C) riboza, adenin, fosfat kislota, timin

D) riboza, guanin, fosfat kislota, siozin

18. Ozon va azoldan iborat 112 l (n.sh.) aralashma yetarli

miqdordagi kaliy yodid eritmasi orqali o'tkazilgandan so'ng gazlar aralashmasining massasi 48 gramga kamaydi. Boshlang'ich aralashmadagi ozonning hajmi ulushini (%) hisoblang

- 30
- 20
- C) 80
- 70

19.  $SO_2$ ,  $CO_2$ ,  $SiO_2$  molekulalari uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- markaziy atomning gibrildanishi;
  - markaziy atomning valentligi;
  - molekularning fazovijskruborasi;
  - markaziy atomning oksidlanish darajasi
- 2, 3, 4
  - B) 1, 2, 3, 4
  - C) 1, 2
  - D) 2, 4

20. Qaysi muddaning 1 kg miqdorida 0,2743 g elektron mavjud (elektronning massasi  $9,1 \times 10^{-3}$  kg)?  
A)  $C_2H_2$  B)  $CD_4$  C)  $H_2O$  D)  $CH_4$

21. Boshlang'ich temperaturada reaksiya 15 minut davomida lugaydi. Shu reaksiya temperaturasi  $40^{\circ}C$  gacha oshinriganda 100 sekund davomida lugaydi. Boshlang'ich temperaturani ( $^{\circ}C$ ) aniqlang ( $\gamma = 3$ ).  
A) 15 B) 10 C) 30 D) 20

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) n-ksilol → teretal kislota;
  - 2) izopren → 2-metilbutan;
  - 3) siklopetan → pentan;
  - 4) butan → butadiyen-1,3;
  - 5) 2-metilpropanal → tizobutanol;
  - 6) glukoza → glikozon kislota
- A) 2, 3, 5 B) 1, 4, 6  
C) 2, 5 D) 1, 6

23. 800 g 5% li mis(II) sulfat eritmasining massasi 23,6 g ga kamayguncha elektroliz qilindi. Inert elektroldiara ajralgan moddalar massasini (g) aniqlang.

- 1) katodda 16 g mis;
  - 2) katodda 0,4 g vodorod;
  - 3) katodda 6,4 g mis;
  - 4) anodda 4 g kislorod;
  - 5) anodda 3,6 g kislorod;
  - 6) anodda 7,2 g kislorod.
- A) 1, 2, 6 B) 1, 4  
C) 3, 6 D) 1, 4, 5

24. 1,5 mol chumoli kislota, 114,5 g pikrin kislota va 235 g fenol aralashmasini neytrallash uchun 5% linatriy hidrokсид eritmasidan necha kilogramm labab etiladi?  
A) 1,8 B) 1,2 C) 4,2 D) 3,6

25. 20 g mis(II) oksid yetarli miqdordagi xlorid va sullat kislota aralashmasida eritildi. Natijada mis(II) xloridning digidrati va mis(II) sulfatning pentagidrati aralashmasidan 54,6 g olindi. Reaksiyada ishlirik etgan xlorid va sulfat kislotalar massasini (g) aniqlang.  
A) 3,65; 14,7  
B) 7,3; 14,7  
C) 2,92; 1,96  
D) 0,10; 0,15

26. 0,6 g  $H_2$  bilan 14,2 g  $Cl_2$  aralashmasi o'zaro ta'sirlashgandan keyin, reaksiya mahsuloti 85,4 ml suvda eritildi. Hosil bo'lgan eritmaning ( $\rho = 1,25$  g/ml) molyar konsentratsiyasini hisoblang.  
A) 5 B) 7,5 C) 6 D) 4

27. 250 g 8% li kaliy sullat eritmasiga 250 g mis kuporosi qo'shilishidan hosil bo'lgan eritmadagi sulfat anionining massa ulushini (%) aniqlang.  
A) 36 B) 50 C) 38,4 D) 21,4

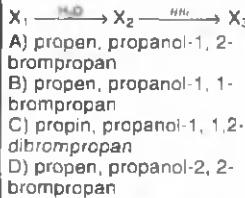
28. Sulfat kislotaning 0,2 molyari eritmasidan 250 ml tayyorlash uchun uning 0,8 M li eritmasidan qancha hajm (ml) olish kerak?  
A) 25,5 B) 50 C) 62,5 D) 31,5

29. 1-brom-2-metilbutan va 2-brom-2-metilpropan aralashmasiga mol'l miqdorda natriy metali ta'siri ettilinganda hosil bo'ladigan moddalarni belgilang.

- 1) 2,7-dimetiloctan;
  - 2) 2,2,4-trimetilgeksan;
  - 3) 2,2,5,5-tetrametilgeksan;
  - 4) 2,2,3,3-tetrametilbutan;
  - 5) 2,2,5-trimetilgeksan;
  - 6) 3,6-dimetiloctan
- A) 1, 3, 6 B) 2, 4, 6  
C) 1, 2, 5 D) 3, 4, 5

30. 49 g sikloheptanni ( $Cr_2O_3$  katalizator ishlirkida) qizdirib olingan aromatik uglevodorodga ortiqcha miqdorda bromli suv ta'sir ettiligida olingan aromatik mahsulot massasini (g) hisoblang.  
A) 78,5 B) 46  
C) 85,5 D) 164,5

31. Quyidagi sxema asosida berilgan  $X_1$ ,  $X_2$  va  $X_3$  moddalarni aniqlang.



32. 11,2 g aldegid va etanol aralashmasiga kumush oksidining ammiakli eritmasi qo'shib bir oz qizdirilganda 32,4 g cho'kma tushdi. Agar boshlang'ich

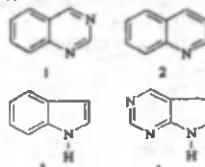
aralashmadagi aldegidning spirtg'a nisbali 3 : 2 mol bo'lsa, undagi spirtning massa ulushini va aldegid nomini aniqlang.

- A) 0,59; etanal  
B) 0,27; propanal  
C) 0,73; metanal  
D) 0,41; etanal

33. Glyukozaning bijg'ishidan olingan modda ikki qismga ajralildi. Bir qismi oksidaniib, ikkinchi qismi bilan  $H_2SO_4$  ishlirkida qizdiritsa qanday modda hosil bo'ladidi?

- A) sirkva kislotasining etil efiri  
B) moy kislotasining propil efiri  
C) sut kislotasining etil efiri  
D) ko'mir kislotasining etil efiri

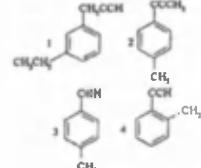
34. Tarkibida benzol va piridin bo'lgan moddanani aniqlang.



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. 200 ml 0,1 M mis(II) nitrat va 300 ml 0,1 M kumush nitrat erilmalarining aralashmasi 4 A loq kuchi bilan 965 sekund davomida elektroliz qilindi. Elektroliz tugaganidan keyin eritmadiagi iuzning massasini (g) toping.  
A) 3,76 B) 5,1 C) 2,82 D) 0,96

36. Bromli svuni rangsizlantiradigan, kaliy permanganat bilan oksidlangunda teretal kislota hosil qiladigan va kumush oksidining ammiakdag'i eritmasi bilan cho'kma hosil qiladigan uglevodorod(lar) strukturansini aniqlang.



- A) 2 B) 3 C) 2,3 D) 1,3,4

**Variant № 180**

1. Qaysi iloda(ar)da kislород molekulasi haqida so'z boradi?

1) kaliy permanganat  
parchalanganda kislород ajraladi;  
2) havo tarkibida 20% kislород bor;

3) gazometrda kislород yig'ilgan bo'ladi;

4) kislород suvda yomon eridi;  
5) malaxit tarkibida kislород bor

A) 1, 2, 3, 4    B) 3, 5  
C) 3, 4       D) 1, 2, 5

2. Elementlarning atom radiusi kamayib borish tartibida joylashgan qatorni tanlang.

A) natriy, magniy, alyuminiy,  
kremniy

B) fosfor, kremniy, alyuminiy,  
magniy

C) magniy, loslor, alyuminiy,  
kremniy

D) alyuminiy, magniy, kremniy,  
fosfor

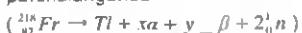
3. Izobutilspirit molekulasi dagi ikkinchi uglerod atomining oksidlanish darajasini toping.

A) -2    B) -1    C) -3    D) 0

4. Niobiy atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

A)  $4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^1 4p^5$   
B)  $...5s^2 4d^3$   
C)  $...5s^2 4g^4$   
D)  $...4s^4 4p^6 4d^5 5s^1$

5. 10,8 mg fransiy  
parchalanganda



12,04  $\cdot 10^{-19}$  dona elektron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan talliy izotopining nisbiy atom massasini toping.

A) 196    B) 204    C) 194    D) 200

6. Vodorod peroksid molekulasi da nechta  $\sigma$  - bog' bo'ladi?

A) 3  
B) 4  
C) 2  
D) 5

7. Elektrolitlarning dissotsialanish darajasi ortib borish tartibida joylashgan qatorni aniqlang.

- 1) etil spirti;
- 2) sirkva kislota;
- 3) xlorsirkva kislota;
- 4) diftorsirkva kislota;
- 5) fenol;
- 6) triflorsirkva kislota.

- A) 1, 4, 3, 5, 2, 6  
B) 6, 4, 3, 2, 5, 1  
C) 6, 5, 2, 4, 3, 1  
D) 1, 5, 2, 3, 4, 6

8. Qaysi tuzlar laqal anion bo'yicha gidrollizga uchraydi?

- A)  $K_2CO_3$ ; KCN;  $K_2SO_3$   
B)  $CaCO_3$ ;  $CaSO_3$ ;  $Ca(CH_3COO)_2$   
C)  $ZnCl_2$ ;  $Zn(NO_3)_2$ ;  $ZnSO_4$   
D)  $NH_4Cl$ ;  $(NH_4)_2SO_4$ ; N  
 $H_4CH_3COO$

9.  $9N H_{(g)} + O_2_{(g)} = N_2_{(g)} + H_2O_{(g)}$  reaksiyada kimyoiy muvozanat qaror tog'danda modalalar konsentratsiyasi ( $mol/l$ )  $[N H_3] = 0,8$ ;  $[O_2] = 0,4$ ;  $[N_2] = 0,2$ , ni tashkil qildi. Reaksiya hajmi 7 l bo'lgan idishda olib borilgan bolsa, reaksiya uchun olingan N H<sub>3</sub> va O<sub>2</sub> larning dastlabki miqdorini ( $mol$ ) hisoblang.

- A) 0,4; 0,3  
B) 1,2; 0,7  
C) 2,8; 2,1  
D) 8,4; 4,9

10. Amlotler xossaga ega bo'lgan asoslarini tanlang.

- 1)  $FeO_2$ ; 2)  $Al_2O_3$ ; 3)  $CrO$ ;  
4)  $Cr_2O_3$ ; 5)  $ZnO$ ; 6)  $BeO$ .  
A) 1, 3, 4, 5    B) 2, 4, 5, 6  
C) 3, 5, 6       D) 1, 2, 3

11. Mis kuporosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 41,4% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi sulfat ionining massa ulushtiri (%) hisoblang.

- A) 30,7    B) 80    C) 51,2    D) 20

12. Natriy silikat, natriy karbonat va kaliy sulfid eritmalarini bir-biridan farqlash uchun qaysi eritmadan foydalanilesi?

- A) litiy gidroksid  
B) natriy xlорид  
C) vodorod xlорид  
D) natriy gidroksid

13. Qaysi reaktiv yordamida etil spirit, benzol va tetraxlormetani bir-biridan farqlash mumkin?

- A) kaliy  
B) suv  
C) brom  
D) vodorod bromid

14. 21 g noma'lum alkennen brom bilan reaksiyasida olingan 2,3-dibromalkanga avval ishqoming suvi eritmasi, so'ngra natriy metali ta'sir ettirilganda 6,72 l

(n.sh.) gaz olindi. Alkennen nomini aniqlang.

- A) 2-metilbuten-2  
B) 2-metilbuten-1  
C) 3-metilpenten-2  
D) 2,3-dimetilbuten-2

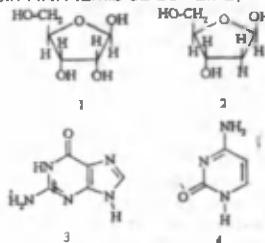
15. Etilformiat va metilalsetlatdan iborat aralashmani gidroliz qilish uchun 200 g 10% li natriy ishqor eritmasi sarflandi. Boshlang'ich aralashma massasini (g) aniqlang.

- A) 37    B) 72    C) 59    D) 44

16. Chumoli kislortaning qanday eritmasi "chumoli spirli" deb ataladi?

- A) 1,25% li spirli  
B) 35-40% li suvli  
C) 5% li xlорoformli  
D) 14,5% li spirli

17. Quyidagi molekulalardan qaysi biri RNK tarkibida uchramaydi?



- A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

18. Vodorod va kislortandan iborat 10 g aralashmaporltiilgandan so'ng qaysi gazdan necha litr (n.sh.) ortib qoldi? Boshlang'ich aralashmadagi kislordoning hajmi ulushi 20% ga teng.

- A) kislord; 1,4  
B) vodorod; 1,75  
C) kislord; 5,6  
D) vodorod; 11,2

19.  $BeCl_2$ ,  $BeF_2$ ,  $CO_2$  molekulalari uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atominning gibridlanishi;
  - 2) markaziy atominning valentligi;
  - 3) molekulaning fazoviy strukturasi;
  - 4) bog' qutbli, molekula qutbsiz bo'lishi
- A) 1, 2              B) 1, 3, 4  
C) 1, 2, 3, 4        D) 3, 4

**20. 30 l (n.sh.) ammiak temir katalizatori ustidan o'tkazilganda ( $t = 350^{\circ}\text{C}$ ), hajmi 40 l (n.sh.) bo'lgan gazlar aralashmasi hosil bo'ldi. Ushbu aralashmadagi  $\text{N}_2$ ,  $\text{N}_2\text{H}_4$  va  $\text{H}_2$  larning hajmli ulushini (berilgan tartibda) hisoblang.**

A) 0,125; 0,50; 0,375  
B) 0,10; 0,60; 0,30  
C) 0,25; 0,50; 0,25  
D) 0,125; 0,125; 0,50

**21. Reaksiyaning tezligini 81 marta oshirish uchun temperaturani  $80^{\circ}\text{C}$  dan necha gradusgacha ko'tarish kerak ( $\gamma = 3$ )?**

- A) 100 B) 80 C) 160 D) 120

**22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekul tarkibidagi uglerod qaytariladi?**

- 1) benzol → siklogeksan;
  - 2) metilsiklopropan → butan;
  - 3) izobutanol → 2-metilpropanal;
  - 4) butan → butadiyen-1;
  - 5) oliyen kislota → stearin kislota;
  - 6) glukoza → glikuron kislota
- A) 3, 6 B) 1, 2, 5  
C) 4, 3, 6 D) 1, 5

**23. 500 g 8% li  $\text{CuSO}_4$  eritmasi elektroliz qilinganda anoda (inert elektrod) 25,2 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadaqgi moddaning massa ulushini (%) aniqlang.**

- A) 6,7 B) 5,5 C) 7,4 D) 4,9

**24. 35,8 g natriyning karbonat va gidrokarbonat tuzlari kuydirilib doimiy massaga keltirilganda 26,5 g ni lashkil qildi. Boshlang'ich tuzlari qanday nisbalda (mol) olingan?**

- A) 1:2 B) 1:1 C) 1:4 D) 1:3

**25. 800 g 80% li sirkva kislota tayyorlash uchun sirkva angidridi va 25% li sirkva kislotadan necha gramdan olish zarur?**

- A) 475; 325  
B) 450; 250  
C) 350; 450  
D) 400; 400

**26.  $\text{KCl}$  va  $\text{MgCl}_2$  dan iborat 0,4 mol aralashmadagi xlorid ionini to'la chotkiring uchun kumush nitratining 0,4 molyarli eritmasidan 1,25 l sarflansa, boshlang'ich aralashmadagi xloridlarning (berilgan tartibda) mol nisbatini aniqlang.**

- A) 2:1 B) 3:1 C) 2:3 D) 3:2

**27. 100 g 46% li sulfat kislota eritmasida 67,2 l (n.sh.) oltингугур(VI) oksid eritilishidan hosil bo'lgan moddaning massa ulushini (%) hisoblang.**

- A) 68 B) 96 C) 80 D) 100

**28. 225 ml 35% li ( $\rho = 1,2 \text{ g/ml}$ ) nitrat kislota eritmasini neutrallash uchun zarur bo'lgan ammiak hajmini (l, n.sh.) hisoblang.**

- A) 21,2 B) 22,4 C) 33,6 D) 32

**29. 3-brom-2,2-dimetil-3-etylpenitan va 1-brom-2,3,3-trimetilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiysi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?**

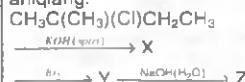
- 1) 2,2,9,9-tetrametil-3,8-dietildekan;
- 2) 2,2,5,5-tetrametil-3,3,4,4-tetraetilgeksan;
- 3) 2,2,5,5,6-pentametil-3,3-dietilgeptan;
- 4) 2,2,3,6,7,7-geksametiloktan;
- 5) 2,2,5,6,6-pentametil-3,3-dietilgeptan;
- 6) 2,3,3,6,6,7-geksametiloktan.

- A) 1, 4, 6 B) 2, 4, 5  
C) 2, 3, 5 D) 1, 3, 6

**30. Karbol kislota eritmasi va bromli suv orasidagi reaksiya oxirigacha olib borildi. Reaksiyon aralashmani to'la neyratlash uchun 0,05 molyarli natriy ishqor eritmasidan 12 l sarflandi. Boshlang'ich eritmadaqgi karbol kislotaning massasini (g) hisoblang.**

- A) 56,24 B) 14,1  
C) 9,4 D) 18,8

**31. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan Z moddanani aniqlang.**



- A) 2,3-dibrom-2-metilbutan  
B) 2-metilbuten-2  
C) 2-metilbuten-1  
D) 2-metilbutanoldi-2,3

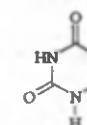
**32. 18 g A aldegidining qaylarishidan o'shancha uglerod tutgan B spirt hosil boldi. B spirtiga mol miqdorda natriy metali ta'sir etganda 2,8 l (n.sh.) gaz ajraldi. B spirt strukturasini aniqlang.**

- A) izopropil spirti  
B) izobutil spirti  
C) izogeksil spirti  
D) izopentil spirti

**33. E'an va metilamin aralashmasi yetarli miqdordagi kislorodda yondirilishidan hosil bo'lgan suv bug'i kondensatsiyadan so'ng gazlar aralashmasining hajmi 19,04 l (n.sh.) ni tashkil qildi. So'ngra gazlari ishqor eritmasidan o'tkazilganda 3,36 l (n.sh.) gaz qoldi. Dastlabki aralashmaning massasini (g) aniqlang.**

- A) 15,3 B) 9,3 C) 6,0 D) 17,4

**34. Takif elilgan strukturalardan qaysi biri piridinda mos keladi?**



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

**35. Mis(II) sulfat va kadmiy sulfatdan iborat 5,28 g aralashma suvida eritildi. Mis bilan kadmiy batamom ajaritib olish uchun eritma 193 minut davomida 0,5 A tok kuchi bilan elektroliz qilindi. Boshlang'ich aralashma tarkibidagi tuzlarning massasini (g) aniqlang.**

- A) 1,6; 3,68  
B) 0,8; 4,48  
C) 2,64; 2,64  
D) 3,2; 2,08

**36. Tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_{10}$  bo'lgan aromatik uglevodorodga konsentrliangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettilirilganda tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_8\text{NO}_2$  bo'lgan ikkita izomer aralashmasi hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingan aromatik uglevodorod(lar)ni aniqlang (yon zanjirming nitrolanishi hisobga olinmasin).**

- 1) propilbenzol; 2) o-ksilol;  
3) vinilbenzol; 4) p-ksilol.

- A) 4 B) 1,2,3 C) 2,4 D) 2

1. Faraz qilaylik, tarozi pallalarining chap tomoniga, o'ng tomoniga shuncha kremniy atomlari qo'yilgan. Tarozi pallarini muvozanatga keltrish uchun nima qilish kerak?

- A) chap tomoniga  $12,04 \cdot 10^{23}$  dona temir atomlarini qo'yish kerak  
 B) chap tomoniga  $6,02 \cdot 10^{23}$  dona temir atomlarini qo'yish kerak  
 C) o'ng tomoniga  $6,02 \cdot 10^{23}$  dona kremniy atomlarini qo'yish kerak  
 D) o'ng tomoniga  $12,04 \cdot 10^{23}$  dona kremniy atomlarini qo'yish kerak

2. D.1. Mendeleyev elementlar davriy jadvalining asosiy guruhida yuqoridaan pastga qarab elementlarning atom radiusi va ionlanish potensiali o'zgarish tartibini aniqlang.

- A) atomlarning ionlanish potensiali va radiusi kamayadi  
 B) atomlarning ionlanish potensiali va radiusi ortadi  
 C) atom radiusi kamayadi, ionlanish potensiali ortadi  
 D) atom radiusi ortadi, ionlanish potensiali kamayadi

3. Glyukoza molekulasi dagi oltinchi uglerod atomining oksidlanish darajasini toping.

- A) -2 B) -1 C) +2 D) +1

4. Molibden atomidagi s- va d-elektronlar sonini hisoblang.

- A) 9; 15  
 B) 10; 14  
 C) 10; 15  
 D) 11; 13

5. 75,9 mg kaliforniy parchalanganda



$72,24 \cdot 10^{10}$  dona elektron hasil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan kyurly izotopining nisbiy atom massasini toping.

- A) 245 B) 241 C) 247 D) 238

6. Tarkibida bita  $\sigma$  - bog' bo'lgan molekulani tanlang.

- A)  $\text{Na}_2\text{CrO}_4$   
 B)  $\text{Na}_2\text{SO}_2$   
 C)  $\text{Na}_2\text{SO}_3$   
 D)  $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$

7. Qaysi qatorlarda faqat kuchli elektrolytlar ketirilgan?

- 1) kaliy sulfat; aluminiy xlorid, sulfat kislota;  
 2) ammoniy gidroksid, sirka kislota, nitrit kislota;  
 3) aluminiy gidroksid, ammoniy gidroksid, natriy hidrid;  
 4) vodorod sulfid, ammoniy hidroksid, karbonat kislota;  
 5) rux xlorid, nitrat kislota, mis(II) sulfat;  
 6) natriy hidroksid, vodorod hidrid, rux hidroksid  
 A) 1, 5 B) 2, 4 C) 1, 6 D) 3, 4

8. Quyidagi tuzlardan qaysilaridagi hidrolizga uchramaydi?

- 1) kaliy nitrit; 2) natriy nitrat;  
 3) litii sulfat; 4) mis(II) xlorid;  
 5) kaliy sianid.

- A) 3, 4  
 B) 2, 3  
 C) 1, 2, 5  
 D) 1, 4, 5

9.  $\text{N}_2 + \text{H}_2 = \text{N H}_3$  reaksiya hajmi  $0,008 \text{ m}^3$  bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoiy muvozanat qaror toginda moddalar konserntasiyalari  $[\text{N}_2] = 0.7$ ;  $[\text{H}_2] = 0.8$ ;  $[\text{NH}_3] = 0.4 \text{ mol/l}$  bolsa, boshlang'ich moddalar miqdorini (mol) hisoblang.

- A) 7.2; 11.2  
 B) 0.9; 1.4  
 C) 1.6; 4.8  
 D) 0.2; 0.6

10. Rux sulfidiga xlorid kislota ta'sir ettilriganda ajralib chiqqan gaz mo'l miqdorda olingan natriy hidroksid eritisigiga shimdirilganda qanday modda hosil bo'ladi?

- A) kaliy xlorid  
 B) natriy sulfid  
 C) natriy hidrosulfid  
 D) rux hidroksid

11. Temir va mis kuperoslari aralashmasi tarkibida 39,2% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi temir(II) sulfatning massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 19.4 B) 35.6 C) 41.2 D) 64.4

12. Bug'ning gelyiga nisbatan zinchigi 21,5 ga teng bo'lgan uglevodorod molekulasi dagi birlamchi, ikkilamchi va uchlamchi uglerol atomlarining nisbati 3:2:1 bo'lsa, uglevodorod qanday nomlanadi?

- A) izogeksan B) izobutan  
 C) izoheptan D) izopentan

13. Fenol bilan reaksiyaga kirishmaydigan moddani belgilang.

- A) xlorid kislota  
 B) natriy  
 C) bromli suv  
 D) natriy hidroksid

14. 7 g noma'lum alkenning brom bilan reaksiyasida olingan 2,3-dibromalkanga avval ishqorning suvi eritmasi, so'ngta natriy metall ta'sir ettilriganda 2,8 l (n.sh.) gaz olindi. Alkenning nomini aniqlang.

- A) 2-metilpropen  
 B) geksen-2  
 C) 2-metilbuten-2  
 D) buten-2

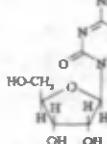
15. Qaysi moddalar kumush oksidining ammialidagi eritmasi bilan reaksiyaga kirishmaydi?

- 1) etanal; 2) sirka kislota;  
 3) metan kislota; 4) etanol  
 A) 2, 4 B) 1, 3 C) 2, 3 D) 1, 4

16. Katalitik kreking usulida olingan benzinka tegishli sitatlarni lanlang.

- 1) detonatsiyaga chidamliliqi termik benzinka nisbatan yuqori;  
 2) tarkibida alkenlar miqdori ko'proq;  
 3) tarkibida izoalkanlar miqdori ko'proq;  
 4) detonatsiyaga chidamliliqi termik benzinka nisbatan past;  
 5) uzoq vaqt saqlash mumkin;  
 6) uzoq vaqt saglab bo'lmaydi.  
 A) 1, 3, 5 B) 2, 4, 6  
 C) 1, 2, 6 D) 3, 4, 5

17. Quyidagi nukleozid qaysi ikkita molekuladan hasil bo'lgan?



- A) uratsil, riboza  
 B) timin, dezoksisiroza  
 C) adenin, dezoksisiroza  
 D) sitozin, riboza

18. Vodorodning hajmi ulushi 60% bo'lgan, vodorod va azoldan iborat 124 g aralashmadagizot massasini (g) aniqlang.

A) 49,6 B) 74,4 C) 12 D) 112

19.  $\text{SO}(\text{OH})_2$ ;  $\text{SeO}(\text{OH})_2$ ;  $\text{TeO}(\text{OH})_2$  Ushbu qatorda birikmalarning kislotalik xossasi qanday o'zgaradi?

- A) ortadi
- B) kamayadi
- C) oldiniga kamayadi, solngra deyarli o'zgarmaydi
- D) oldiniga ortadi, so'ngra deyarli o'zgarmaydi

20.  $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$  va  $\text{N}_2$  dan iborat aralashmani to'la yondirish uchun 1,12 l (n.sh.) kislordan sarflandi. Hosil bo'lgan gazlar aralashmasi  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  eritmasini orqali o'tkazilganda 25 g cho'kma tushdi va 1,12 l (n.sh.) oddiy modda ortib qoldi. Boshlang'ich aralashmadagi gazlarning hajmий ulushtini (%) aniqlang.

- A) 25; 25; 50
- B) 33; 50; 17
- C) 29; 42; 29
- D) 26; 61; 13

21.  $\text{CO} + \text{Cl}_2 \rightleftharpoons \text{COCl}_2$  reaksiyada CO konsentratsiyasini 0,4 dan 1,2 mol/l gacha,  $\text{Cl}_2$  konsentratsiyasini 0,5 dan 1,5 mol/l gacha o'zgarilganda reaksiya tezligi necha marta ortadi?

- A) 2 B) 9 C) 12 D) 10

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod atominining oksidalish darajasi o'zgarmaydi?

- 1) o-ksilol → terfeftal kislota;
- 2) etil spirt → dietilefir;
- 3) izopren → izopentan;
- 4) atsellelin → oksalal kislota;
- 5) vinilisrika kislota → butan kislota;
- 6) nitrobenzol → anilin

- A) 3, 5 B) 1, 4 C) 1, 5 D) 2, 6

23. Mis(II) sulfatining 800 g 10% li eritmasi elektroliz qilinganda anodda (inert elektrod) 22,4 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizidan so'ng eritmadagi moddaning massa ulushtini (%) aniqlang.

- A) 6,7 B) 30,6 C) 24,5 D) 4,9

24.  $\text{FeO}$  va  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  dan iborat 1 mol aralashmani to'la qaytarish uchun 4,4 g vodorod sarflandi. Boshlang'ich aralashmadagi oksidlar (mol) nisbatini aniqlang.

- A) 1:1,5 B) 1:2 C) 1:1 D) 1:3

25. 90% li 300 g sulfat kislota tayyorlash uchun sulfat angidrid

va 25% li sulfat kislotadan necha gramdan olish zarur?

- A) 250; 50
- B) 175; 125
- C) 150; 150
- D) 200; 100

26. Ishqor eritmasiga xlor gazi shimdirliganda eritmada hosil bo'lgan xlorid va xlorat ionlarining massa farqi 9,4 g ni tashkil qilsa, reaksiyaga kirishgan gazning hajmini (l, n.sh.) hisoblang.

- A) 6,72
- B) 7,1
- C) 14,3
- D) 21,3

27. 100 g 98% li sulfat kislota eritmasi to'la neytrallanguncha unga kristalik soda solindi. Hosil bo'lgan eritmaning konsentratsiyasini (%) hisoblang.

- A) 41,5 B) 36,8 C) 32,3 D) 49

28. 51 g vodorod sulfidni nitrat kislotada oksidaliganda otingugur, azot(II) oksidi hamda suv hosil bo'ldi. Reaksiya natijasida necha litr (n.sh.) azot(II) oksidi ajralgan?

- A) 22,4 B) 11,2 C) 33,6 D) 44,8

29. 1-brom-2,2,3-trimetilbutan va 2-brom-3-metilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

- 1) 2,3,3,6,6,7-geksametiloktan;
- 2) 2,2,3,6,7,7-geksametiloktan;
- 3) 2,3,4,5-tetrametilgeksan;
- 4) 3,6-dimetiloktan;
- 5) 2,3,3,5,6-pentametilgeptan;
- 6) 2,3,3,6-tetrametiloktan.

- A) 2, 4, 5 B) 1, 3, 6  
C) 2, 4, 6 D) 1, 3, 5

30. Fenilammoniyxlorid eritmasi va bromli suv orasidagi reaksiya oxirgacha olib borildi. Reaksiyon aralashmadan 2,4,6-tribromanilinni to'la ajratib olish uchun 1,5 molyarli natriy ishqor eritmasidan 2 l sarflandi.

Boshlang'ich eritmadagi fenilammoniyxlorid miqdorini (mol) hisoblang.

- A) 0,75 B) 1,0 C) 3,0 D) 0,25

31. Quyidagi sxema asosida berilgan  $X_1$ ,  $X_2$  va  $X_3$  moddalarni aniqlang.



A) atsetilen, vinilxlorid, polivinilxlorid

- B) fenol, 2,4,6-trixlorfenol, natriy fenolyat
- C) propan kislota, 2-xlorpropan kislota, propan kislota
- D) benzol, xlorbenzol, fenol

32. 39,6 g bir atomli A spirtning oksidalishidan o'shancha uglerod tutgan B aldegid hosil bo'ldi. B aldegidga mo'l miqdorda  $\text{Ag}_2\text{O}$  ning ammiakli eritmasi ta'sir ettirilganda 97,2 g cho'kma olindi. A spirt strukturاسини aniqlang.

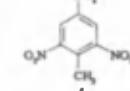
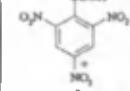
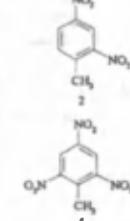
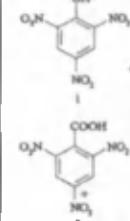
- 1) 2-metilbutanol-2;
- 2) butanol-1;
- 3) 2-metilpentanol-2;
- 4) 2-metilbutanol-1

- A) 1, 3 B) 3 C) 2, 4 D) 4

33. Glyukoza erilmasi bilan  $(\text{Ag}(\text{N}_3)_2)\text{OH}$  reaksiyaga kirishishi natijasida olingan qatlilq modda konsentratsiyasi nitrat kislota bilan reaksiyaga kirishganda 2,24 l (n.sh.)  $\text{NO}_2$  ajraldi. Reaksiyada qatnashgan glyukoza massasini (g) toping.

- A) 9 B) 18 C) 5,6 D) 24

34. Taklif etilgan strukturalardan dengsi biri trolilqa mos keladi? OH



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Tarkibida 0,6 mol  $\text{AgNO}_2$ , 0,2 mol  $\text{CuSO}_4$  va 0,15 mol  $\text{AuCl}_3$  bo'lgan eritmalar tok manbaliga ketma-ket ulangan. Eritmalar orqali 48250 KI tok miqdori o'tkazilganda kalodillarda (inert elektrod) ajralgan moddalar (berilgan tartibda) massasini (g) aniqlang.

- A) 54; 16; 32,83
- B) 64,8; 12,8; 29,55
- C) 54; 12,9; 29,6
- D) 108; 64; 197

36. 0,6 mol loluolni yorug'lik ishtirosida xlorlanganda

$C_6H_5CH_2Cl$ ,  $C_6H_5CHCl_2$  va  
 $C_6H_5CCl_2$ -lar 3:2:1 mol nisbatda  
hosil bo'lса, sарlangan xlor  
hajmini (1, n.sh.) hisoblang.  
A) 22,4 B) 11,2 C) 67,2 D) 44,8

### Variant № 182

1. Moddaga tegishli bo'lgan xossalarni aniqlang.

- 1) zichlik;
- 2) yadro zayadi;
- 3) elektron qavatlari;
- 4) qaynash va suyuqlanish temperaturalari;
- 5) izotoplar;
- 6) rang;
- 7) atom massa;
- 8) agregat holasi

A) 1, 4, 8 B) 2, 3, 5, 7  
C) 1, 4, 6, 8 D) 3, 5, 7

2. D.I. Mendeleyev elementlар davriy jadvalida davr bo'ylib (asosiy guruhida) tartib raqam orib borish bilan quyidagi qaysi qonuniyat kuzatiladi?

A) atom massasi ortadi, elektronlar soni kamayadi  
B) davr oxiriga qarab atom radiusi kamayadi, atom massasi ortadi  
C) elementlар atom massasi kamayadi, atom radiusi o'zgarmaydi  
D) atom massasi va jutflashmagan elektronlar soni ortadi

3. Glitserin molekulasiidan uglerod atomlarining oksidalish darajalarini yig'indisini toping.

A) -3 B) -5 C) -4 D) -2

4. Rodiy atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ...5s<sup>2</sup>4d<sup>7</sup>  
B) ...5s<sup>2</sup>4d<sup>7</sup>  
C) ...4s<sup>2</sup>4p<sup>6</sup>4d<sup>6</sup>5s<sup>1</sup>  
D) ...4s<sup>2</sup>4p<sup>6</sup>4d<sup>6</sup>5s<sup>2</sup>

5.  $^{253}_{\Lambda}Cl \rightarrow X^{\alpha} + y \beta^- + Cm$  63,25

mg kaliforniy yemirilishidan  $6.02 \times 10^{20}$  dona elektron ajralgan bo'lса, reaksiya natijasida hosil bo'lgan kyuriy izolopining nisbiy atom massasini aniqlang.

A) 234 B) 247 C) 241 D) 238

6. Alyuminiy digidrotostat molekulasiida nechtaidan  $\sigma$  - va  $\pi$  - bog'lar bo'ladи?

- A) 21; 3  
B) 7; 1  
C) 28; 4

D) 14; 2

7. Qaysi qatorlarda faqat kuchsiz elektrolitlar keltirilgan?

- 1) kaliy sulfat, alyuminiy xlorid, sulfat kislota;
- 2) ammoniy gidroksid, sirka kislota, nitrit kislota;
- 3) alyuminiy gidroksid, ammoniy gidroksid, natriy gidrid;
- 4) vodorod sulfid, ammoniy gidroksid, karbonat kislota;
- 5) rux xlorid, nitrat kislota, mis(II) sulfat;
- 6) natriy gidroksid, vodorod xlorid, rux hidroksid

A) 1, 5 B) 2, 4 C) 1, 6 D) 3, 4

8. Qaysi tuzlar faqat kation bo'yicha gidrolizga uchraysid?

- A) natriy atsetat; alyuminiy xlorid  
B) kalsiy karbonat; magniy xlorid  
C) baryi nitrat; kaliy sulfat  
D) ammoniy xlorid; rux nitrat

9.  $A_{(g)} + B_{(g)} = C_{(g)} + D_{(g)}$  reaksiyaning muvozanat konstantasi ma'lum

temperaturalda 1 ga teng bo'lib, A va B moddalarining boshlang'ich konsentratsiyasi 2 va 3 mol/l bo'lса, ularning muvozanat holatdagi konsentratsiyalari (mol/l) yig'indisini aniqlang.

A) 2,6 B) 5 C) 4,6 D) 5,8

10. Quyida berilgan metallardan 1 mol dan olib suvg'a tashlansa, qaysi biri suvdan ko'proq miqdorda (mol) vodorodni siqib chiqaradi?

- A) kaliy B) natriy  
C) litliy D) alyuminiy

11. Mis kuperosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 41,4% suv bo'lса, aralashma tarkibidagi sulfat ionining massa ulushini (%) hisoblang.

A) 30,7 B) 80 C) 51,2 D) 20

12. Suvli eritmada sodir boladigan qaytmas reaksiyalarni aniqlang.

- 1) temir(II) nitrat + natriy hidroksid;
- 2) rux xlorid + kaliy nitrat;
- 3) natriy fosfat + kumush nitrat;
- 4) natriy hidrokarbonat + sulfat kislota;
- 5) natriy sulfat + kaliy hidroksid;
- 6) natriy karbonat + kalsiy xlorid

A) 2, 5 B) 1, 3, 4, 6  
C) 1, 2, 3, 5 D) 4, 6

13. Qaysi moddalar tarkibida karbonil guruh bo'ladи?

- A) chumoli kislota, atseton, etanol  
B) etilenglikol, benzoy kislota, propan kislota  
C) aminosirka kislota, benzol, propanal  
D) etanal, sirka kislota, effilatselal

14. Izopren va kislorod aralashmasi yonishidan 1,2 mol CO<sub>2</sub> hosil bo'ldi. Orlib qolgan alkadivenni to'liq hidrogenlash uchun 17,92 l (n.sh.) vodorod sарflandi. Boshlang'ich aralashma miqdorini (mol) aniqlang.

A) 0,64 B) 1,68 C) 2,32 D) 1,92

15. Aldegidlar qanday moddalar bilan reaksiyaga kirishadi?

- 1) mis(II) hidroksid;
- 2) kaliy sulfat;
- 3) kumush(II) oksid (ammiakdagi);
- 4) vodorod (katalizator; 1°);
- 5) mis(I) hidroksid.

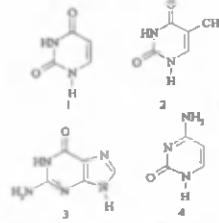
A) 2, 5 B) 1, 3, 4  
C) 1, 2, 5 D) 3, 4

16. Termik kreking usulida olingan benzining tegishlisifatlarni tanlang.

- 1) tarkibida alkenlar miqdori ko'proq;
- 2) tarkibida izoalkanlar miqdori ko'proq;
- 3) uzoq vaqt saqlash mumkin;
- 4) uzoq vaqt saqlab bolmaydi.

A) 1,3 B) 2,4 C) 1,2 D) 1,4

17. Quyidagi molekulalardan qaysi biri DNK hidrolizida hosil bo'lmaydi?



A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

18. Havo va azot aralashmasidagi azotning hajmiy ulushi 85%

bo'lishi uchun havo va azotni qanday hajmiy nisbatda olish kerak?  $\varphi (N_2) = 0,75$

A) 1,5:1 B) 2:1 C) 2,5:1 D) 1:1

19. SO<sub>2</sub> va CO<sub>2</sub> molekulalar uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiyy?

- 1) markaziy atomning  
gibrildanishi;  
2) markaziy atomning valentligi;  
3) molekulaning fazoviy  
strukturasi;  
4) markaziy atomning oksidlanish  
darajasi
- A) 1, 2      B) 1, 3  
C) 2, 4      D) 2, 3, 4

20. 2% li natriy gidroksid  
eritmasini tayyorlash uchun 200 g  
suvga qancha (g) natriy gidrid  
qoshish kerak?

- A) 1,67    B) 4,28    C) 2,42    D) 3,84

21.  $\text{CO} + \text{Cl}_2 \rightleftharpoons \text{COCl}_2$  reaksiyada  
 $\text{CO}$  konserntasiyasini 0,6 dan 2,4  
mol/l gacha,  $\text{Cl}_2$  konserntasiyasini  
1,8 dan 3,15 mol/l gacha  
o'zgartirilganda reaksiya tezligi  
necha marta ortadi?

- A) 7    B) 9    C) 5    D) 10

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda  
molekulka tarkibidagi uglerod  
atomining oksidlanish darajasi  
o'zgarmaydi?

- 1) metakril kislotasi → izomoy  
kislotasi;
  - 2) etan → nitroetan;
  - 3) etanol → etilxlorid;
  - 4) metilbenzol → benzil spirit;
  - 5) propanal → propil spirit;
  - 6) xlorbenzol → karboil kislotasi
- A) 2,4    B) 1,5    C) 2,3    D) 3,6

23. 2,34% li 500 g natriy xlorid  
eritmasini 48250 sekund  
davomida 2 A tok kuchi bilan  
elektroliz qilindi. Anoda (inert  
elektrod) ajralgan xlor massasini  
(g) aniqlang.

- A) 7,1    B) 35,5    C) 3,55    D) 14,2

24. Tarkibida  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  va  $\text{KOH}$   
bo'lgan aralashmani neytrallash  
uchun 0,26 mo'no sirkqa kislotasi  
sarflandi. Eritmada 9,8 g kaly  
atsetat hosil bo'lsa, boshlang'ich  
aralashmaning massasini (g)  
aniqlang.

- A) 21,6      B) 17,4  
C) 11,52      D) 5,92

25. Natriy gidroksid va natriy  
karbonat massa ulushi tegishli  
ravishida 0,8 % va 4,24 % bo'lgan  
200 g eritma berilgan. Shu  
eritmaga 5,04 g natriy  
gidrokarbonat qoshilganda  
keyin eritmadagi gidrokarbonat va  
karbonat anionlarning nisbatini  
(mol) aniqlang ( $a = 100\%$ ).  
A) 1:3    B) 1:4    C) 1:2    D) 1:6

26. Qaynoq ishqor eritmasi orqali  
xlor o'kazilganda, eritmada 8,35  
g xlorat anionining borligi  
aniqlandi. Reaksiyaga kirishgan  
gaz massasini (g) hisoblang.  
A) 21,3    B) 6,72    C) 14,3    D) 4,5

27. Temir bilan reaksiyaga  
(qidirligani) kirishish uchun  
oltingan 150 ml 15 molyarli  
( $\rho = 1,7 \text{ g/ml}$ ) sulfat kislotadan  
110 ml orib qoldi. Reaksiya  
uchun oltingan temirning  
massasini (g) hisoblang.  
A) 16,8    B) 11,2    C) 1,68    D) 5,6

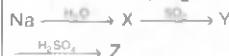
28. 56 l (n.sh.) oltingugurt (IV)  
oksid kaly gidroksisining 6,25 l  
0,4 molyarli eritmasi orqali  
o'kazilganda hosil bo'lgan  
tuzning formulasini va uning  
massasini (g) aniqlang.  
A)  $\text{KHSO}_3$ : 275  
B)  $\text{K}_2\text{SO}_3$ : 395  
C)  $\text{KHSO}_3$ : 300  
D)  $\text{K}_2\text{SO}_3$ : 300

29. 3-brom-2,2-dimetil-3-  
etilpenten va 1-brom-2,3,3-  
trimetilbutan natriy bilan o'zaro  
ta'sirlashganda (Vyrus reaksiyasi  
bo'yicha) qanday alkanlar hosil  
bo'lmaydi?

- 1) 2,2,9,9-tetrametil-3,8-  
dietyldekan;
  - 2) 2,2,5,5-tetrametil-3,3,4,4-  
tetraetylgeksani;
  - 3) 2,2,5,5,6-pentametil-3,3-  
dietylgeptan;
  - 4) 2,2,3,6,7,7-geksametiloktan;
  - 5) 2,2,5,6,6-pentametil-3,3-  
dietylgeptan;
  - 6) 2,3,3,6,6,7-geksametiloktan.
- A) 1, 4, 6    B) 2, 4, 5  
C) 2, 3, 5    D) 1, 3, 6

30. Benzil spirit, o-krizol va  
pirokatexindan iborat 0,9 mol  
aralashma 27,6 g natriy bilan  
reaksiyaga kirishishi ma'lum  
bo'lsa, aralashmadagi pirokatexin  
massasini (g) toping.  
A) 52    B) 64,8    C) 33    D) 45,4

31. Quyida keljirilgan o'zgarishlar  
natijsasida hosil bo'lgan X, Y, Z  
moddalarini aniqlang



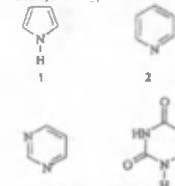
- A) natriy gidroksid, natriy sulfat,  
 $\text{SO}_3^-$   
B) natriy oksid, natriy sulfid,  $\text{SO}_2$

C) natriy gidroksid, oltingugurt,  
vodord  
D) natriy gidroksid, natriy sulfat,  
 $\text{SO}_3^-$

32. 25,4 g aldegid va etanol  
aralashmasiga kumush oksidining  
ammiakli eritmasi qo'shib bir oz  
qidirliganda 43,2 g cho'kma  
tushdi. Agar boshlang'ich  
aralashmadagi aldegidning  
spiritga mol nisbati 2 : 3 bo'lsa,  
undagi spiritning massa ulushini  
va aldegid nomini aniqlang.  
A) 0,46; butanal  
B) 0,38; etanal  
C) 0,54; propanal  
D) 0,62; metanal

33. 72,5 ml atseton ( $\rho = 0,8 \text{ g/ml}$ )  
va 327,5 ml suv aralashтиrlidi.  
Eritmadagi atsetoning molyar  
konserntasiyasini aniqlang  
(eritma hosil bo'lishida hajm  
o'zgarishi hisobga olinmasin).  
A) 1,0    B) 2,5    C) 1,6    D) 3,12

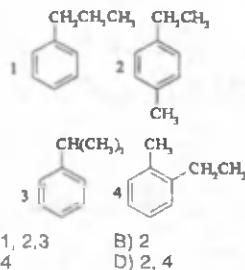
34. Takif etilgan strukturalardan  
qaysi biri pirrolga mos keladi?



- A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

35. Mis(II) nitrat va kumush  
nitratlarning 0,1 molyarli  
eritmalaridan 400 ml dan  
aralashтиrlilib, songra 2 A tok  
kuchi bilan 1930 sekund elektroliz  
qilindi. Elektroliz tugaganidan  
keyin eritmada colqan tuzning  
massasini (g) toping.  
A) 11,28    B) 3,76  
C) 3,4    D) 7,52

36. Tarkibi  $\text{C}_6\text{H}_{12}$  bo'lgan aromatik  
uglevodorod oksidlanganda  
benzoldikarbon kislotasi,  
nitrolanganda ( $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirokida)  
esa tarkibi  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$  bo'lgan  
ikkita izomer aralashmasi olinsa,  
aromatik uglevodorod (lar)ning  
tuzilishini aniqlang (yon zanjirning  
nitrolanishi hisobga olinmasin).

**Variant № 183**

1. Izobiarlar tushunchasining to'g'ri ifodasini toping.

- A) neytronlar soni bir xil, lekin protonlar soni har xil bo'lgan atomlar  
B) protonlar soni bir xil, lekin yadroda neytronlar soni har xil bo'lgan atomlar  
C) protonlar va neytronlar soni har xil, lekin ularning massalari yig'indisi bir xil bo'lgan atomlar  
D) protonlar va neytronlar soni bir xil bo'lgan atomlar

2. D.I. Mendeleyev elementilar davriy jadvalining IA guruhida yugoridan pastga qarab lushganda quyidagi xususiyatlarning qaysilari susayib boradi?

- 1) elektrmanfiylik;
  - 2) atom radiusi;
  - 3) metallik xossasi;
  - 4) yadro zaryadi;
  - 5) ionlanish potensiali
- A) 1, 5      B) 1, 4, 5  
C) 2, 3, 4    D) 2, 4

3.  $[Pt(NH_3)_3Cl_3]Cl \cdot H_2SiF_6$  birkimlaridagi markaziy atomning oksidalish darajasi va koordinatsion son qiymatini aniqlang.

- A) +3; 5; +2, 4  
B) +4; 6; +4, 6  
C) +4; 6; +6, 6  
D) +5; 5; +4, 6

4. Kumush atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ...4p<sup>6</sup>4d<sup>10</sup>5s<sup>1</sup>  
B) ...5s<sup>2</sup>4d<sup>9</sup>  
C) ...5s<sup>2</sup>4d<sup>9</sup>  
D) ...4s<sup>2</sup>4p<sup>6</sup>4d<sup>10</sup>5s<sup>2</sup>

5.  $^{252}_{100}Fm \rightarrow Bk + x_2^*\alpha + y_{-}\beta$  15,18

mg fermiy yemirilganda  $36,12 \times 10^{-18}$  ta elektron hosil

bo'lsa, berkliv izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

- A) 247 B) 241 C) 249 D) 245

6. Tarkibida a-bog'lar yig'indisi 16 bo'lgan molekulani tanlang.

- A)  $Sr_3(PO_4)_2$   
B)  $SrSO_4$   
C)  $(Sr(OH)_2)_2SO_4$   
D)  $Sr(HCO_3)_2$

7. Qaysi qatorda faqat kuchli elektrolillar kel'lirigan?

- A) temir(II) gidroksid, nitrat kislota, sulfat kislota, natriy xlorid  
B) kalyx nitral, nitrit kislota, vodorod sulfid, natriy hidroksid  
C) alumininiy hidroksid, karbonat kislota, chumoli kislota, natriy xlorid  
D) litiy hidroksid, perkhlorat kislota, sulfat kislota, natriy sulfat

8. Quyidagi iuzlarning qaysilari gidroliziga uchraydi?

- 1) natriy sulfid; 2) litiy nitrat;  
3) ammoniy sulfat; 4) kalyx karbonat; 5) kalsiy xlorid  
A) 2, 5      B) 1, 2, 5  
C) 1, 3, 4    D) 3, 4

9. Hajmi  $0,005\ m^3$  bo'lgan idishda kimyovery muvozanat qaror topganda  $HCl_{(g)} + O_2_{(g)} = Cl_2_{(g)} + H_2O_{(g)}$  moddalarining konsentratsiyasi ( $\text{mol/l}$ )  $[HCl] = 0,7$ ,  $[O_2] = 1,8$  va  $[Cl_2] = 0,6$  ni tashkil qiladi. Boshlang'ich moddalar miqdorini ( $\text{mol}$ ) hisoblang.

- A) 9,5; 10,5  
B) 1,9; 2,1  
C) 3,5; 9,0  
D) 0,7; 1,8

10. Natriy hidroksid eritmasi qaysi moddalar bilan reaksiya kirishadi?

- A) mis, mis(II) hidroksid  
B) nitrat kislota, natriy xlorid  
C) alumininiy, alumininiy hidroksid  
D) kumush, kumush(II) oksid

11. Temir va mis kuporoslarini aralashmasi tarkibida 39,2% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi mis kuporosining massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 19,4 B) 35,6 C) 41,2 D) 64,4

12. Suvli eritmada sodir bo'ladigan qaytmas reaksiyalarni aniqlang.

- 1) kalyx xlorid + natriy nitrat;  
2) temir(III) xlorid + kalyx hidroksid;

3) bariy nitrat + natriy sulfat;

- 4) Kumush nitrat + natriy florid;  
5) mis(II) xlorid + xlorid kislota;  
6) natriy fosfat + kalsiy xlorid  
A) 2, 3, 6      B) 1, 4, 5  
C) 1, 5           D) 2, 3, 4, 6

13. Vodorod bromidni biriktrib cladigan moddalar qatorini belgilang.

- A) etan, etilen, atsetilen  
B) etilen, stirol, izopren  
C) butan, buten-2, butadiyen-1,3  
D) benzol, toluol, stirol

14. Izopren va kislordan aralashmasi yonishidan 2,6 mol  $CO_2$  hosil bo'ldi. Ortib qolgan alkadiyenni to'la bromlash uchun 0,6 mol  $Br_2$  satlandi. Boshlang'ich aralashmadagi izopren miqdorini ( $\text{mol}$ ) aniqlang.

- A) 0,47 B) 0,82 C) 0,52 D) 0,30

15. Aldegidlar qanday moddalar bilan reaksiyaga kirishmaydi?

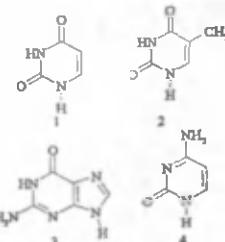
- 1) mis(II) hidroksid;  
2) kalyx sulfat;  
3) kumush(I) oksid (ammiakdag'i);  
4) vodorod (katalizator,  $I^+$ );  
5) mis(II) hidroksid.

- A) 2, 5      B) 1, 3, 4  
C) 1, 2, 5    D) 3, 4

16. Qanday moddaning hidroform hidini eslatadi?

- A) pirrol      B) piridin  
C) anilin       D) benzol

17. Quyidagi nukleozid qaysi molekulalardan hosil bo'lgan?



- A) guanin, dezoksirboza

- B) adenin, riboza

- C) guanin, riboza

- D) adenin, dezoksirboza

18. Kislordning hajmi ulushi 20% bo'lgan vodorod va

kislordidan iborat 200 g aralashma portlatligandan so'ng

- qaysi gazdan qancha miqdorda (g) orbit qoladi?
- vodorod; 20
  - vodorod; 155
  - kislorod; 120
  - kislorod; 35

19.  $\text{CO}_2$  va  $\text{CO}_3^{2-}$  lar uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- markaziy atomning gibridlanishi;
- markaziy atomning valentligi;
- fazoviy strukturası;
- markaziy atomning oksidlanishı durasi

A) 1, 2 B) 1, 3 C) 2, 4 D) 3, 4

20. Qaysi muddaning 1 kg miqdorida 0,2743 g elektron mavjud (elektronning massasi  $9 \times 10^{-10}$  kg)?

- A)  $\text{D}_2\text{O}$  B)  $\text{N}_3$  C)  $\text{H}_2\text{S}$  D)  $\text{CH}_4$

21. Boshlang'ich temperaturada reaksiya 13 minut 20 sekund davomida tugaydi. Shu reaksiya temperaturasi 70°C gacha oshirilganda, 100 sekund davomida tugaydi. Boshlang'ich temperaturani ( $^{\circ}\text{C}$ ) aniqlang ( $\gamma = 2$ ).

- A) 40 B) 50 C) 30 D) 20

22. Qaysi o'zgarish(lar)da molekula tarkibidagi uglerod oksidanadi?

- benzol—karbol kislota;
- loluol—benzil spirit;
- vinilbenzol—etilbenzol;
- glitserin—nitroglitserin;
- metanol—metanal;
- natriy fenolyat—fenol

- A) 1, 2, 5 B) 3  
C) 2, 5 D) 3, 4, 6

23. 19300 sekund davomida 2 A tok kuchi bilan 250 ml 0,4 molarli kadmiy sulfat entmasi elektroliz qilinganda, katodda (inerl elektrond) ajralgan kadmiy massasini (g) hisoblang. (vodorodning ajralishi hisobga olinmasini)

- A) 22,4 B) 104 C) 11,2 D) 52

24. Kremniy, grafit va kalsiy karbonatdan iborat 30 g aralashmaning natriy gidroksid eritmasi bilan reaksiyasida 11,2 l (n.sh.) gaz ajraldi. Shuncha miqdordagi aralashma xlorid kislota eritmasi bilan reaksiya kirishganda 2,24 l (n.sh.) gaz

ajraldi. Aralashmadagi grafitning massasini (g) toping.

- A) 10 B) 7 C) 13 D) 3

25. 20% li 710 g natriy sulfat eritmasiga 250 g mis kuporosi qo'shilganda hosil bo'lgan eritmadagi sulfat ionining massa ulushini hisoblang.

- A) 0,20 B) 0,31 C) 0,17 D) 0,26

26. 85 g 20% li kumush nitrat eritmasiga tarkibida ekvivalenti miqdorda natriy galogenid bo'lgan 65 g eritma qo'shilib, so'ng cho'kma ejratilgandan so'ng 6,72% li eritma hosil bo'ldi. Reaksiyada qaysi tuzning eritmasi ishlataligan?

- A)  $\text{NaBr}$  B)  $\text{NaCl}$   
C)  $\text{NaF}$  D)  $\text{NaI}$

27. "Navshadil spirit" tarkibidagi ammoniy gidroksid konseentratsiyasini aniqlash uchun, shu eritmadan 140 g olib, uni 2% li sulfat kislota bilan titrlanganda 490 g sarlandi. Ammoniy gidroksidning konseentratsiyasini (%) aniqlang.

- A) 7 B) 5 C) 12 D) 8

28. Laboratoriya 67,21 (n.sh.) ammiak olish uchun 15% qo'shimchasi bo'lgan kalsiy gidroksid namunasidan necha gramm zarur bo'ladi?

- A) 130,6 B) 111  
C) 87 D) 74

29. 3-brom-2,4-dimetilpentan va 2-brom-3,3-dimetilbutan natriy bilan o'zar ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

- 2,2,3,4,5,5-geksametilgeksan;
- 2,2,7,7-tetrametiloktan;
- 2,2,3,5-tetrametil-4-izopropilgeksan;
- 2,4,5,7-tetrametiloktan
- 2,2,6-trimetil-5-izopropilgeptan;
- 2,5-dimeli-3,4-izopropilgeksan.

- A) 2, 4, 5 B) 1, 3, 6  
C) 2, 4, 6 D) 1, 3, 5

30. Karbol va sırka kislotasidan iborat aralashmani neytrallash uchun 200 g 10% li natriy gidroksid eritmasi sarflandi. Xuddi shunday aralashmaga bromli suv ta'sir ettiliganda 66,2 g cho'kma hosil boldi. Boshlang'ich aralashmadagi kislotalarning mol nisbatini aniqlang.

- A) 1:1,5 B) 1:1  
C) 1:1,75 D) 1:2

31. Quyida keliligan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan  $X_1$ ,  $X_2$  moddalarni aniqlang.



- A) etan va propan  
B) metanol va etan kislota  
C) etilen va etilenglikol  
D) atsetilen va sırka aldegid

32. Quyida berilgan  $\text{C}_6\text{H}_{12}$  tarkibili uglevodordardan qayslari gidratlanganda uchlamchi spirit, kaliy permanganat bilan oksidlanganda diol-1,2 hosil qiladi?

- $\text{H}_2\text{CC}(\text{CH}_2)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2$ ;
- $(\text{CH}_3)_2\text{CCH}_2\text{H}_5$ ;
- $\text{H}_2\text{CC}(\text{CH}_2)(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$ ;
- $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2$ ;
- $\text{H}_2\text{CC}(\text{CH}_3)\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ ;
- $(\text{CH}_3)_2\text{CC}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$ .

- A) 2, 6 B) 2, 4, 6  
C) 1, 5 D) 1, 3, 4, 5

33. 40 ml atseton ( $\rho = 0,78 \text{ g/ml}$ ) bilan 60 ml suv aralashirilishidan hosil bo'lgan eritmadagi atsetonning massa ulushini hisoblang.

- A) 0,34 B) 0,40 C) 0,60 D) 0,66

34. Tarkibida benzol va pirimidin bo'lgan muddani aniqlang.

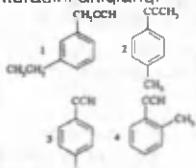


- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Mis(II) sulfat bilan kadmiy sulfidan iborat 7,36 g aralashma suvda eritildi. Mis bilan kadmiy batamori ajralib olish uchun eritma 1544 sekund davomida 5 A tok kuchi bilan elektroliz qilindi. Boshlang'ich aralashmadagi muddalarning massasini (g) aniqlang.

- A) 3,2; 4,16  
B) 2,8; 4,56  
C) 1,86; 5,5  
D) 3,68; 3,68

36. Bromli suvni rangsizlantiradigan, kalyi permanganat bilan oksidlanganda tereftal kislotasi hosil qiladigan va kumush oksidining ammialakdag'i eritmasi bilan cho'kmaga hosil qiladigan uglevodorod(lar) strukturinasini aniqlang.



- A) 2    B) 3    C) 2,3    D) 1,3,4

### Variant № 184

1. Kislorod va vodorod olish maqsadida suv elektroliz qilinganda, eritmaning elektr o'tkazuvchanligini oshirish uchun qaysi moddani suvgaga qo'shish kerak?

- A) mis sulfatlari  
B) natriy xlorid  
C) gulyukoza  
D) kaliy gidroksid

2. Uchinchini davr elementlari atomlarida tartib raqamining ortib barishi bilan ularning qaysixususiyatlarini ortib boradi?

- 1) elektrmanifilik;
  - 2) metallik;
  - 3) ionlanish potensiali;
  - 4) kislorodli birkalmalardagi yuqori valentlik;
  - 5) metalmaslik;
  - 6) atom radiusi
- A) 2, 4, 6    B) 1, 4, 5, 6  
C) 1, 3, 4, 5    D) 2, 3, 5

3. Para-krezol molekulasidagi uglerod atomlarining oksidanish darajasi yig'indisini toping.

- A) -6    B) -8    C) -5    D) -9

4. Molibden atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ...4s<sup>2</sup>3d<sup>4</sup>4p<sup>6</sup>5s<sup>2</sup>4d<sup>2</sup>  
B) ...5s<sup>2</sup>4d<sup>4</sup>  
C) ...4p<sup>6</sup>4d<sup>5</sup>5s<sup>1</sup>  
D) ...5s<sup>2</sup>4d<sup>6</sup>

5. Radiy izotopini parchalanganda ( $\text{Ra} \rightarrow {}^{214}_{\text{Po}} + \alpha + {}^{\text{y}_0}\text{n}$ ) 64,2 mg poloniy va  $54,18 \times 10^{-19}$  dona neytron hosil bo'ldi. Reaksiyaga qalnashgan radiy izotopi

yadrodisidagi neytronlar sonini aniqlang.

- A) 137    B) 133    C) 225    D) 141

6. Temir (II) fosfat molekulasida nechtaдан  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

- A) 21; 3  
B) 7; 1  
C) 28; 4  
D) 14; 2

7. 0,01 molyarli eritmalaridagi moddalarni ionlar miqdori (mol) kamayib borish taribida joylashtirting ( $\alpha=100\%$ ).

- 1) baryi xlorid; 2) xlorsirkha kislotasi;
  - 3) natriy fosfat; 4) aluminiyi sulfat
- A) 2, 1, 3, 4    B) 4, 3, 1, 2  
C) 4, 1, 3, 2    D) 2, 3, 1, 4

8. Quyidagi tuzlardan qaysilar, gidroliziga uchramaydi?

- 1) litiy xlorid; 2) ammoniyi sulfat;
  - 3) ammoniy karbonal;
  - 4) aluminiyi xlorid; 5) natriy sulfat
- A) 1, 5    B) 2, 3  
C) 1, 4, 5    D) 2, 3, 4

9.  $\text{A}_{(g)} + \text{B}_{(g)} = \text{AB}_{(g)}$  reaksiyada A ning boshlang'ich konsentratsiyasi 0,9 mol/l bolib, AB dan 0,3 mol/l hosil bo'lganda muvozanal qaror topdi ( $K_m = 1$ ). B ning boshlang'ich konsentratsiyasini (mol/l) toping.

- A) 0,8    B) 0,5    C) 0,6    D) 0,3

10. Ishqoriy elementlari ... - elementlar ollasiga mansub.

- A) p    B) s    C) f    D) d

11. Mis kuperosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 46,8% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi kristall sodanining massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 14,8    B) 60    C) 40    D) 38,4

12. Quyida berilgan ifodalardan to'g'riarini tanlang.

- 1) kislorod atomi; 2) sirka kislotasi atomi; 3) malaxit atomi; 4) olmos uglerod atomlaridan tashkil topgan; 5) vodorod peroksid ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ) vodbrod va kislorod molekulalardan tashkil topgan;
  - 6) osh tuzi hatriy va xlor molekulalardan tarkib topgan;
  - 7) suv molekulasi  $sp^3$  gibridlangan bo'lib, burchakli-fazoviy ko'rinishga ega
- A) 1, 4, 7    B) 1, 4, 5, 7  
C) 2, 3, 5, 6    D) 2, 3, 6

13. ... etilbenzolning izomerlari hisoblanadi.

- A) toluol, stirol, benzal  
B) benzol, benzoy kislotasi, benzil spirit  
C) vinilbenzol, propilbenzol, izopropilbenzol  
D) o-ksilol, m-ksilol, p-ksilol

14. Tarkibi  $\text{C}_4\text{H}_6$  bo'lgan alken izomerlari bromlanganda qanday moddalar hosil bo'ladi?

- 1) 1,2-dibrombutan;
  - 2) 2,3-dibrombutan;
  - 3) 1,3-dibrom-2-metilpropan;
  - 4) 1,2-dibrom-2-metilpropan;
  - 5) 1,4-dibrombutan
- A) 1, 3, 5    B) 1, 2  
C) 1, 2, 4    D) 3, 4

15. Formaldegidning vodorod bilan reaksiyasida olingan mahsulot ikki qismiga ajratildi. Bir qismi oksidanilib, ikkinchi qismi bilan aralashitirildi. Olinigan aralashma  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirokida qizdirilsa qanday modda hosil bo'ladi?

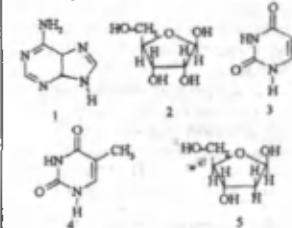
- A) ko'mir kislotanig metil efiri  
B) etilformiat  
C) fenoformaldegid smolasasi  
D) metiformlat

16. Quyidagi moddalarni qaynash temperaturasining ortib borishi tartibida joylashtiring.

- 1) glitserin; 2) etil spirit;  
3) etilenglikol.

- A) 1, 3, 2    B) 1, 2, 3  
C) 2, 3, 1    D) 3, 2, 1

17. Quyidagi molekulalardan qaysilarini DNA gidrolizida hosil bo'lmaydi?



- A) 1, 3, 5    B) 1, 4, 5  
C) 2, 4    D) 2, 3

18. 18,4 g dolomit qizdirilganda uning massasi 2,2 g ga kamaydi. Reaksiyaga kirishmagan dolomit massasi (g) va qolgan

aralashmadagi magniy oksidning massa ulushini (%) aniqlang.  
 A) 13,8; 6,2  
 B) 16,2; 2,4  
 C) 13,8; 1,0  
 D) 13,8; 5,4

**19.**  $\text{SO}_3$  va  $\text{SO}_2$  molekulalar uchun quyidagi qaysixususiyat(lar) umumiyligi?

- 1) markaziy atomning gibridianishi;
  - 2) markaziy atomning valentligi;
  - 3) molekularning fazoviy strukturası;
  - 4) boq' qutbli, molekula qutbsiz bo'lishi.
- A) 1    B) 2,3    C) 1,4    D) 3

**20.**  $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$  va  $\text{N}_2$  dan iborat aralashma yelerlari middordagi kislorodda yondirilib, so'nq  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  eritmasi orqali o'tkazilganda 20 g cho'kma tushdi va 11,2 l (n.sh.) oddiy modda ortib qoldi. Boshlang'ich aralashma hajmini (l, n.sh.) toping.  
 A) 15,68    B) 13,44  
 C) 17,92    D) 6,72

**21.** Ammiakni oksidlash reaksiyasida (katalizatorsiz) uning konsentratsiyasi 5 marta oshirilsa, kislorod konsentratsiyasi 5 marta kamaytirilsa to'g'ri reaksiya tezligi qanday o'zgaradi?  
 A) 5 marta kamayadi  
 B) 5 marta ortadi  
 C) 25 marta kamayadi  
 D) 25 marta ortadi

**22.** Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) 1,3-dibrombutan → metilsiklopropan;
  - 2) metakril kislota → izomoy kislota;
  - 3) 2-xlorpropan kislota → alanin;
  - 4) xlorometan → xloroform;
  - 5) atsetilen → etan;
  - 6) fenol → pikrin kislota
- A) 4, 6    B) 2, 5  
 C) 1, 2, 5    D) 3, 4, 6

**23.** Birinchisi elektrolizerde 1 mol, ikkinchisida 2 mol mis(II) sulfat bo'lgan eritmalar orqali 4 faradey tok o'lganda katodlarda hosil bo'lgan moddalar massalalanni (g) aniqlang.

- A) 66; 128  
 B) 128; 128  
 C) 64; 64  
 D) 64; 128

**24.** 11,7 g ishqoriy metall suvda eritilganda 3,36 l (n.sh.) gaz ajralib 15% li eritma hosil bo'lsa, reaksiya uchun necha gramm suv olingan?

- A) 95,2    B) 117,4  
 C) 100,6    D) 112

**25.** 6,4 g mis sterjen kumush nitrat eritmasiga solinib, bir ozdan keyin olinganda uning massasi 3,04 g ga organ. Ushbu sterjenni butunlyu eritish uchun necha gramm 96% li sulfat kislota asarf bo'ladı?

- A) 20,4    B) 16,3    C) 19,6    D) 24,5

**26.** 35% li ( $\rho = 1,2 \text{ g/ml}$ ) xlorid kislota bilan kaly permanganat reaksiyasida olingan gaz kaly yodid eritmasiga shimdirliganda 12,7 g yod ajraldi. Reaksiya uchun qancha hajm (ml) kislota eritmasi sarflangan?

- A) 5,84    B) 16,7    C) 7,35    D) 13,9

**27.** Sulfat kislotaning 10% li 400 g eritmasiga necha gramm sulfat angidrid shimdirliganda 30% lie ritma hosil bo'ladı?

- A) 49,6    B) 24,2    C) 62,4    D) 86,5

**28.** Eritmaga 450 g suv qo'shilganda moddanining massa ulushi 2,5 marta kamaydi. Hosil bo'lgan eritmaning massasini (g) hisoblang.

- A) 250    B) 300    C) 750    D) 600

**29.** 1-brom-2,2,3-trimellitbutan va 2-brom-3-mellitbutan natriy bilan o'zaro 1a-sirflashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

- 1) 2,3,3,6,6,7-geksametiloktan;
  - 2) 2,2,3,6,7,7-geksametiloktan;
  - 3) 2,3,4,5-letrismetilgeksan;
  - 4) 3,6-dimetiloktan;
  - 5) 2,3,3,5,6-pentametilgeptan;
  - 6) 2,3,3,6-tetrametiloktan.
- A) 2, 4, 5    B) 1, 3, 6  
 C) 2, 4, 6    D) 1, 3, 5

**30.** 21 g siklogeksanni katalizator (Pt) ishirokida qizdirib ( $\rho = 300^\circ\text{C}$ ) olingan aromatic uglevoderoqda oldiniga  $\text{FeCl}_3$  ishirokida brom, so'ngra natriy gidroksidi bilan ishllov berilganda hosil bo'lgan mahsulot massasini (g) hisoblang.

- A) 56,4    B) 39,25  
 C) 23,5    D) 82,75

**31.** Quyidagi sxema asosida berilgan A, B va C moddalarini aniqlang.



- A) atsetilen, etan, brometan  
 B) etanol, brometan, butan  
 C) benzol, nitrobenzol, anilin  
 D) etan, xloreten, etanol

**32.** Etanol va melanol

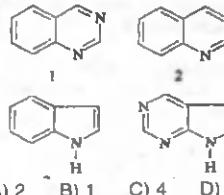
aralashmasiga natriy metali ta'sir ettirilganda 2,24 l (n.sh.) vodorod ajralib chiqdi. Shuncha miqdordagi spirit aralashmasi vodorod bromid bilan reaksiyaga kirishganda 20,4 g alklibromidlar hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashmadagi etanolning massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 59  
 B) 46  
 C) 78  
 D) 41

**33.** 144 g glyukozaning big'ishidan olingan etanol natriy bilan reaksiyaga kirishganda hosil bo'lgan vodorod hajmini (l, n.sh.) hisoblang.

- A) 43,62    B) 38,54  
 C) 17,92    D) 23,45

**34.** Tarkibida benzol va piridin bo'lgan moddani aniqlang.



- A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

**35.** 458,7 g suvda 73,3 g  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  va  $\text{CdSO}_4$  aralashmasi eritildi. Kadmiyni batamom ajralib olish uchun eritmada 2 A kuchga ega bo'lgan tok 24125 sekund davomida o'kazilgan bo'lsa, elektrolizidan so'nq eritmadi ( $\rho = 1,25 \text{ g/ml}$ ) sulfat ionining konsentratsiyasini (mol/l) hisoblang.

- A) 1,0    B) 0,4    C) 7,68    D) 3,8

**36.** 56,4 g fenolga nitrat kislota ta'sir ettirilganda ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ , ishirokida) o-nitrofenol, p-nitrofenol va pikrin kislotalar 1 : 2 : 3 mol nisbatida hosil bo'lsa, reaksiyaga qatnashgan nitrat kislota massasini (g) toping.

- A) 189      B) 37,8  
C) 75,6      D) 113,4

**Variant № 185**

1. Moddaga tegishli bo'lмаган xossalalar aniqlang.  
1) zichlik; 2) yadro zaryadi;  
3) elektron qavatlar; 4) qaynash va suyuqlanish temperaturalari;  
5) izotoplar; 6) rang; 7) atom massa; 8) agregat holat.  
A) 1, 4, 8      B) 2, 3, 5, 7  
C) 1, 4, 6, 8      D) 3, 5, 7

2. D. I. Mendeleyev elementlar davriy jadvalidagi asosiy guruhda joylashgan element atomlarida tarli raqam kamayishi bilan qaysi xossalalar kuzatiladi?  
1) atom radiusi; 2) elektrmanifilik;  
3) metallik; 4) metalmaslik;  
5) atom massasi.  
A) 1, 4 – kamayadi, 2, 3, 5 – ortadi  
B) 1, 3, 5 – ortadi, 2, 4 – kamayadi  
C) 2, 3, 5 – kamayadi, 1, 4 – ortadi  
D) 1, 3, 5 – kamayadi, 2, 4 – ortadi

3. Glyukon kislota molekulasi dagi uglerod atomlarining oksidlanish darajasi yig'indisini toping.  
A) 0      B) -6      C) +2      D) +1

4. Platina atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ...<sup>6s<sup>2</sup></sup><sup>5d<sup>10</sup></sup><sup>6p<sup>6</sup></sup>  
B) ...<sup>6s<sup>2</sup></sup><sup>5d<sup>8</sup></sup>  
C) ...<sup>5p<sup>6</sup></sup><sup>5d<sup>8</sup></sup><sup>6s<sup>2</sup></sup>  
D) ...<sup>5d<sup>9</sup></sup><sup>6s<sup>1</sup></sup>

5. 10,9 mg *trans*-yohorit parchalangannda

$$(\text{Fr}^{218} \rightarrow Tl^+ + xe^- + \beta^- + 2\gamma)$$

- 12.04×10<sup>19</sup> dona elektron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan tally izotopining hisibli atom massasini toping.

- A) 196      B) 204      C) 194      D) 200

6. Perxlorat kislota molekulasi nechtadan  $\sigma$ - va  $\pi$ -bog'lar bo'ladi?

- A) 5; 3  
B) 10; 6  
C) 8; 4  
D) 4; 2

7. Molyarligi bir xil bo'lgan qaysi kislota erismasida ionlar miqdori (mol) kam bo'ladi?

- A) HCl      B) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>  
C) H<sub>2</sub>S      D) HClO<sub>4</sub>

8. Qaysi kislotalarning natriy gidroksid bilan hosil qilgan tuzlari gidrolizga uchraydi?

- 1) HCl; 2) CH<sub>3</sub>COOH; 3) HNO<sub>3</sub>; 4) HClO<sub>4</sub>; 5) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>; 6) HClO.  
A) 2, 3, 6      B) 1, 4, 5  
C) 1, 3, 6      D) 2, 4, 5

9. A<sub>(g)</sub> + B<sub>(g)</sub> = C<sub>(g)</sub> + D<sub>(g)</sub> reaksiya uchun B moddadan 1.2 mol olindi va muvozanal qaror topganda ( $K_m = 1$ ) D moddadan 0.8 mol hosil bo'lди. Reaktorning hajmi 0,004 m<sup>3</sup> bo'lsa, A ning boshlang'ich konsentratsiyasini (mol/l) toping.  
A) 2,4      B) 0,6      C) 0,8      D) 9,6

10. Qaysi reaktiv yordamida rux gidroksidni magniy gidroksiddan farqlash mumkin?

- A) alyuminiy gidroksid  
B) kally sulfit  
C) natriy gidroksid  
D) konsentrirangan xlорid kislota

11. Mis kuporosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 46,8% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi natriy karbonatning massa ulushini (%) hisoblang.  
A) 14,8      B) 60      C) 40      D) 38,4

12. 3,16 g Kaliy permanganat qizdirilganda 2,24 l (h.sh.) kislord olindi. Reaksiya unumini hisoblang.  
A) 0,80      B) 0,90      C) 1,0      D) 0,73

13. ... lo'yigan uglevodorodlar qatoriga kiradi.

- A) Etan, dekan, 2,3,3-trimilioktan, 2,2-dimetilpentan  
B) Siklogeksan, propan, benzol, toluel  
C) Etan, atsetilen, etilen, izopren  
D) Melan, pentan, propanal, 2,2-dimetilpentan

14. 2-metilbutadiyen-1,3 va kislord aralashmasi yoni shidan 52,8 g CO<sub>2</sub> ajraldi. Ortib colgan alkadiyen 1,6 g vodorodon birkirib oldi. Boshlang'ich aralashmadagi uglevodorod miqdorini (mol) aniqlang.  
A) 0,24      B) 1,04      C) 0,64      D) 0,40

15. Metanol bug'ining havo bilan aralashmasi qizdirilgan mis ustidan o'tkazildi. Olingan organic mahsulot Cu(OH)<sub>2</sub> bilan reaksiyaga kirishganda 81 g sariq

- cho'kmga hosil bo'lди. Reaksiyada qatnashgan spirit massasini (g) aniqlang.

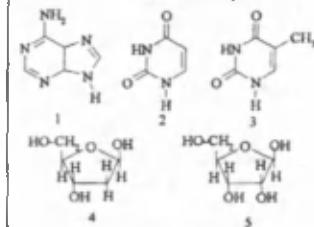
- A) 16      B) 31      C) 9      D) 28

16. Katalitik kreking usulida olingan benzinga tegishli sifatlarni tanlang.

- 1) detonatsiyaga chidamliligi termik benzinga nisbalan yuqori;  
2) tarkibida alkenlar miqdori ko'proq; 3) tarkibida izoalkanlar miqdori ko'proq; 4) detonatsiyaga chidamliligi termik benzinga nisbatan past; 5) uzoq vaqt saglash mumkin; 6) uzoq vaqt saqlab bo'lmaydi.

- A) 1, 3, 5      B) 2, 4, 6  
C) 1, 2, 6      D) 3, 4, 5

17. DNK gidrolizida quyidagi qaysi molekulalar hosil bo'lmaydi?



- A) 2, 5      B) 3, 5  
C) 1, 3, 5      D) 2, 4

18. 160 g ozon va azoldan iborat aralashma yetarli miqdordagi kaliy yodid eritmasi orgali o'lka zilgandan so'ng 254 g cho'kmaga tushshi. Boshlang'ich aralashmadagi azotning hajmli ulushini (%) hisoblang.  
A) 30      B) 70      C) 20      D) 80

19. HCN va BeF<sub>2</sub> molekulalar uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiyligi?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;  
2) markaziy atomning valentligi;  
3) molekulaning fazoniy tuzilishi;  
4) markaziy atomning oksidlanish darajasi  
A) 2, 4      B) 1, 3, 4  
C) 2, 3, 4      D) 1, 3

20. 25,2 g temir kukuni qizdirilib yetarli miqdorda suv bug'i yuborilganda 1,2 g vodorod ajralsa, hosil bo'lgan mahsulotning kimyoyi formulاسини aniqlang.

- A)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$       B)  $\text{FeO}$   
 C)  $\text{FeO}_4$       D)  $\text{Fe}_3\text{O}_4$

21. Tenglamasi  $\text{CO}_2 + \text{H}_2 \rightarrow \text{CO} + \text{H}_2\text{O}$  bo'lgan reaksiya boshlang'andan 1 minut 40 sekund vaqt o'tganda sunving konsentratsiyasi 0,12 mol/l bo'lgan, shundan keyin yana 1,35 minut o'tganda keyin esa 0,48 mol/l ni tashkil etgan.

Reaksiyaning o'rtacha tezligini ( $(\text{mol}/(\text{l} \cdot \text{sek}))$  hisoblang.  
 A)  $2,67 \cdot 10^{-1}$     B)  $1,6 \cdot 10^{-1}$   
 C)  $4,44 \cdot 10^{-3}$     D)  $2,65 \cdot 10^{-3}$

22. Qaysi o'zgarishlarda molekulatarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) atsetilen → benzol;
- 2) atsetilen → elan;
- 3) atsetilen → oksalat kislota;
- 4) atsetilen → etilen;
- 5) atsetilen → 1,2-dixloreten;
- 6) atsetilen → 1,1,2,2-tetrabrometen  
 A) 3, 5, 6      B) 2, 4  
 C) 1, 2, 4      D) 5, 6

23. Mis(II) sulfatning 500 ml 0,1 molyarli eritmasidan 19300 KJ elektr mjqdori o'kazilganda, kaloddha (inert elektron) necha gramm mis ajraladi?

- A) 3,2    B) 6,4    C) 1,6    D) 12,8

24. Kremniy va ko'mirdan iboral 4 g aralashmaga konserntlangan sulfat kislota bilan ishlov berildi. Olingen gazlar aralashmasi  $\text{NaOH}$  eritmasiga shimdirliganda eritmaning massasi 17,2 g ga ortdi. Boshlang'ich aralashmadagi moddalar nisbatini (mol) aniqlang.  
 A) 1:2    B) 1:1    C) 1:4    D) 1:3

25. Xlorid va sulfat kislota aralashmasida 8 g mis(II) oksid erildi. Natijada mis(II) xloridning digidrati va mis(II) sulfatning pentagidratilaralashmasidan 23,42 g olindi. Reaksiyada ishtirok etgan xlorid va sulfat kislotalar massasini (g) aniqlang.

- A) 3,65; 9,8  
 B) 0,73; 7,84  
 C) 2,92; 1,96  
 D) 1,46; 7,84

26. 6,72 l (n.sh.) kislorod ozonatorga kirtilishidan olingen gaz mol niqrdagi kaly yodid eritmasiga shimdirliganda necha gramm yod olinadi?

- A) 50,8    B) 2,54    C) 7,72    D) 76,2

27. 500 ml 90% li ( $\rho = 1,8 \text{ g/ml}$ ) sulfat kislota eritmasiga qanday hajmdagi (l, n.sh.) oltinrugurt(VI) oksid yutirilganda eritmadagi kislotaning massa ulushi 95% ga teng bo'ladi?

- A) 142      B) 163,6  
 C) 56,8      D) 45,8

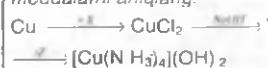
28. Katalizator ustidan  $6,02 \cdot 10^{23}$  molekula oltinrugurt(IV) oksid va  $26,88 \text{ l}$  (n.sh.) kislordan iborat aralashma o'kazilganda 64 g oltinrugurt(VI) oksid hosil bo'ldi. Reaksiyada ishtirok etmagan oltinrugurt(IV) oksidning molekulalar sonini va kislordaning massasini (g) hisoblang.  
 A)  $12,04 \cdot 10^{22}$ ; 25,6  
 B)  $1,204 \cdot 10^{23}$ ; 0,8  
 C)  $3,01 \cdot 10^{23}$ ; 6,4  
 D)  $6,02 \cdot 10^{23}$ ; 32

29. Uchlamchibutlbromid, ikkilamchibutlbromid vaizobutlbromid natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lganlanlardagi ikkilamchi, uchlamchi va lo'rlamchiuglerod atomlarining sonini aniqlang.

- A) 28; 7; 3  
 B) 28; 8; 4  
 C) 10; 8; 5  
 D) 8; 8; 4

30. Tereftal kislota, fenillormiat va benzoy kislotadan iboral 0,3 mol aralashma 16 g natriygidroksid bilan reaksiyaga kirishishi malum. Boshlang'ich aralashmadagi tereftal kislotaning massasini (g) aniqlang.  
 A) 41,0    B) 16,6    C) 12,2    D) 24,4

31. Quyida kelifirilgan o'zgarishlardagi X, Y, Z moddalarini aniqlang.



- A) xlorid kislota, mis(II) gidroksid, natriy gidroksid  
 B) rux xlorid, mis(II) gidroksid, suv  
 C) xlorid kislota, mis(II) gidroksid, ammiakli suv  
 D) xlor, mis(U) gidroksid, ammiak

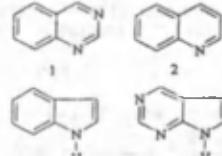
32. Quyida berilgan  $\text{C}_6\text{H}_{12}$  tarkibili uglevodordoldaridan qaysilaridiratlanganda uchlamchi spirit, kaly permanganat bilan oksidlanganda diol-1,2 hosil qiliadi?

- 1)  $\text{H}_2\text{CC}(\text{CH}_2)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{H}$ ;  
 2)  $(\text{CH}_3)_2\text{CCH}_2\text{H}_5$ ;  
 3)  $\text{H}_2\text{CC}(\text{CH}_3)(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$ ;  
 4)  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2$ ;  
 5)  $\text{H}_2\text{CC}(\text{CH}_3)\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ ;  
 6)  $(\text{CH}_3)_2\text{CC}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$ .  
 A) 2, 6      B) 2, 4, 6  
 C) 1, 5      D) 1, 3, 4, 5

33. Glikozaning bijigi shi natijasida 72 g sut kislota hosil bo'lsa, shunday miqdordagi glikoza olish uchun qancha saxaroza (g) kerak bo'ladi?

- A) 259,2      B) 180  
 C) 136,8      D) 128,3

34. Tarkibida pirimidin va pirrol bo'lgan muddani aniqlang.



- A) 2      B) 1      C) 4      D) 3

35. Mis(II) sulfat va kadmiy sultaldan iboral 5,28 g aralashma suvda eritdi. Mis bilan kadmiyini batamom ajralib olish uchun eritma 193 minut davomida 0,5 A tok kuchi bilan elektroliz qilindi. Boshlang'ich aralashma tarkibidagi tuzlarning massasini (g) aniqlang.

- A) 1,6; 3,68  
 B) 0,8; 4,48  
 C) 2,64; 2,64  
 D) 3,2; 2,08

36. 112,8 g fenzlning bromli suv bilan reaksiyasida 2-bromfenol, 4-bromfenol va 2,4,6-tribromfenoller 1 : 2 : 3 mol nisbatda hosil bo'lsa, reaksiyaga sarflangan brom massasini (g) toping.

- A) 192    B) 384    C) 448    D) 240

### Variant № 186

1. Izotoplar tushunchasining to'g'ri ifodasini toping.

- A) neytronlar soni bir xil, lekin protonlar soni har xil bo'lgan atomlar

B) protonlar soni bir xil, lekin yadrodogi neytronlar soni har xil bo'lgan atomlar

C) protonlar va neytronlar soni har xil, lekin ularning massalari yig'indisi bir xil bo'lgan atomlar  
D) protonlar va neytronlar soni bir xil bo'lgan atomlar

2. Metalmaslar uchun xarakterli bo'lgan xossalarni ko'sating.

- 1) s-elementlar;
  - 2) d-elementlar;
  - 3) elektrmanfiylik qiymati yuqori;
  - 4) ko'pchilik metalmaslar
  - p-elementlar;
  - 5) ionlanish energiyasi kichik;
  - 6) f-elementlar
- A) 1, 5      B) 1, 2, 6  
C) 3, 4, 5    D) 3, 4

3. Etilenglikol molekulasiagi uglerod atomlarining oksidlanish darajalari yig'indisini toping.

- A) -3    B) -4    C) 0    D) -2

4. Kobalt(III) ionining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ...4s<sup>2</sup>3d<sup>1</sup>  
B) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>4s<sup>2</sup>3d<sup>7</sup>  
C) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>3d<sup>6</sup>  
D) ...4s<sup>2</sup>3d<sup>4</sup>



63,25 mg kaliforniy yemirilishidan  $6,02 \times 10^{-2}$  dona elektron ajralgan bo'lsa, reaksiya natijasida hosil bo'lgan kyuruy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

- A) 234    B) 247    C) 241    D) 238

6. Kaliy permanganat molekulasida nechtadan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

- A) 4; 3  
B) 5; 3  
C) 5; 2  
D) 6; 2

7. Qaysi qatorda laqat kuchli elektrotillar ketilirган?

- A) natrui xlorid, sirkak kislota, sulfat kislota, kobalt(II) gidroksid  
B) temir(III) gidroksid, sirkak kislota, sulfil kislota, xrom(III) gidroksid  
C) ammoniy xlorid, perxlorat kislota, kaliy nitrat, litiy gidroksid  
D) ammoniy gidroksid, kaliy nitrat, vodorod sulfid, ammoniy xlorid

8. Quyidagi tuzlardan qaysilarini hidrolizga uchramaydi?

- 1) MgCl<sub>2</sub>; 2) NaClO<sub>4</sub>; 3) KHCO<sub>3</sub>; 4) AlCl<sub>3</sub>; 5) NaCl; 6) KCN; 7) Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>; 8) Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- A) 1, 7      B) 2, 5, 8

- C) 3, 6      D) 3, 4, 6

9. SO<sub>2</sub> + O<sub>2</sub> = SO<sub>3</sub> reaksiyada SO<sub>3</sub> ning konsentratsiyasi 0,2 mol/l bo'lganda kimyoiy muvozanat qaror (opdi ( $K_M=1$ ). SO<sub>2</sub> ning boshlang'ich konsentratsiyasi 0,6 mol/l bo'lsa, kislordnning dasllabki konsentratsiyasini (mol/l) hisoblang.

- A) 0,45    B) 0,25    C) 0,35    D) 0,30

10. Amniak qaysi moddalar bilan reaksiyaga kirishadi?

- A) mis(II) gidroksid, ammoniy gidrosulfat  
B) kalsiy gidroksid, nitrat kislota  
C) xlorid kislota, magniry gidroksid  
D) ammoniy xlorid, sulfat kislota

11. Mis kuporosi va kristall soda aralashma tarkibida 38% suv bo'lsa, aralashma larkibidagi natrui karbonatning massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 59,2    B) 92,6    C) 2,7    D) 7,4

12. Modda bug'ining azotga nisbatan zinchligi 6 ga teng bo'lib, tarkibida 84,5% xlor bo'lsa, uning molekulyar formulasini aniqlang.

A) tetraxoretan  
B) trixoretan  
C) dixoretan  
D) geksaxoretan

13. Benzolni etilbenzoldan qanday farqlash mumkin?

A) konsentrangan kaliy permanganat eritmasining ta'siriga qarab  
B) yonganda olovning rangiga qarab  
C) lakmus ta'siriga qarab  
D) konsentrangan sulfat kislota ta'siriga qarab

14. Quyidagi ulgivedorodlardan geometrik izomerlari mavjud bo'lmaganlarini tanlang.

- 1) 2-metilpentadiyen-1,4;
  - 2) 3-metilpentadiyen-1,3;
  - 3) 2-metilbutadiyen-1,3;
  - 4) 4-metilpenten-2;
  - 5) 4-metilpentadiyen-1,3;
  - 6) pentadiyen-1,3;
  - 7) 4-metil-2-etylpentadiyen-1,3.
- A) 2, 4; 6      B) 3, 5, 6  
C) 1, 2, 4, 6    D) 1, 3, 5, 7

15. Qaysi moddalar kumush oksidining amniakdagi eritmasi bilan reaksiyaga kirishmaydi?

- 1) etanal; 2) sirkak kislota;

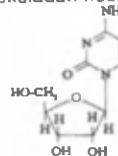
- 3) metan kislota; 4) etanol

- A) 2, 4    B) 1, 3    C) 2, 3    D) 1, 4

16. Qaysi modda "gollandiyalik kimyojarlar yog'i" degan tarixiy nom olgan?

- A) propan      B) etilen  
C) benzol      D) glitserin

17. Quyidagi nukleozid qaysi ikkita molekuladan hosil bo'lgan?



- A) uratsil, riboza  
B) firmin, deoksiriboza  
C) adenin, deoksiriboza  
D) sitozin, riboza

18. Fosforini oksidlash uchun 11,2

I.(n.sh.) kislord surʼlandi. Hosil bo'lgan fosfor angidridridini 320 g 10% li natriy ishqor eritmasida eritildi. Hosil bo'lgan fuozning massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 13,5    B) 17,75  
C) 16,3    D) 20,2

19. SO<sub>3</sub> va SO<sub>2</sub> molekulalar uchun quyidagi qaysi xususiyatlari umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi; 2) markaziy atomning valentligi;
  - 3) molekularning fazoviy strukturasi; 4) bog' qutbli, molekula qutbsiz bo'lishi
- A) 1    B) 2,3    C) 1,4    D) 3

20. 4 molyarli ( $\rho = 1,12 \text{ g/ml}$ ) kaliy ishqor eritmasini tayyorlash uchun 500 g suvg'a necha gramm kaliy qo'shisht kerak?

- A) 91    B) 76    C) 87    D) 81

21. A ning konsentratsiyasi 3 marsta va B ning konsentratsiyasi 2 marsta orttirliganda reaksiya tezligi 72 marsta oshsa, qaysi reaksiya tenglamasi shu shartni qanoatlantiradi?

- A) A<sub>(g)</sub> + B<sub>(g)</sub> → A<sub>2</sub> B<sub>3(g)</sub>  
B) A<sub>1(g)</sub> + B<sub>1(g)</sub> → A<sub>3</sub> B<sub>2(g)</sub>  
C) A<sub>1(g)</sub> + B<sub>1(g)</sub> → A<sub>2</sub> B<sub>4(g)</sub>  
D) A<sub>1(g)</sub> + B<sub>1(g)</sub> → A<sub>4</sub> B<sub>2(g)</sub>

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) n-ksilol—teretal kislota;  
 2) izopren—2-metilbutan;  
 3) siklopentan—pentan;  
 4) butan—butadiyen-1,3;  
 5) 2-metilpropanol—izobutanol;  
 6) glukoza—glyukon kislota  
 A) 2, 3, 5      B) 1, 4, 6  
 C) 2, 5      D) 1, 6

23. Tarkibida 27,65 g kaliy permanganat bol'ganeritma orqali sulfat kislota ishtirokida 17,92 l (n.sh.) voderdi sulfid o'tkazilganda hosil bo'lgan oltinugurtning massasini (g) toping.  
 A) 8      B) 25,6      C) 14      D) 20

24. Kremniy, grafit va kalsiy karbonatdan iborat 40 g aralashmaning natriy ishqor eritmasi bilan reaksiyasida 4,48 l (n.sh.) gaz ajraldi. Shuncha miqdordagi aralashma xlorid kislota eritmasi bilan reaksiyaga kirishganda 3,36 l (n.sh.) gaz ajraldi. Boshlang'ich aralashma tarkibidagi grafit massasini (g) toping.  
 A) 22,2      B) 2,8      C) 15      D) 26,4

25. 16,8 g temir qipig'ining 146 g 15% li xlorid kislota eritmasi bilan reaksiyasi natijasida qanday modda(lar) hosil bo'ladi?

- 1) temir(II) xlorid; 2) temir(III) xlorid; 3) terai(II) gidroksoksiforid; 4) temir(III) gidroksoksiforid  
 A) 2, 4      B) 1      C) 1, 2      D) 3

26. Qaynoq ishqor eritmasi orqali xlor o'tkazilganda, eritmada 8,35 g xlorat anionining borligi aniqlandi. Reaksiyaga kirishgan gaz massasini (g) hisoblang.  
 A) 21,3      B) 6,72      C) 14,3      D) 4,5

27. 100% li sulfat kislotada erigan sulfat angidridning 20% li eritmasini hosil qilish uchun 500 g 94,6% li sulfat kislotada qanday massadagi sulfat angidridni erilish kerak?

- A) 155      B) 120      C) 240      D) 275

28. 1 moliyari 200 ml ammiak eritmasiga ( $\rho = 1 \text{ g/ml}$ ) qanday hajmdagi (I, n.sh.) ammiak shimdirilganda 20% li ammiak eritmasi hosil bo'ladi?

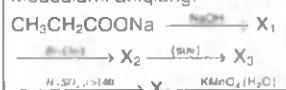
- A) 45,75      B) 60,2  
 C) 75,7      D) 21,6

29. Izobutilibromid, 1-brom-2,2-dimetilpropan va izopropilbromid

natriy bilan ta'sirlashganda (Vyrus reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkandardagi birlamchi, uchlamchi va lo'rlamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.  
 A) 12; 8; 5  
 B) 28; 8; 4  
 C) 10; 8; 4  
 D) 28; 8; 8

30. Benzol va toluol aralashmasi oksidlangunda 24,4 g aromatik kislota hosil boldi. Shunday miqdordagi aralashma to'la yondirilganda 114,4 g  $\text{CO}_2$  ajralgan bo'lsa, boshlang'ich aralashmaning massasini (g) aniqlang.  
 A) 57      B) 28      C) 40      D) 34

31. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan  $X_1$  va  $X_5$  moddalarini aniqlang.



$X_5$

- A) etanol, etilenglikol  
 B) alsetaldegid, propanol  
 C) propanal, sirkva kislota  
 D) etil spirit, izopropanol

32. 29,6 g bir atomli A spiritning oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B kislota hosil boldi. B kislotaga mo'l miqdorda rux ta'si etirilganda 4,48 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spiritning strukturusini aniqlang.

- 1) butanol-1; 2) butanol-2; 3) 2-metilbutanol-1; 4) 2-metilpropanol-2  
 A) 1, 3      B) 1      C) 4      D) 2, 4

33. 126 g glyukozaning spiritli bij'ishidan olingan spirit kislotagacha oksidlandi. Ushbu kislotani neftrallash uchun 20% li ( $\rho = 1,2 \text{ g/ml}$ ) natriy hidroksid eritmasidan qancha hajm (ml) olish kerak?

- A) 280      B) 129      C) 233      D) 140

34. Tarkibida benzol va pirrol bo'lgan moddani aniqlang.



- A) 2      B) 1      C) 4      D) 3

35. 458,7 g suvda 73,3 g  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  va  $\text{CdSO}_4$  aralashmasi eritildi. Kadmiyni batamod ajratib olish uchun eritmadan 2 A kuchga ega bo'lgan lok 24125 sekund davomida o'tkazilgan bo'lsa, elektrolyzdan so'ng eritmadagi sulfat kislotaning konsertratsiyasini (%) hisoblang.  
 A) 7,68      B) 4,9      C) 4,26      D) 3,8

36. Karbol kislotaga 50,4 g nitrat kislota ta'sir etganda ( $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirokida) 2-nitrofenol, 4-nitrofenol va pikrin kislotalar 1:2:3 mol nisbatda hosil bo'lsa, reaksiyaga qatnashgan karbol kislota massasini (g) aniqlang.  
 A) 75,2      B) 37,6  
 C) 17,4      D) 112,8

### Variant № 187

1. Qaysi iloda(lar)da kislorod molekulasi haqidagi so'z boradi?

- 1) kaliy permanganat parchalanganda kislorod ajraladi;  
 2) havo tarkibida 20% kislorod bor;  
 3) gazometrda kislorod yig'ilgan boladi;  
 4) kislorod suvda yomon eriydi;  
 5) mataxif tarkibida kislorod bor  
 A) 1, 2, 3, 4      B) 3, 5  
 C) 3, 4      D) 1, 2, 5

2. Qaysi qatorda elementlar atomlarining radiusi kamayib borishi taribida joylashgan?

- A) O; S; Se; Te  
 B) C; B; Be; F  
 C) Na; K; Rb; H  
 D) Sn; Ga; Si; C

3.  $[\text{Pt}(\text{H}_2\text{S})_5\text{Cl}]\text{Cl}_3 \cdot \text{H}[\text{P F}_6]$  birikmalaridagi markaziy atomning oksidlanish darajasi va koordinatsiya soni qiymatini aniqlang.

- A) +4; 5      B) +5; 5  
 C) +4; 6      D) +6; 6  
 D) +6; 6      E) +6, 5

4. Xrom atomidagi s- va d-elektronlar sonini hisoblang.

- A) 6; 3  
 B) 8; 4  
 C) 8; 5  
 D) 7; 5

5. 11,2 mg radon parchalanganda ( $^{222}\text{Rn} \rightarrow \text{Bi} + \alpha + \gamma + \beta + 2^0\text{n}$ )

$15,05 \cdot 10^{19}$  dona elektron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingen vismut izotopidagi neytronlar sonini aniqlang.

A) 114 B) 110 C) 206 D) 123

6. Magniy gidroksokarbonat molekulasiда nechta  $\sigma$ -bog' boladi?

- A) 10  
B) 7  
C) 9  
D) 8

7. Qaysi moddalar jufti suvli erilmada birgalikda ion holda mavjud bo'la oladi (gidroliz hisobga olinmasin)?

- A) kalyi fторид; kumush nitrat  
B) baryi xlorid; natriy sulfat  
C) kalsiy xlorid; kalyi fosfat  
D) kumush nitrat; kalyi fosfat

8. Qaysi luzlar laqat kation bo'yicha gidrolizga uchraydi?

- A)  $K_2CO_3$ ; KCN;  $KHCO_3$   
B)  $CaCO_3$ ;  $CaSO_4$ ;  $Ca(CH_3COO)_2$   
C)  $ZnCl_2$ ;  $Zn(NO_3)_2$ ;  $ZnSO_4$   
D)  $NH_4Cl$ ;  $(NH_4)_2SO_4$ ;  $NH_4CH_3COO$

9.  $SO_2(g) + NO_2(g) = SO_3(g) + NO(g)$  reaksiyada  $SO_2$  va  $NO_2$  ning dastlabki konsentratsiyasi mos ravishda 6 va 7 mol/l bo'lsa,  $SO_3$  ning muvozanal konsentratsiyasini (mol/l) hisoblang. ( $K_m = 1$ )

- A) 2,77  
B) 8,73  
C) 3,77  
D) 3,27

10. Kalyi hidrokarbonat eritmasidagi qishimcha kalyi karbonatni yo'qotish uchun qaysi modda ishlatalidi?

- A) baryi karbonat  
B) kalsiy hidroksid  
C) karbonat angidrid  
D) vodorod xlorid

11.  $CuSO_4 \cdot 5H_2O$  va  $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$  aralashmasi tarkibida 41,4% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi mis sulfatning massa ulusini (%) hisoblang.

- A) 7,4 B) 80 C) 51,2 D) 20

12. Ammiakning mol'i miqdordagi kisloroddha (platina ishirokida) yoqilishidan olingen mahsulot o'z-o'zidan jigarranga kiradi. Shu mahsulotning kislorod ishirokida suvda eritilishidan hosil bo'lgan

moddarining molekulyar massasini toping.

- A) 63 B) 98 C) 17 D) 47

13. Qaysi qatorda benzol gamolqlari keltirilgan?

- A) 1,2,3-trimetilbenzol, toluol, vinilbenzol  
B) toluol, etilbenzol, kumol  
C) fenol, toluol, kumol  
D) metilbenzol, etilbenzol, vinilbenzol

14. 7 l (n.sh.) 2-metilbutadiyen-1,3 va unga nisbatan mol'i miqdorda olingen kislorod aralashmasi portaliqgandan so'ng hosil bo'lgan suv bug'l kondensatsiyalandi. Qolgan gazlar aralashmasi 41 l (n.sh.) ni lashkil etsa, reaksiya uchun olingen kislorodning hajmini (l, n.sh.) toping.

- A) 55 B) 49 C) 62 D) 6

15. Qaysi a'dalgid Kucherov reaksiyasi, netijasida olifadi?

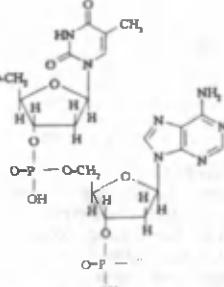
- A) etanal B) propanal

C) benzaldegid D) metanal

16. Qaynash temperaturasi yuqori, suvdan eruvchanligi kam bo'lgan moddanı belgilang.

- A) enant kislota  
B) valerian kislota  
C) kapron kislota  
D) moy kislota

17. Quyidagi fragment .. ning bir qismi:



- A) DNK B) RNK  
C) oligosaxarid D) peplid

18. Vodorod va kisloroddan iborat 5 g aralashma portaliqgandandan so'ng qey'stgazdan necha grammonlit qoldi? Boshlang'ich aralashma daqidi vodorodning hajmi ulushi 80% ga teng.

- A) kislorod, 22,4

B) vodorod, 38,75

C) kislorod, 10

D) vodorod, 5

19.  $[N H_4]^+$  va  $NH_3$  ionlar uchun quyidagi qaysi xususiyallar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;
- 2) markaziy atomning valentligi;
- 3) fazoviy struklurasi;
- 4) markaziy atomning oksidalish darajasi

- A) 2, 3 B) 1, 4  
C) 1, 2 D) 2, 3, 4

20. 1 kg suvga necha gramm kalsiy qo'shilsa 0,5% li kalsiy hidroksid eritmasi hosil boladi?

- A) 2,7 B) 5,0 C) 1,3 D) 6,8

21.  $A_2B_{(l)} + B_{2(l)} = A_2B_{(g)}$  reaksiyada tezlik konstantasi 0,015 bolib,  $[A_2B] = 0,2 \text{ mol/l}$ ,  $[B_2] = 0,4 \text{ mol/l}$  bo'lsa, reaksiyaning tezligini hisoblang.

- A)  $1,2 \cdot 10^{-5}$  B)  $1,92 \cdot 10^{-5}$   
C)  $2,4 \cdot 10^{-4}$  D)  $0,80 \cdot 10^{-3}$

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) akril kislota  $\rightarrow$  propan kislota;
- 2) p-ksiidol  $\rightarrow$  tereftal kislota;
- 3) atsetilen  $\rightarrow$  etilen;
- 4) metilbenzol  $\rightarrow$  benzoy kislota;
- 5) 2-nitropropan  $\rightarrow$  zopropilamin;
- 6) 1,3-dibrombutan  $\rightarrow$  metilsiklopropan

- A) 2, 4 B) 1, 3, 6  
C) 2, 4, 5 D) 1, 3

23. Kumush nitratning 500 g 6,8% li eritmasi elektrolit qilinganda anoda (inert elektrod) 22,4 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadiagi moddarining massa ulusini (%) aniqlang.

- A) 4,7 B) 3,6 C) 2,8 D) 1,9

24. 30 g glauber tuzi  $90^{\circ}\text{C}$  li 100 g suvdan to'la eritildi. Ushbu eritmaning  $15^{\circ}\text{C}$  gacha sovuligandagi konsentratsiyasini (%) hisoblang. Glauber tuzining  $90^{\circ}\text{C}$  da eruvchanligi 30 ga,  $15^{\circ}\text{C}$  da esa 12 ga teng.

- A) 10,7  
B) 4,3  
C) 4,7  
D) 1,9

25. 2,4 molyarli 200 ml kalyi hidrosulfit va 100 ml kalyi sulfit eritmalari aralashtirildi. Ushbu

eritmaga 100 ml kaliy gidroksid eritmasi qo'shilganda, eritmadiagi kaliy gidrosulfit konsernatsiyasi 1 mol/l gacha kamaydi. Eritmaga qo'shilgan kaliy gidroksid eritmasining konsernatsiyasini ( $\text{mol/l}$ ) hisoblang.

- A) 1,0 B) 0,8 C) 0,7 D) 1,2

26. 6,72 l (n.sh.) kislorod ozonatorga kiritilishidan olingan gaz mo'l miqdordagi kaliy yodid eritmasiga shimidirliganda necha gramm yod olindir?

- A) 50,8 B) 2,54 C) 7,72 D) 76,2

27. 100 g 46% li sulfat kislotasi eritmasida 67,2 l (n.sh.) oltinugur(VI) oksid eritilishidan hosil bo'lgan moddaning massa ulusluni (%) hisoblang.

- A) 68 B) 96 C) 80 D) 100

28. Vodorod sulfidning mo'l miqdordagi kisloroddayonishidan hosil bo'lgan mahsulot natriy gidroksidning 20% li ( $\rho = 1,2 \text{ g/ml}$ ) 400 miliyndan o'tazilganda o'rta tuz hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingan vodorod sulfidninghajmini (l, n.sh.) aniqlang.

- A) 26,88 B) 53,76  
C) 13,44 D) 107,5

29. Izobutilbromid, 1-brom-2,2-dimetilpropan va izopropilbromid natriy bilan ta'sirlashganda (Yurs reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkanlardagi ikkilamchi, uchlamlchi va to'rlamlchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.

- A) 28; 8; 4  
B) 28; 10; 8  
C) 8; 8; 4  
D) 8; 8; 5

30. Benzol, kumol va 1-metil-4-etilbenzoldan iborat 1,2 mol aralashma to'la yondirilganda 9,3 mol  $\text{CO}_2$  ajraldi. Shuncha miqdordagi aralashma kaliy permanganat bilan oksidlanganda 66,4 g tereftal kislotasi hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashmadagi kumolning massasini (g) aniqlang.

- A) 36 B) 51 C) 39 D) 48

31. Quyidagi sxema asosida berigan  $X_1$ ,  $X_2$  va  $X_3$  moddalarni aniqlang.



- B) fenol, 2,4,6-trixlorfenol, natriy fenolyat  
C) propan kislotasi, 2-xlorpropan kislotasi, propan kislotasi  
D) benzol, xlorbenzol, fenol

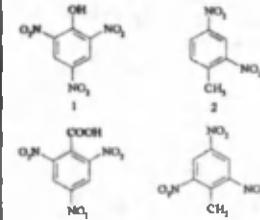
32. 70,4 g bir atomli A spirtning oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B kislotasi hosil bo'ldi. B kislotaga mo'l miqdorda rus la'sir ettirilganda 8,96 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spir strukturasi aniqlang.

- 1) 2-metilbutanol-2;  
2) 2-metilpropanol-1;  
3) 3-metilbutanol-2;  
4) 2-metilbutanol-1  
A) 1, 3 B) 4 C) 2, 4 D) 3

33. 34 g murakkab eferniy gidroliz qilish tuchun olingan 200 g 10% li kaliy gidroksidi eritmasidan 60 g ortib qoldi. Murakkab eferlar nomini aniqlang.

- 1) metilbenzoat; 2) feniformiat;  
3) benzilformiat; 4) fenilatsetat.  
A) 2, 3 B) 1, 4  
C) 1, 3, 4 D) 1, 2, 3

34. Takilil etilgan strukturalardan qaysi biri pikrin kislotaga mos keladi?



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Tarkibida mis(II) nitrat va kumush nitrat bo'lgan 100 ml eritmani 4825 sekund davomida 0,8 A tok kuchi bilan elektroliz qilinganda, katodda har ikki metalдан hammasi bo'lib 2,04 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmadiagi tuzlarning konsernatsiyasini ( $\text{mol/l}$ ) hisoblang.

- A) 0,1; 0,1  
B) 0,2; 0,1  
C) 0,01; 0,03  
D) 0,1; 0,15

36. Tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorodga konsernatsiyalar nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda

tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_{11}\text{NO}_2$  bo'lgan to'rtta izomer aralashmasi hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingan aromatik uglevodorod(lar)ni aniqlang (yon zanjirning nitrolanishi hisobga olmasin).

- 1) etilbenzol;  
2) 1-metil-4-etilbenzol;  
3) 1,2-dietilbenzol;  
4) 1-metil-2-etilbenzol.  
A) 2, 4 B) 1, 3 C) 4 D) 3

### Variant № 188

1. Quyida berilganlardan murakkab moddalarini tanlang.

- 1) glyukoza; 2) grafit; 3) mis kuporosi; 4) kislorod; 5) silvinit; 6) azot; 7) ammiak; 8) qora fosfor  
A) 2, 4, 6, 8 B) 1, 3, 5, 7  
C) 1, 4, 6, 7 D) 2, 3, 5, 8

2. Qaysi oqorda elementlar atomlarining radiusi kamayib borishi taribida joylashtgan?

- 1) oltinugur; 2) alyuminiy;  
3) magniy; 4) fosfor; 5) kremini;  
6) natriy  
A) 1, 4, 5, 2, 3, 6  
B) 6, 3, 2, 5, 4, 1  
C) 6, 5, 4, 2, 3, 1  
D) 1, 4, 3, 2, 5, 6

3.  $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_5\text{Cl}]\text{Cl}_2 \cdot \text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$  birlikmalaridagi markazliy atomning oksidlanish darajasi va koordinatsion soni qiymatini aniqlang.

- A) +3; 6; +3, 6  
B) +3; 6; +2, 6  
C) +1, 5; +4, 6  
D) +5, 6; +6, 6

4. Palladiy atomidagi s va d elektronlar sonini hisoblang.

- A) 11; 19  
B) 10; 18  
C) 8; 20  
D) 9; 20

5. 70,5 mg plutoniy parchalanganda



$36,12 \times 10^{-10}$  dona neytron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan torly izotopidagi neytronlar sonini aniqlang.

- A) 135 B) 140 C) 225 D) 230

6. Kalsiy gidroksomanganat molekulasiда nechtdan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladil?

- A) 9; 2  
B) 8; 2

- C) 11; 3  
D) 10; 2

7. Kuchli elektrolitlilar berilgan javobni tanlang.

- 1) sulfat kislota, xlorid kislota, kumush xlorid;
  - 2) kaliy nitrat, nitrat kislota, xlorid kislota;
  - 3) ammoniy xlorid, natriy atsetat, kalsiy karbonat;
  - 4) kaliy sulfat, ammoniy xlorid, natriy nitrat
- A) 1, 3   B) 2, 4   C) 3, 4   D) 1, 2

8. Quyidagi tuzlarning qaysilari gidrolizga uchraydi?

- 1) natriy sulfat; 2) natriy sulfit;
  - 3) natriy karbonat; 4) kaliy atsetat;
  - 5) kaliy sulfid; 6) kalsiy nitrat
- A) 5, 6  
B) 2, 3, 4, 5  
C) 1, 6  
D) 1, 2, 3, 4

9.  $N H_{3(g)} + Cl_{2(g)} = N_{2(g)} + HCl_{(g)}$   
reaksiya hajmi 8 l bo'lgan idishda olib borildi. Kimoyiy muvozanan qaror loqganda moddalarning konetratsiyasi  $[N H_3] = 0.5$ ;  $[Cl_2] = 0.3$ ;  $[HCl] = 0.6 \text{ mol/l}$  bo'lsa, reaksiya uchun olingan  $N H_3$  va  $Cl_2$  lar miqdorini (mol) hisoblang.

- A) 5,6; 4,8  
B) 0,7; 0,6  
C) 1,4; 2,4  
D) 0,2; 0,3

10. Faqat ishqor bilan reaksiyaga kirishadigan oksidlarni tanlang.

- 1)  $Al_2O_3$ ; 2)  $Na_2O$ ; 3)  $BeO$ ;
  - 4)  $SO_2$ ; 5)  $Cr_2O_3$ ; 6)  $CaO$ ; 7)  $NO_2$ .
- A) 4, 7   B) 1, 3, 5  
C) 3, 4, 7   D) 2, 6

11. Mis kuperosi va kristall soda aralashmasi farkibida 38% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi mis kuperosining massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 59,2   B) 92,6   C) 2,7   D) 7,4

12. Suvli eritmada sodir bo'ladigan qaytar reaksiyalarni aniqlang.

- 1) kaliy xlorid + natriy nitrat;
  - 2) temir(III) xlorid + kaliy gidroksidi;
  - 3) baryi nitrat + natriy sulfat;
  - 4) kumush nitrat + natriy florid;
  - 5) mis(II) xlorid + xlorid kislota;
  - 6) natriy fosfat + kalsiy xlorid
- A) 2, 3, 6   B) 1, 4, 5  
C) 1, 5   D) 2, 3, 4, 6

13. Qaysi reaktiv yordamida atseton, geksanal va geksin-1 ni bir-biridan farqlash mumkin?

- A) bromi suv
- B) suv
- C) kumush oksidning ammiakli eritmasi
- D) kaliy permanganat eritmasi

14. Izobutilen va metilisliklopropandan iborat 9 l (n.sh.) aralashma va mo'l miqdorda olingan kislород portlatiligandan so'ng hosil bo'lgan suv bug'i kondensatsiyalandi. Qolgan gazlar aralashmasi 50 l (n.sh.) ni tashkil etsa, reaksiya uchun olingan kislородning hajmini (l, n.sh.) toping.

- A) 68   B) 54   C) 36   D) 14

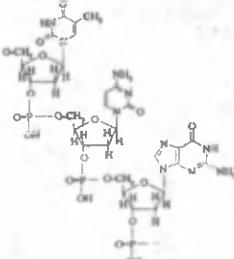
15. Gidroliz reaksiyasingining barcha mahsulotlari kumush oksidning ammiakdag'i eritmasi bilan reaksiyaga kirishadigan moddanani aniqlang.

- A) vinalformiat   B) etilbenzoat  
C) metilliformiat   D) etilatsetat

16. Qaysi modda don o'simliklarini himoya qilishda gerbitsid sifatida ishlataladi?

- A) malaxit
- B) 2,4,6-trinitrobenzoy kislota
- C) temir kuperosi
- D) 2,4-dixlorfenoksirsirka kislota

17. Quyidagi fragment gidrolizidan qanday molekulalar hosil bo'ladи?



- A) guanin, uratsil, sitazin, dezoksiroza, fosfat kislota  
B) adenin, timin, sitozin, riboza, fosfat kislota  
C) adenin, sitozin, uratsil, riboza, fosfat kislota  
D) guanin, sitozin, timin, dezoksiroza, fosfat kislota

18. Kislород va ozondan ibora: 20 g aralashma yetarli miqdordagi

kaliy yodid eritmasi orqali o'tkazilganda necha gramm yod ajraladi? Boshlang'ich aralashmadagi ozzonning hajmi ulushi 50%.

- A) 53   B) 254   C) 127   D) 63,5

19.  $BF_3$ ,  $BCl_3$ ,  $SO_3$  molekulalari uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibrildanishi;
- 2) markaziy atomning valentligi;
- 3) molekularning fazoviy strukturasi;
- 4) bog' qilibi, molekula qutbsiz bo'llishi

- A) 1, 2   B) 1, 2, 3, 4  
C) 1, 3, 4   D) 3, 4

20. 20 l (n.sh.) ammiak temir katalizator ustidan o'tkazilganda ( $T = 350^{\circ}C$ ), hajmi 25 l (n.sh.) bo'lgan gazlar aralashmasi hosil bo'ldi. Ushbu aralashmadagi  $N_2$ ,  $N H_3$  va  $H_2$  larning hajmi ulushini (berilgan tartibda) hisoblang.

- A) 0,15; 0,55; 0,30  
B) 0,20; 0,30; 0,50  
C) 0,25; 0,50; 0,25  
D) 0,10; 0,60; 0,30

21. Hajmi 0,005  $m^3$  bo'lgan reaktorda reaksiya borshi nalijsida 0,25 minut davomida moddaning miqdori 8,4 moldan 5,9 molgacha kamaysa, shu reaksiya tezligini ( $mol/(1 \cdot sek)$ ) hisoblang.

- A) 0,033   B) 2  
C) 0,167   D) 10

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) glukoza → glyukon kislota;
- 2) atsetilen → oksalat kislota;
- 3) vinilxlorid → etilxlorid;
- 4) xlorsirka kislota → glikokol;
- 5) propanal → propanol;
- 6) atsetilen → 1,1,2,2-tetrabrometan

- A) 1, 2, 6   B) 3, 4, 5  
C) 1, 2   D) 3, 5

23. Birinchi elektroliziorda 1,5 mol, ikkinchisida 2,5 mol mis(II) sulfat bo'lgan eritmalar orqali 5 faradet tok o'tganda katodiarda ajralib chiqqan moddalar massalarini (g) aniqlang.

- A) 96; 160  
B) 160; 160  
C) 98; 160

D) 64; 64

**24.** Temir(II) va temir(III) oksidlardan iborat 0,5 mol aralashma vodorod bilan to'la qaytarilganda 21,6 g suv hosil boldi. Boshlang'ich aralashmadagi  $\text{FeO}$  ning massa ulushimi (%) aniqlang.  
A) 34 B) 84 C) 66 D) 16

**25.** 20 g mis(II) oksid yetarli miqdordagi xlorid va sulfat kislota aralashmasida eritildi. Natijada mis(II) xloridning digidrati va mis(II) sulfatning pentagidrati aralashmasidan 54,6 g olindi. Reaksiyada ishtirok etgan xlorid va sulfat kislotalar massasini (g) aniqlang.

- A) 3,65; 14,7  
B) 7,3; 14,7  
C) 2,92; 1,96  
D) 0,10; 0,15

**26.** Metanning xlorianish reaksiyasi natijasida 15,4 g uglerod tetraxrid olinqan bo'lisa, reaksiyada ishtirok etgan xlor hajmini (l, n.sh.) aniqlang.  
A) 3,36 B) 2,24  
C) 13,44 D) 8,96

**27.** Fosforni 90% li ( $\rho = 1,5 \text{ g/ml}$ ) nitrat kislota bilan oksidlab olinqan ortofosfat kislotadan o'rta tuz hosil qilish uchun 240 g 5% li natrui gidirosid sarlandi. Reaksiyada qatnashgan nitrat kislota hajmini (ml) hisoblang.  
A) 21,2 B) 35 C) 70 D) 23,3

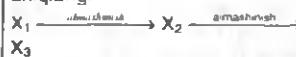
**28.** 5% li 300 g ammiak eritmasiga qanday hajmdagi (l, n.sh.) ammiak shimidrligida 9 molyarli ammiak eritmasi ( $\rho = 0,9 \text{ g/ml}$ ) hosil bo'ladi?  
A) 57 B) 43,4 C) 65 D) 76

**29.** 3-brom-2,4-dimetilpentan va 2-brom-3,3-dimetilbutan natrui bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?  
1) 2,2,3,4,5,5-geksametilgeksan;  
2) 2,2,7,7-tetrametilotkan;  
3) 2,2,3,5-tetrametil-4-izopropilgeksan;  
4) 2,4,5,7-tetrametilotkan  
5) 2,2,6-trimetil-5-izopropilgeptan;  
6) 2,5-dimetil-3,4-izopropilgeksan.  
A) 2, 4, 5 B) 1, 3, 6  
C) 2, 4, 6 D) 1, 3, 5

**30.** Tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_{10}$  bo'lgan aromatik uglevodorodning qanday izomer(lar)ji oksidlanguanda bir asosli karbon kislotaga aylanadi?  
1) etilbenzol; 2) 1,4-dimetilbenzol;  
3) 1,2-dimetilbenzol; 4) kumol;  
5) p-ksilol; 6) stiral

- A) 1 B) 3  
C) 1, 4, 6 D) 2, 3, 5

**31.** Quyidagi sxema asosida berilgan  $X_1$ ,  $X_2$  va  $X_3$  moddalarni aniqlang.

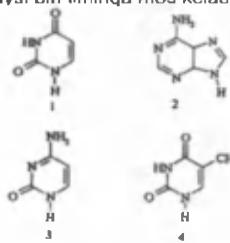


- A) etan, xloretan, etanol  
B) metan, atsetilen, benzol  
C) etan, etilen, polietilen  
D) butan, butadiyen-1,3, buten-2

**32.** Etanol va piopanol aralashmasiga natrui metali ta'sil etirilganda 5,6 l (n.sh.) vodorod ajralib chiqdi. Shuncha miqdordagi spirt aralashmasi vodorod bromid bilan reaksiyaga kirishganda 58,7 g alklibromidlar hosil boldi. Boshlang'ich aralashma og'irligini (g) aniqlang.  
A) 27,2 B) 9,6 C) 37,6 D) 18

**33.** 10% li fenolning benzoldagi eritmasi ( $\rho = 0,9 \text{ g/ml}$ ) natrui ta'sil etirilganda ajralib chiqqan gaz 3,4 g izoprenni tolik katalitik hidrogenlashga yetarli bo'lishi uchun qancha hajm (ml) 10% li fenol eritmasi reaksiyaga kirishishi kerak?  
A) 94 B) 188  
C) 208,8 D) 119

**34.** Taklit etilgan strukturalardan qaysi biri liminga mos keladi?



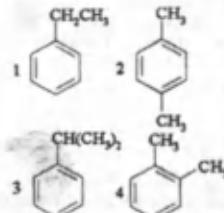
- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

**35.** Mis(II) sulfat bilan kadmiy sulfatdan iborat 1,72 g aralashma suvida eritildi. Mis bilan kadmiyni batamom ajralib olish uchun eritma 386 s davomida 5 A tok kuchi bilan elektroliz qilindi.

Boshlang'ich aralashma tarkibini (g) aniqlang.

- A) 0,8; 0,92  
B) 0,4; 1,32  
C) 1,2; 0,52  
D) 1,06; 0,64

**36.** Tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_{10}$  bo'lgan aromatik uglevodorodoksidlanguanda benzoldikarbon kislota, nitrolanguanda ( $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirokida) esa tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_9\text{NO}_2$  bo'lgan bitta modda olinsa, aromatic uglevodorod(lar)ning tuzilishini aniqlang (yon tanjirning nitrolanishi hisobga olinmasin).



- A) 1, 3 B) 2 C) 4 D) 2, 4

### Variant № 189

**1.** Quyida berilganlardan oddiy moddalarni tanlang.

- 1) glyukoza;
- 2) grafit;
- 3) mis kuporosi;
- 4) kislorod;
- 5) silivrit;
- 6) azot;
- 7) amniak;
- 8) qora fosfor

- A) 2, 4, 6, 8 B) 1, 3, 5, 7  
C) 1, 4, 6, 7 D) 2, 3, 5, 8

**2.** Qaysi qatorda elementlarning ionlanish potensiali ortib boradi?

- A) Gs; Rb; K; Na  
B) Mg; Ca; Sr; Be  
C) Li; K; Na; H  
D) He; Ne; Ar; Kr

**3.** Gidroxinin molekulasi dagi uglerod atomlarining oksidlanish darajasi yig'indisini toping.

- A) -4 B) -2 C) -1 D) -6

**4.** Temir(III) ionidagi s- va d-elektronlar sonini hisoblang.

- A) 8; 6  
B) 8; 3  
C) 7; 8  
D) 6; 5



Ushbu yadro reaksiyasida 15,12 mg eynshietyni yemirilishidan 108,36•10<sup>-10</sup> dona elektron ajralgan bo'lsa, plutonyi izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

A) 244 B) 230 C) 240 D) 236

6. Stronsiy gidroksofosfat molekulasiida nechta  $\sigma$  - bog' bo'ladi?

- A) 10  
B) 13  
C) 7  
D) 14

7. Qaysi qatorda faqat kuchsiz elektrolitlar joylashgan?

- A) kaliy nitrat, vodorod xlorid, kalsiy karbonat, litiy gidroksid  
B) bariy xlorid, ammoniy atselat, kaliy gidroksid, stronsiy nitrat  
C) sirkal kislota, karbonat kislota, sulfat kislota, ammoniy gidroksid  
D) nikel(II) gidroksid, sulfat kislota, ammoniy xlorid, osh luzi

8. Fosforning qaysi birkma(lar)gi gidrolizga uchraydi?

- 1) kalsiy fosfat; 2) loslit kislota;  
3) kalsiy fosfid; 4) fosfin.  
A) 3 B) 1, 3 C) 4 D) 2, 4

9. A<sub>(g)</sub> + B<sub>(g)</sub> = AB<sub>(g)</sub> reaksiyada A ning boshlang'ich konsentratsiyasi 0,4 mol/l bo'lib, AB dan 0,15 mol/l hosil bo'lganda muvozanat qaror topdi ( $K_M=1$ ). Barcha moddalarning muvozanat holatdagi konsentratsiyalari (mol/l) yig'indisini hisoblang.

- A) 0,75  
B) 1,00  
C) 0,60  
D) 1,15

10. Metall suv bilan ta'sirlashishi natijasida gaz ajralib chiqdi va shu eritmaga tenoifalein qo'shilganda u to'q pushti (malina) rangga kirdi. Bu qaysi metall?

- A) temir B) aluminiy  
C) berilliy D) natriy

11. Temir va mis kupoorslari aralashmasi tarkibida 39,2% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi temir(II) sulfatning massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 19,4 B) 35,6 C) 41,2 D) 64,4

12. Bug'ining vodorodga nisbatan zichligi 39,25 ga teng bo'lgan birkma(lar)ni aniqlang.

- 1) etili xlorid; 2) izopropilxlorid;  
3) izobutilxlorid; 4) butilxlorid

- A) 3, 4 B) 1 C) 2, 3 D) 2

13. Qaysi moddalar ketma-ketligidan foydalanih buten-1 dan buten-2 olish mumkin?

- A) konsentrangan sulfat kislota, suv  
B) vodorod bromid, natriy gidroksidning suvli eritmasi  
C) metanol, suv  
D) vodorod bromid, kaliy gidroksidning spirlli eritmasi

14. Buten-2 va siklobutandan iborat 5 l (n.sh.) aralashma va mo'l miqdorda olingan kislordoda porlatilgandan so'ng hosil bo'lgan suv bug'i kondensatsiyalandi. Olgan gazlari aralashmasi 30 l (n.sh.)ni lashkil etsa, reaksiya uchun olingan kislordodning hajmini (l, n.sh.) toping.

- A) 30 B) 10 C) 45 D) 40

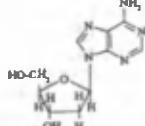
15. Etiformiat va metilatsetaldan iborat aralashmani gidroliz qilish uchun 200 g 10% li natriy ishqor eritmasi sarflandi. Boshlang'ich aralashma massasini (g) aniqlang.

- A) 37 B) 72 C) 59 D) 44

16. Moysimon buyuq moddani ( $t = 25^\circ\text{C}$ ) belgilang.

- A) bengol B) fenol  
C) anilin D) etanol

17. Quyidagi nukleozid qaysi molekulalardan hosil bo'lgan?



- A) guanin, dezoksiriboza  
B) adenin, riboza  
C) guanin, riboza  
D) adenin, dezoksiriboza

18. Havo va kislorod aralashmasidagi kislordodning hajmi ulushi 80% bo'lishi uchun havo va kislordoni qanday hajmiy nisbatda olish kerak?  $\varphi(O_2) = 0,2$

- A) 1:4 B) 1:2 C) 1:3 D) 1:1

19. CO<sub>2</sub> va CO<sub>3</sub><sup>2-</sup> lar uchun quyidagi qaysi xususiyatlari umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;  
2) markaziy atomning valentligi;  
3) fazoviy strukturasi;  
4) markaziy atomning oksidlanish darjasasi

- A) 1, 2 B) 1, 3 C) 2, 4 D) 3, 4

20. 1 kg suvga necha gramm kalsiy qo'shiliga 0,5% li kalsiy gidroksid eritmasi hosil bo'ladi?

- A) 2,7 B) 5,0 C) 1,3 D) 6,8

21. 50° C da ikkita reaksiyaning tezligi bir xil bo'lib, ularning biri uchun temperatura koefitsiyenti 2 ga, ikkinchisi uchun esa 4 ga teng. Qanday temperaturada (°C) ularning tezliklari 16 marta farq qiladi?

- A) 90 B) 70 C) 60 D) 80

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) metilakril kislota—izomoy kislota;

- 2) atsetin—etan;  
3) elin—oksalat kislota;  
4) 2,3-dibrombutan—bulen-2;  
5) metilsiklogeksan—toluol;  
6) metanal—metanol

- A) 1, 2, 4, 6 B) 3, 5  
C) 1, 2, 3, 5 D) 1, 2, 6

23. 500 g 6% li CuSO<sub>4</sub> eritmasi elektroliz qilinganda anodda (inert elektrod) 25,2 l (n.sh.) gaz ajaraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadi moddalarning massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 6,7 B) 5,5 C) 7,4 D) 4,9

24. Tarkibida 25% qo'shimcha modda bo'lgan 200 g marmarning termik parchalanishidan olingan gazcho'glangan ko'mir ustidan o'kizalganda qancha hajmi (l, n.sh.) gaz olinadi?

- A) 67,2 B) 44,8  
C) 33,6 D) 38,08

25. 40,8 g alkilatsetal gidrolizi natijasida hosil bo'lgan kislotani neytrallash uchun 800 ml 0,5 molyarli kaliy gidrokaid eritmasi sarflansa, murakkab efir(lar) nomini aniqlang.

- 1) propilatsetal; 2) etilatsetal;  
3) metilatsetal; 4) izopropilatsetal  
A) 2, 3 B) 1 C) 1, 4 D) 3

26. Ishqor eritmasiga xlor gazi shimdirliganda eritmada hosil bo'lgan xlorid va xlorat ionlarining massa tarqi 9,4 g ni tashkil qilsa, reaksiyaga kirishgan gazning hajmini ( $\text{L}, \text{n.sh.}$ ) hisoblang.  
A) 6,72 B) 7,1 C) 14,3 D) 21,3

27. Temir bilan reaksiyaga (qizdirilgan) kirishishchun olingen 96% li 50 g sulfat kislotasi eritmasining 9 grammi orib qoldi. Reaksiya uchun olingen temirning massasini (g) hisoblang.  
A) 16,8 B) 11,2 C) 7,47 D) 5,6

28. Konsentrasiysi 9 mol/l bo'lgan 150 g ammiak eritmasiga ( $\rho = 0,9 \text{ g/ml}$ ) necha litr (n.sh.) ammiak shimdirliganda 25% li ammiak eritmasi hosil bo'ladi?  
A) 21 B) 16 C) 22,4 D) 19

29. Uchlamchibutibromid, ikkilamchibutibromid va izobutibromid natriy bilan la'sirlashganda (Vyrus reaksiyasi bo'yicha) qanday alkantalar hosil bo'imaydi?

- 1) 2,2,3,3-tetrametilbutan;
  - 2) 3,4-dimetilgeksan;
  - 3) 2,2,3-trmetilpentan;
  - 4) 2,2,3,3-tetrametilgeksan;
  - 5) 2,3-dimetilpentan;
  - 6) 2,4-dimetilgeksan.
- A) 1, 2, 3, 6 B) 4, 5  
C) 1, 5, 6 D) 2, 4

30. 78 g benzolni nitrolashdan olingen modda qaytarilib, so'ngra to'la bromlanganda necha gramm mahsulot hosil boladi?

- A) 123 B) 363 C) 330 D) 93

31. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan  $X_1$ ,  $X_2$  moddalarni aniqlang.



- A) azot, azot(II) oksid  
B) azot oksid, nitrit kislotasi  
C) azot, azot(III) oksid  
D) azot(II) oksid, azot(IV) oksid

32. 14,8 g aldegid va propanol aralashmasiga kumush oksidning ammiaki eritmasi qo'shib bir oz qizdirilganda 43,2 g cho'kma tushdi. Agar boshlang'ich aralashmadagi aldegidning spiritga nisbati 2:1 mol bolsa, undagi spirit massa ulushini va aldegid nomini aniqlang.

- A) 0,4; etanal  
B) 0,12; etanal  
C) 0,25; propanal  
D) 0,6; propanal

33. 126 g glyukozaning spirli bijg'ishidan olingen spirit kislotagacha oksidlandi. Ushbu kislotani neytrallash uchun 20% li ( $\rho = 1,2 \text{ g/ml}$ ) natriy gidroksid eritmasidan qancha hajm (ml) olish kerak?

- A) 280 B) 129 C) 233 D) 140

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysisi biri piridiniga mos keladi?

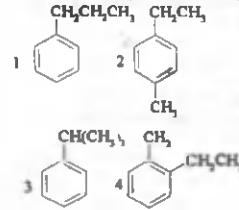


- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. 300 ml 0,1 M rax nitrat va 200 ml 0,2 M kumush nitrat eritmalarining aralashmasi 4 A tok kuch bilan 965 sekund davomida elektroliz qilindi. Elektroliz tugaganidan keyin eritmadagi tuzning massasini (g) toping.

- A) 3,78  
B) 18,9  
C) 5,67  
D) 1,89

36. Tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorodoksidlanganda benzoldikarbon kislotasi, nitrolanganda ( $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirokida) esa tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_{11}\text{NO}_2$  bo'lgan tor'tta izomer aralashmasi olinsa, aromatik uglevodorod(lar)ning tuzilishiningi qilang (yan zanjirning nitrolanishi hisobqa olinmasin).



- A) 1, 2, 3  
B) 2  
C) 4  
D) 2, 4

### Variant № 190

1. Faraz qilaylik, tarozi pallalarining chap tomoniga  $12,04 \times 10^{-23}$  dona xrom atomlari, o'ng tomoniga shuncha olingugurt atomlari qo'yilgan. Tarozi pallarini muvozanatga keltirish uchun nima qilish kerak?

- A) chap tomoniga  $3,01 \times 10^{23}$  dona xrom atomlari qo'yish kerak  
B) chap tomoniga  $8,73 \times 10^{23}$  dona xrom atomlari qo'yish kerak  
C) o'ng tomoniga  $6,02 \times 10^{23}$  dona olingugurt atomlari qo'yish kerak  
D) o'ng tomoniga  $7,525 \times 10^{23}$  dona olingugurt atomlari qo'yish kerak

2. Elementlarning qaysisi xususiyatlari tarib raqami ortib borish bilan to'xtovsiz ortadi?

- 1) elektrmanfiylik; 2) atom massasi; 3) atom radiusi;
- 4) elektroniar soni; 5) ionlanish potensiali; 6) yadro zaryadi.

- A) 2, 4, 6 B) 1, 3, 5  
C) 1, 5 D) 4, 6

3.  $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_6\text{Cl}_2]\text{Cl} \cdot \text{Fe}[\text{Fe}(\text{CN})_6]_2$  birligmalaridagi markazli atomning oksidalish darajasi va koordinatsion son qiymatini aniqlang.

- A) +3; 6; +2, 6  
B) +1, 6; +2, 6  
C) +4, 6; +4, 6  
D) +3, 6; +3, 6

4. Rutaniy atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ...4d<sup>6</sup>s<sup>0</sup>  
B) ...5s<sup>2</sup>4d<sup>6</sup>  
C) ...4s<sup>2</sup>4p<sup>6</sup>4d<sup>6</sup>s<sup>2</sup>  
D) ...4s<sup>2</sup>4p<sup>6</sup>4d<sup>5</sup>s<sup>1</sup>

5.  ${}^{24}\text{Mn} + 2^1\text{a} \rightarrow {}^{24}\text{Mn} + {}^{1}\mu + {}^{1}\text{p} + {}^{1}\text{n}$ . Ushbu yadro reaksiyasi asosida  $48,2 \text{ mg}$  kyuriy yemirilganda  $24,08 \times 10^{19}$  dona elektron ajralsa, hosil bo'lgan heptuniy izotopidagi neytronlar sonini hisoblang.

- A) 147 B) 152 C) 240 D) 144

6. Kalsiy gidroksosulfat molekulasiida nechta  $\sigma$ -bog'i bo'ladi?

- A) 10  
B) 8  
C) 12  
D) 6

7. Quyida keltirilgan qaysi moddalar ketma-kelligidan foydalanim kumush, temir(II) va baryi nitratlar aralashmasidagi kationlarni tegishli birikma holda ajratib olish mumkin?  
 A) natriy sulfat; natriy gidroksid; natriy xlorid  
 B) natriy gidroksid; natriy sulfat; natriy xlorid  
 C) natriy xlorid; natriy gidroksid; natriy sulfat  
 D) natriy xlorid; natriy sulfat; natriy gidroksid

8. Gidrolizga uchraydigan luzlar calorini tanlang.  
 A)  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ;  $\text{BaCl}_2$ ;  $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ ;  $\text{NaCN}$   
 B)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ;  $\text{CuSO}_4$ ;  $\text{CH}_3\text{COOK}$ ;  $\text{Li}_2\text{SO}_4$   
 C)  $\text{ZnCl}_2$ ;  $\text{Zn}(\text{N}_3)_2$ ;  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ;  $\text{K}_2\text{S}$   
 D)  $\text{NH}_4\text{Cl}$ ;  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ ;  $\text{Ca}(\text{CH}_3\text{COO})_2$ ;  $\text{Na}_2\text{SO}_3$

9.  $\text{A}_{(g)} + \text{B}_{(g)} = \text{C}_{(g)} + \text{D}_{(g)}$  reaksiya hajmi 10 litr bo'lgan idishda olib borildi. Reaksiya uchun A va B dan mos ravishda 8 va 12 moldan olingan bo'lsa, ulaming muvozanan holatdagi konsentratsiyalarini ( $\text{mol/l}$ ) hisoblang ( $K_m = 1$ ).  
 A) 0,32; 0,72  
 B) 8; 12  
 C) 0,8; 1,2  
 D) 0,56; 0,64

10. Qaysi metall konsentratsangan nitrat kislota bilan xona haroratida reaksiyaga kirishmaydi?  
 A) kalsiy B) rux  
 C) mis D) platin

11.  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  va  $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  aralashmasi tarkibida 54,8% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi natriy karbonatning massa ulusini (%) hisoblang.  
 A) 19,2 B) 30 C) 70 D) 26

12. Suvli eritmada sodir bo'ladigan qaytar reaksiyalarni aniqlang.  
 1) temir(II) nitrat + natriy gidroksid;  
 2) rux xlorid + kaliy nitrat;  
 3) natriy fosfat + kumush nitrat;  
 4) natriy hidrokarbonat + sulfat kislota;  
 5) natriy sulfat + kaliy hidroksid;  
 6) natriy karbonat + kalsiy xlorid  
 A) 2, 5 B) 1, 3, 4, 6  
 C) 1, 2, 3, 5 D) 4, 6

13. Qaysi qatordag'i moddalar gidrogenlanish reaksiyasiga kirishi?  
 A) etilen, propan, propen, benzol  
 B) buten-2, etilenglikol, 2-metilbutadiyen-1,3, etan  
 C) sirol, propadiyen, atsetilen, siklobuten  
 D) geksam, siklogexsan, benzol, butadiyen-1,3

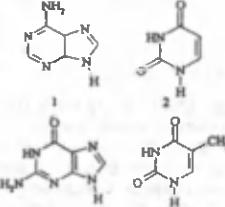
14. Izopren va kislotod aralashmasi yonishidan 1,2 mol  $\text{CO}_2$  hosil bo'ldi. Ortib qolgan alkadiyenni to'la'da hidrogenlash uchun 17,92 l (n.sh.) vodorod sarlandi. Boshlang'ich aralashma miqdorini (mol) aniqlang.  
 A) 0,64 B) 1,68 C) 2,32 D) 1,92

15. Aldegid guruhu qaytarilganda ribozadan hosil bo'lgan spirit necha atomli bo'ladi?  
 A) 5 B) 4 C) 3 D) 6

16. Chumoli kislotaning qanday eritmasi "chumoli spiriti" deb alaladi?

- A) 1,25% li spirilli  
 B) 35-40% li suvli  
 C) 5% li xloroformli  
 D) 14,5% li spirilli

17. Quyidagi molekulalardan qaysi biri RNK gidrolizida hosil bo'lmaydi?



- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

18. Ozon va azoldan iboral 112 l (n.sh.) aralashma yetarli miqdordagi kaliy yodid eritmasi orqali o'tkazilgandan so'nq gazlar aralashmasining massasi 48 gramga kamaydi. Boshlang'ich aralashmadagi ozonnинг hajmi ulusini (%) hisoblang.  
 A) 30 B) 20 C) 80 D) 70

19.  $[\text{NH}_4]^+$ ,  $[\text{H}_3\text{O}]^+$ ,  $[\text{BF}_4]^-$  ionlar uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?  
 1) markaziy atomning gibridlanishi;

- 2) markaziy atomning valentligi;  
 3) donor-akseptor bog'ning mavjudligi;  
 4) markaziy atomning oksidlanish darjası  
 A) 1, 2, 3 B) 1, 3  
 C) 2, 4 D) 3, 4

20. Qaysi moddaning 1 kg miqdorida 0,2743 g elektron mavjud (elektronning massasi  $9,1 \times 10^{-31}$  kg)?  
 A)  $\text{D}_2\text{O}$  B)  $\text{NH}_3$  C)  $\text{H}_2\text{S}$  D)  $\text{CH}_4$

21. Hajmi 4 l bo'lgan idish 6 mol A gaz bilan tol'dirildi. 30 sekund dan so'ng idishda A gazdan 3 mol qoldi. Reaksiyaning o'ratcha tezligini ( $\text{mol/l}\cdot\text{min}$ ) aniqlang.  
 A) 0,75 B) 0,025  
 C) 0,1 D) 1,5

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?  
 1) metakril kislota → izomoy kislota;  
 2) atsetilen → etan;

- 3) etin → oksalat kislota;  
 4) 2,3-dibrombutan → buten-2;  
 5) metilsiklogeksan → toluol;  
 6) melanal → metanol

- A) 1, 2, 4, 6 B) 3, 5  
 C) 1, 2, 3, 5 D) 1, 2, 6

23. 800 g 5% li mis(II) sulfat eritmasining massasi 23,6 g ga kamayguncha elektroliz qilindi. Inert elektroldarda ajralgan moddalar massasini (g) aniqlang.

- 1) katodda 16 g mis;  
 2) katodda 0,4 g vodorod;  
 3) katodda 6,4 g mis;  
 4) anodda 4 g kislordan;  
 5) anodda 3,6 g kislordan;  
 6) anodda 7,2 g kislordan.  
 A) 1, 2, 6 B) 1, 4  
 C) 3, 6 D) 1, 4, 5

24. 2,8 g ishqoriy metall svuda eritilganda 4,48 l (n.sh.) gaz ajralib 10% li eritma hosil bo'lsa, reaksiya uchun necha gramm suv olingan?  
 A) 103,2 B) 86,4  
 C) 7,2 D) 93,6

25. 800 g 80% li sirka kislota tayyorlash uchun sirka angidridi va 25% li sirka kislotadan necha gramdan olish zarur?  
 A) 475; 325  
 B) 450; 250  
 C) 350; 450  
 D) 400; 400

26. 255 g 20% li kumush nitrat eritmasiga tarkibida ekvivalent miqdorda natriy halogenid bo'lgan 45 g eritma qo'shilib, so'ng cho'kma ajratilgandan so'ng 9,92% li eritma hosil bo'ldi. Reaksiyada qaysi tuzning eritmasi ishlatalig'an?

- A) NaBr B) NaCl C) NaF D) NaI

27. "Navshadil spir" tarkibidagi ammoniy gidroksid konsentratsiyasini aniqlash uchun, shu eritmadan 140 g olib, uni 2% li sulfat kislota bilan tilrlanganda 490 g sarlandi. Ammoniy gidroksidning konsentratsiyasini (%) aniqlang.

- A) 7 B) 5 C) 12 D) 8

28. Eritmaga 450 g suv qo'shilganda moddaning massa ulushi 2,5 marta kamaydi. Hosil bo'lgan eritmaning massasini (g) hisoblang.

- A) 250 B) 300 C) 750 D) 600

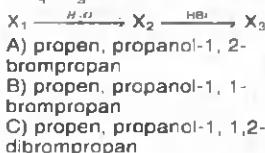
29. 2-brom-2,3,3-trimetilbutan va 1-brom-2,2-dimetilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'ladi?

- 1) 3,3,6,6-tetrametiloktan;  
2) 2,2,3,3,4,4,5,5-oktameritelgeksan;  
3) 2,2,7,7-tetrametiloktan;  
4) 2,2,3,3,5,5-geksametilgeptan;  
5) 2,2,3,3,4,4,5,5-oktameriteloktan;  
6) 2,2,3,3,6,6-geksametilgeptan.  
A) 2, 3, 6 B) 1, 4, 5  
C) 3, 5, 6 D) 1, 2, 4

30. 200 g 6,475% li feriammoniyixlorid eritmasi bilan bromli suv orasidagi reaksiya oxirigacha olib borildi. Reaksiyon aralashmadan 2,4,6-tribromanilinni to'la ajratib olish uchun 0,1 molyarli kaliy ishqor eritmasideidan qancha (l) zarur bo'ladi?

- A) 1 B) 3 C) 2 D) 4

31. Quyidagi sxema asosida berilgan  $X_1$ ,  $X_2$  va  $X_3$  moddalarni aniqlang.



D) propen, propanol-2, 2-brompropan

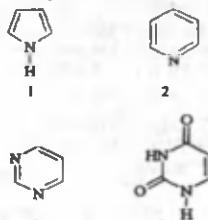
32. Ekvivalent miqdorda olingen ikkita bir atomli spir molekulalararo degidratlanishidan 18 g suv va umumiyy massasi 60 g bo'lgan uchta oddiy elir teng mol nisbatda hosil bo'ldi. Reaksiyada qatnashgan spirtlarni aniqlang.

- A) metil spir, izopropil spir  
B) metanol, etanol  
C) melanol, propanol  
D) metil spir, butil spir

33. Chumoli kislota va  $[Ag(NH_3)_2]OH$  o'zaro reaksiyaga kirishishi natijasida olingen qatlq modda konsentratsiyasi solinganda 2,24 l (n.sh.)  $NO_2$  ajraldi. Reaksiyaga kirishgan metan kislota massasini (g) hisoblang.

- A) 1,8 B) 3,4 C) 2,3 D) 4,8

34. Takif etilgan strukturalardan qaysi biri pirimidinga mos keladi?

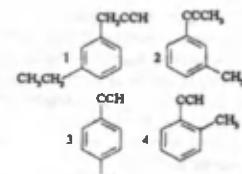


- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Mis(II) sulfatning 1000 g 8% li eritmasi elektroliz qilinganda anodda (inert elektrod) 28 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadagi moddaning massa ulushini (%) aniqlang

- A) 4,8 B) 6,12 C) 24,5 D) 5,3

36. Bromli suvni rangsizlantiradigan, kaliy permanganat bilan oksidlangu ditarbon kislota hosil qiladigan va kumush oksidining ammiakdag'i eritmasi bilan cho'kma hosil qilmaydigan uglevodorod(lar) strukturasini aniqlang.



- A) 2 B) 1  
C) 2, 3 D) 1, 3, 4





## MUNDARIJA

Variant № 101.....	3	Variant № 145.....	88
Variant № 102.....	4	Variant № 146.....	90
Variant № 103.....	6	Variant № 147.....	92
Variant № 104.....	8	Variant № 148.....	94
Variant № 105.....	10	Variant № 149.....	97
Variant № 106.....	12	Variant № 150.....	99
Variant № 107.....	14	Variant № 151.....	101
Variant № 108.....	16	Variant № 152.....	103
Variant № 109.....	18	Variant № 153.....	105
Variant № 110.....	20	Variant № 154.....	107
Variant № 111.....	22	Variant № 155.....	109
Variant № 112.....	24	Variant № 156.....	111
Variant № 113.....	26	Variant № 157.....	113
Variant № 114.....	28	Variant № 158.....	115
Variant № 115.....	30	Variant № 159.....	117
Variant № 116.....	32	Variant № 160.....	119
Variant № 117.....	34	Variant № 161.....	120
Variant № 118.....	36	Variant № 162.....	122
Variant № 119.....	38	Variant № 163.....	124
Variant № 120.....	40	Variant № 164.....	126
Variant № 121.....	42	Variant № 165.....	128
Variant № 122.....	43	Variant № 166.....	130
Variant № 123.....	45	Variant № 167.....	132
Variant № 124.....	47	Variant № 168.....	134
Variant № 125.....	49	Variant № 169.....	136
Variant № 126.....	51	Variant № 170.....	138
Variant № 127.....	53	Variant № 171.....	140
Variant № 128.....	55	Variant № 172.....	142
Variant № 129.....	57	Variant № 173.....	144
Variant № 130.....	59	Variant № 174.....	146
Variant № 131.....	61	Variant № 175.....	148
Variant № 132.....	63	Variant № 176.....	150
Variant № 133.....	65	Variant № 177.....	152
Variant № 134.....	67	Variant № 178.....	154
Variant № 135.....	69	Variant № 179.....	156
Variant № 136.....	71	Variant № 180.....	159
Variant № 137.....	73	Variant № 181.....	160
Variant № 138.....	75	Variant № 182.....	163
Variant № 139.....	77	Variant № 183.....	165
Variant № 140.....	78	Variant № 184.....	167
Variant № 141.....	80	Variant № 185.....	169
Variant № 142.....	82	Variant № 186.....	170
Variant № 143.....	85	Variant № 187.....	172
Variant № 144.....	86	Variant № 188.....	174
		Variant № 189.....	176
		Variant № 190.....	178

# KIMYO

Abituriyentlar uchun test topshiriqlari to‘plami  
(javoblari bilan).  
2007-yil variantlari

Davlat test markazi bilan 30.04.2008 da tuzilgan №24-raqamli  
va 21.07.2008 da tuzilgan №1-raqamli  
shartnomalar asosida nashrga ruxsat etilgan.

Nashriyot raqami: Z-45. Bosishga ruxsat etildi: 17.03.2009.  
Qog‘oz bichimi  $84 \times 60 \frac{1}{16}$ . Hisob-nashriyot t. 15,30.  
Shartli bosma t. 10,69.  
3-buyurtma. Adadi 1000 nusxada (birinchi zavod).  
Bahosi kelishilgan narxda.

O‘zR FA «Fan» nashriyoti: 100170, Toshkent, I. Mo‘minov, 9.

YTT «Shishov O.S.» bosmaxonasida chop etildi: 100100, Toshkent,  
Bobur ko‘chasi, 73.