

# KIMYO

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

Toshkent

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi

«Fan» nashriyoti

2009

24.1 Kume

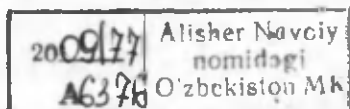
To'plamda kimyo fanidan oliy ta'lim muassasalariga kirish imtihonlari uchun 2007-yilda foydalanilgan test topshiriqlari variantlari berilgan.

Oliy ta'lim muassasalariga kiruvchilar uchun mo'ljallangan.

Nashr uchun mas'ul:  
L.V. USACHEVA

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

HD 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 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. Element atomlarining davr bo'yicha (asosiy guruhda) elektrmaniyiligi qanday o'zgaradi?

- 1) ortadi  
 2) kamayadi  
 3) o'zgar olmaydi  
 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> birikmalaridagi 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. 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•10<sup>19</sup> dona elektron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan kyuriy izotopining nisbiy atom massasini toping.

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

6. Kadmiy gidroksosianid molekulasida nechtdan  $\sigma$ - 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) yuqori bo'ladi ( $\alpha = 100\%$ )?

- A) natriy fosfat; litiy karbonat  
 B) kaliy nitrat; natriy karbonat  
 C) temir(III)sulfat; alyuminiy sulfat  
 D) magniy sulfat; kaliy sulfat

8. Tuproqning kislotaliligini yo'qotish uchun qaysimodda ishlatiladi?

- A) natriy nitriti  
 B) kaliy nitrat  
 C) kalsiy xlorid  
 D) kalsiy karbonat

9. CH<sub>4(g)</sub> + H<sub>2</sub>O(g) = CO(g) + H<sub>2(g)</sub> reaksiyada muvozanat qaror topganda (K<sub>M</sub> = 1) vodorodning konsentratsiyasi 3 mol/l ni tashkil qildi. Suvning dastlabki konsentratsiyasi 5 mol/l bo'lsa, metanning dastlabki konsentratsiyasini (mol/l) aniqlang.

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

10. Quyida berilgan metall oksidlaridan 1 gramdan olib, har biri 1000 g suvda eritilsa, qaysi eritmada kationning molyar konsentratsiyasi kamroq bo'ladi?

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

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

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

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

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

13. ... etilbenzolning izomerlari hisoblanadi.

- A) toluol, stiroil, benzol  
 B) benzol, benzoy kislotasi, benzil spirt  
 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 metalli ta'sir etirilganda 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) gidroksid;  
 2) kaliy sulfat;

3) kumush(I) oksid (ammiakdagı);

4) vodorod (katalizator; I°);

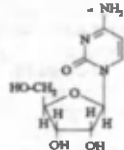
5) mis(I) gidroksid.

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

16. Chumoli kislotaning qanday eritmasi "chumoli spirti" deb ataladi?

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

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 kisloroddan iborat 110 g aralashmadagi kislorod og'irligini (g) hisoblang.

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

19. HCN va BeF<sub>2</sub> molekularar uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;  
 2) markaziy atomning valentligi;  
 3) molekularning 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'tacha tezligini (mol/l•min) hisoblang.

- A) 0,34 B) 0,90

C) 0,50 D) 0,0083

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

- 1) 1,3-dibrombutan → metilsiklopropan;
  - 2) toluol → benzil xlorid;
  - 3) metakrilkislota → 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. 800 g 5% li mis(II) sulfat eritmasining massasi 23,6 g ga kamayguncha elektroliz qilindi. Inert elektrodalarda 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. 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. 20% li 710 g natriy sulfat eritmasiga 250 g mis kuporosi qo'shiganda hosil bo'lgan eritmadagi 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 eritma qo'shilib, so'ng cho'kma ajratilgandan so'ng 9,92% li eritma hosil bo'ldi. Reaksiyada qaysi luzning eritmasi ishlatilgan?

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

27. 'Navshadil spirt' tarkibidagi ammoniy gidroksid konsentratsiyasini aniqlash uchun, shu eritmadan 140 g olib, uni 2% li sulfat kislota bilan

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

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

28. Sulfid kislota bilan vodorod sulfid orasidagi reaksiya natijasida 80 g oltinugurt 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. 1-brom-2-metilbutan va 2-brom-2-metilpropan aralashmasiga mo'l miqdorda natriy metalli ta'sir ettirilganda hosil bo'ladigan 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-trimetilgeksan;
  - 6) 3,6-dimetiloktan
- A) 1, 3, 6 B) 2, 4, 6  
C) 1, 2, 5 D) 3, 4, 5

30. 78 g benzolini nitrolashdan olingan modda qaytarilib, so'ngra to'la bromlanganda necha gramm mahsulot hosil boladi?

- A) 129 B) 363 C) 330 D) 99

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

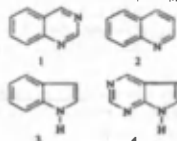
32. 18 g A aldegidning qaytarilishidan o'shancha uglerod tutgan B spirt hosil boldi. B spirtga mo'l miqdorda natriy metalli ta'sir etganda 2,8 l (n.sh.) gaz ajraldi. B spirt strukturasi aniqlang.

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

33. Chumoli kislota va  $[\text{Ag}(\text{N}(\text{H}_3)_2)\text{OH}]$  o'zaro reaksiyaga kirishishi natijasida olingan qattiq modda konsentrlangan nitrat kislota ta'sirida 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 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 250 ml eritmani 9650 sekund davomida 0,5 A tok kuchi bilan elektroliz qilindiganda, katodda har ikki metallardan hammasi bo'lib 3,12 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmadagi nitrat ionining molyar konsentratsiyasini toping.

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

36. Tarkibi  $\text{C}_6\text{H}_4$  bo'lgan aromatik uglevodorodga konsentrlangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi  $\text{C}_6\text{H}_3\text{NO}_2$  bo'lgan ikkita izomer aralashmasi hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingan aromatik uglevodorodni aniqlang (yon zarfining nitroilanishi hisobga olinmasin).

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

### Variant № 102

1. Quyida berilganlardan murakkab moddalarni 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. D.I. Mendeleev elementlar davriy jadvalining bir guruhchasida joylashgan element atomlari qanday xossalari bilan farq qiladi?

- 1) Iashqi energetik qavatdagi elektronlar soni;
- 2) yadro zaryad qiymati;
- 3) elektron qavatlar soni;

4) ionlanish energiyasi;

5) elektrmantiylilik

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

3. Glyukoza molekulasidagi oltinchi uglerod 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.  $Md + 2^2\alpha \rightarrow {}^{261}_{105}Lr + x + y_0^n$ Ushbu yadro reaksiyasida 13,05 mg lourensiy va  $21,07 \cdot 10^{18}$  dona neytron hosil bo'lsa, yemirilgan mendeleyeviy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

- A) 264 B) 260 C) 256 D) 248

6. Kalsiy gidroksosulfat molekulasida nechta  $\sigma$ -bog' bo'ladi?

- A) 10 B) 8 C) 12 D) 6

7. Elektrolitlarning dissotsialanish darajasi ortib borish tartibida joylashgan qatorni aniqlang.

- 1) etil spirti;
- 
- 2) sirkka kislota;
- 
- 3) xlorosirkka kislota;
- 
- 4) diftorskis kislota;
- 
- 5) fenol;
- 
- 6) triftorsirkka 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 tuproqning kislotaliligini oshiradi?

- A) potash
- 
- B) natriy nitrat
- 
- C) natriy xlorid
- 
- D) ammony nitrat

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. Kimyoviy muvozanat qaror topganda moddalar konsentratsiyalari  $[NH_3] = 0,4$ ;  $[Cl_2] = 0,2$ ;  $[HCl] = 0,6$  mol/l bo'lsa, boshlang'ich moddalarning 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) ammony nitrat

C) kaliy nitrat

D) ammony dixromat

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. 3,16 g kaliy permanganat

qizdirilganda 2,24 l (n.sh.)

kislorod o'rindi. Reaksiya unumini hisoblang.

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

13. ... siklopentanning izomerlari hisoblanadi.

- A) siklobutan, siklopropan, sikloheksan
- 
- B) buten, siklopropan, 2,2-dimetilpropan
- 
- C) metilsiklobutan, 1,1-dimetilsiklopropan, 2-metilbuten-1
- 
- D) siklopenten, penten-2, 1,1-dimetilsiklopropan

14. Izobutilen va

metilsiklopropan iborat 9 l

(n.sh.) aralashma va mo'l miqdorda olingan kislorod portlatilgandan so'ng hosil bo'lgan suv bug'i kondensatsiyalandi.

Olingan 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. Metanol bug'ining havo bilan aralashmasi qizdirilgan mis

ustidan o'tkazildi. Olingan organik mahsulot  $Cu(OH)_2$  bilan reaksiyaga kintshganda 81 g sariq cho'kma hosil bo'ldi. Reaksiyada qatnashgan spirt massasini (g) aniqlang.

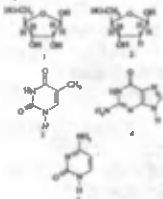
- A) 16 B) 31 C) 9 D) 28

16. Katahitk kreking usulida olingan benzina tegishli sifatlarini tanlang.

- 1) detonatsiyaga chidamliigi termik benzina nisbatan yuqori;
- 
- 2) tarkibida alkenlar miqdori ko'proq;
- 
- 3) tarkibida izoalkanlar miqdori ko'proq;
- 
- 4) detonatsiyaga chidamliigi termik benzina 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 molekullardan qaysilari RNK gidrolizida hosil bo'lmaydi?



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

18. Kislorodning hajmii ulushi 20% bo'lgan vodorod va kisloroddan iborat 200 g aralashma portlatilgandan 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 tegishli?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi: a)
- $sp^3$
- ; 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. 1 kg suvga nechta 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 1024 marta oshirish uchun temperaturani necha  $^\circ C$  ga ko'tarish kerak ( $\gamma = 4$ )?

- A) 60 B) 40 C) 50 D) 80

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

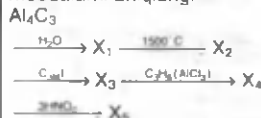
- 1) 1,3-dibrombutan
- $\rightarrow$
- metilsiklopropan;
- 
- 2) metakril kislota
- $\rightarrow$
- izomoy kislota;
- 
- 3) 2-xloropropan kislota
- $\rightarrow$
- alanin;
- 
- 4) xlorometan
- $\rightarrow$
- xloroform;
- 
- 5) atsetilen
- $\rightarrow$
- etan;
- 
- 6) fenol
- $\rightarrow$
- pikrin kislota

- A) 4, 6 B) 2, 5  
C) 1, 2, 5 D) 3, 4, 6
23. Mis(II) sulfatning 500 ml 0,1 molyarli erimasidan 19300 KI elektr miqdori o'kazilganda, 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 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. 800 g 80% li sirkas kislota tayyorlash uchun sirkas anhidridi va 25% li sirkas kislodadan necha gramdan olish zarur?  
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 olingan 96% li 50 g sulfat kislota eritmasining 9 grammi ortib qoldi. Reaksiya uchun 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 natriy nitratdan iborat aralashma uzoq vaqt 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 reaksiyasi 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-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. Karbol va sirkas kislotasidan iborat aralashmani neytrallashtirish uchun 200 g 10% li natriy gidroksid eritmasi sarflandi. Xuddi shunday aralashmaga bromil suv ta'sir ettirilganda 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<sub>1</sub> va X<sub>5</sub> 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

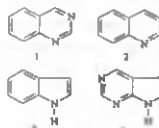
32. Metanol va etanol aralashmasiga natriy metalli ta'sir ettirilganda 6,72 l (n.sh.) vodorod ajralib chiqdi. Shuncha miqdordagi spirt aralashmasi vodorod bromid bilan reaksiyaga kirishganda 62,6 g alkilbromidlar hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashmaning og'irligini (g) toping.

- 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 ettirilganda ajralib chiqqan gaz 3,4 g izoprenni toliq katalitik gidrogenlashga 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.

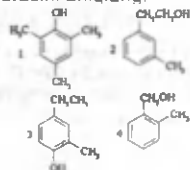


- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

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 strukturasini 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 oltinugurt atomlari qo'yilgan. Tarozi pallarini 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 oltinugurt atomlarini qo'yish kerak  
D) o'ng tomoniga 7,525 • 10<sup>23</sup> dona oltinugurt atomlarini qo'yish kerak

2. D.I. Mendeleev elementlar davriy jadvalining qaysi qismida nisbiy elektrmanfiyligi kichik va atom radiusi katta elementlar joylashgan?

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

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> birikmalaridagi 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<sup>6</sup>4s<sup>1</sup>3d<sup>5</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>1</sup>3d<sup>2</sup>  
 D) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>2</sup>6s<sup>3</sup>d<sup>3</sup>

5. Radiy izotopi parchalanganda

- ( $Ra \rightarrow {}^{214}Po + \alpha + \gamma + n$ ) 64,2 mg poloniy va  $54,18 \cdot 10^{19}$  dona neytron hosil bo'ldi. Reaksiyaga qatnashgan radiy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.  
 A) 217 B) 225 C) 235 D) 230

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

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

7. Qaysi moddalar kuchli lektrolit hisoblanadi?

- 1) kaliy sulfid;  
 2) natriy sulfat;  
 3) ammoniy gidroksid;  
 4) sirka kislotasi;  
 5) magniy gidroksid;  
 6) alyuminiy xlorid  
 A) 1, 2, 6 B) 2, 4, 5  
 C) 2, 5, 6 D) 3, 4, 6

8. Quyidagi moddalardan qaysilari gidrolizga uchraydi?

- 1) natriy gidrid;  
 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<sub>2(g)</sub> + O<sub>2(g)</sub> = N<sub>2(g)</sub> + H<sub>2</sub>O<sub>2(g)</sub> reaksiyada kimyoviy muvozanat qaror topganda moddalar konsentratsiyasi (mol/l) [N H<sub>2</sub>] = 0,8; [O<sub>2</sub>] = 0,4; [N<sub>2</sub>] = 0,2 ni tashkil qildi. Reaksiya hajmi 7 l bo'lgan idishda olib borilgan bo'lsa, reaksiya uchun olingan N H<sub>2</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. Qaysi modda yordamida suyultirilgan xlorid va sulfat kislotalarni bir-biridan farqlash mumkin?

- A) natriy xlorid B) kumush  
 C) rux D) bariy 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 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 kislotasi;  
 5) natriy sulfat + kaliy gidroksid;  
 6) natriy karbonat + kalsiy xlorid  
 A) 2,5 B) 1,3,4,6  
 C) 2,2,3,5 D) 4,6

13. Qaysi moddalar ketma-ketligidan foydalanib propanoldan izopropanol olish mumkin?

- A) konsentrlangan sulfat kislotasi (t > 140°C), suv (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)  
 B) vodorod bromid, kaliy gidroksidning spirtli eritmasi  
 C) konsentrlangan sulfat kislotasi (t > 140°C), hrom (FeBr<sub>3</sub>)  
 D) natriy gidroksidning suvli eritmasi, vodorod xlorid

14. Buten-2 va siklobutandan iborat 5 l (n.sh.) aralashma va mol' 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 kislorodning hajmini (l, n.sh.) toping.  
 A) 30 B) 10 C) 45 D) 40

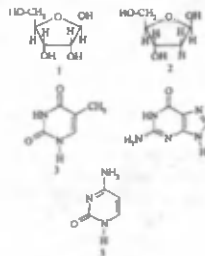
15. Etilformiat va metilatsetatdan iborat aralashmani gidroliz qilish uchun 200 g 10% li natriy ishqor eritmasi sarflandi. Boshlang'ich aralashma massasini (g) aniqlang.

- A) 37 B) 72 C) 59 D) 44

16. 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 molekullardan qaysilari RNK gidrolizida hosil bo'ladi?



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

18. Fosforni oksidlash uchun 11,2 l (n.sh.) kislorod sarflandi. Hosil bo'lgan fosfor anhidridini 320 g 10% li natriy ishqor erimasida eritildi. Hosil bo'lgan tuzning massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 13,5 B) 17,75  
 C) 16,3 D) 20,2

19. [N H<sub>4</sub>]<sup>+</sup> va N H<sub>3</sub> ionlar uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibrilanishi;  
 2) markaziy atomning valentligi;  
 3) fazoviy strukturasini;  
 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 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. A<sub>1(g)</sub> + B<sub>1(g)</sub> → A<sub>2</sub>B<sub>2(g)</sub> reaksiyada A modda konsentratsiyasi 4 marta oshirilsa, 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. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) glukoza → glyukon kislotasi;  
 2) atsetilen → oksaal kislotasi;  
 3) vinilxlorid → etilxlorid;  
 4) xlorisirka kislotasi → 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 molyarli kadmiiy sulfat eritmasi elektroliz qilinganda, katodda (inert elektrod) ajralgan kadmiiy massasini (g) hisoblang. (vodородning ajralishi hisobga olinmasin)

- A) 22,4 B) 104 C) 11,2 D) 52

24. 1,5 mol chumoli kislota, 114,5 g pikrin kislota va 235 g fenol aralashmasini neytrallash uchun 5% linatriy 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 kislolani neytrallash uchun 800 ml 0,5 molyarli kaliy gidroksid 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. 35% li ( $\rho = 1,2$  g/ml) xlorid kislota bilan kaliy permanganat reaksiyasida olingan gaz kaliy yodid eritmasiga 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. Sulfat kislolaning 10% li 400 g eritmasiga necha gramm sulfajt angidrid snimdirilganda 30% leritma 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 ( $\rho = 0,9$  g/ml) necha litr (n.sh.) ammiak shindirilganda 25% li ammiak eritmasi hosil bo'ladi?

- A) 21 B) 16 C) 22,4 D) 19

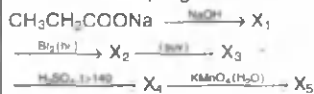
29. 2-brom-2,3,3-trimetilbutan va 1-brom-2,2-dimetilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkanlardagi birlamchi, ikkilamchi va to'rtlamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.

- A) 24, 6, 9 B) 22, 5, 9  
C) 22, 8, 11 D) 24, 7, 8

30. Pirokatexin, etilformiat va metilatsetatdan iborat 0,6 mol aralashma 32 g natriy gidroksid bilan reaksiyaga kirishishi ma'lum 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  $X_5$  moddalarni aniqlang.



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

32. 37 g bir atomli A spirtning oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B kislota hosil bo'ldi. B kislotaga mol miqdorda rux ta'sir ettirilganda 5,6 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spirtning strukturasi aniqlang.

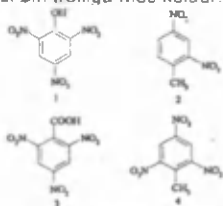
- 1)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ ;  
2)  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CH}_3$ ;  
3)  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)(\text{OH})\text{CH}_2$ ;  
4)  $\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{OH}$

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

33. 144 g glyukozaaning biyy'ishidan olingan moy kislotani neytrallash uchun 20% li ( $\rho = 1,2$  g/ml) kaliy gidroksid eritmasidan qancha hajm (ml) olish kerak?

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

34. Takiit etilgan strukturalardan qaysi biri trolilga mos keladi?



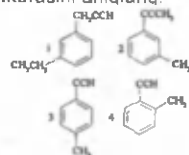
- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Mis(II) sulfat va kadmiiy sulfatdan iborat 5,28 g aralashma suvda eritildi. Mis bilan kadmiiy 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, kaliy permanganat bilan oksidlanganda dikarbon kislota hosil qiladigan va kumush oksidning ammiakdagi eritmasi bilan cho'kma hosil qilmaydigan uglevodorod(lar) strukturasi aniqlang.



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

### Variant № 104

- Qaysi itoda(lar)da kislorod molekulasiga 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 eriydi;  
5) malaxit tarkibida kislorod bor  
A) 1, 2, 3, 4 B) 3, 5  
C) 3, 4 D) 1, 2, 5

2. D.I. Mendel'ev elementlar davriy jadvalidagi asosiy guruhchasida 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 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.  ${}^{253}_{108}\text{Fm} \rightarrow {}^{\text{Bk}} + x_1^{\text{a}} + y \beta$



15,18 mg fermiy yemiriganda  $36,12 \cdot 10^{18}$  ta elektron hosil bo'lsa, berkliyi 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 molekulari tanlang.

A)  $Sr_3(PO_4)_2$  B)  $SrSO_4$   
C)  $(Sr(OH)_2)SO_4$  D)  $Sr(HCO_3)_2$

7. Quyidagi moddalardan qaysilari 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 tuzlardan qaysilari 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. Hajmi  $0,005 \text{ m}^3$  bo'lgan idishda kimyoviy muvozanat qaror topganda  $HCl_{(g)} + O_{2(g)} = Cl_{2(g)} + H_2O_{(g)}$  moddalarning konsentratsiyasi (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. Qaysi metall konsentrlangan nitrat kislotasi bilan xona haroratida reaksiyaga kirishmaydi?

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

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

A) tetraxloretan B) trixloretan  
C) dioxloretan D) geksaxloretan

13. Qaysi moddalar ketma-ketligidan foydalanib buten-1 dan buten-2 olish mumkin?

A) konsentrlangan sulfat kislotasi; suv

B) vodorod bromid, natriy gidroksidning suvli eritmasi

C) metanol, suv

D) vodorod bromid, kaliy gidroksidning spirtli eritmasi

14. Quyidagi uglevodorodlardan geometric 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-etilpentadiyen-1,3.

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

15. 2-metilgexsen-2 ning izomerlarini aniqlang.

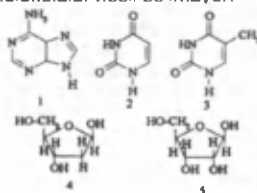
1)  $CH_3(CH_2)_2C(CH_3)CH_2$ ;  
2)  $(CH_3)_2CHCH_2C_2H_5$ ;  
3)  $CH_2C(CH_3)CH_2CH_2CH_3$ ;  
4)  $CH_3C(CH_3)_2CHCH_2CH_3$ ;  
5)  $C_2H_5C(CH_3)CHCH_2CH_3$ ;  
6)  $CH_3CH_2CH(CH_3)_2$ .

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

16. Qanday moddaning hidi xlorofom hldini eslatadi?

A) pirrol B) piridin  
C) anilin D) benzol

17. DNK gidrolizida quyidagi qaysi molekularlar 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 yetari miqdordagi kaliy yodid eritmasi orqali o'lkazilgandan so'ng gazlar aralashmasining massasi 48 gramga kamaydi. Boshlang'ich aralashmadagi ozonning hajmiy ulushini (%) hisoblang.

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

19.  $SO_2$  va  $SO_3$  molekularlar uchun quyidagi qaysixususiyat(lar) 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. 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.  $A_2B_{(g)} + B_{2(g)} = A_2B_{2(g)}$  reaksiyada tezlik konstantasi  $0,015$  bo'lib,  $[A_2B] = 0,2 \text{ mol/l}$ ,  $[B_2] = 0,4 \text{ mol/l}$  bo'lsa, 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. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

1) atsetilen  $\rightarrow$  benzol;  
2) atsetilen  $\rightarrow$  etan;  
3) atsetilen  $\rightarrow$  oksalat kislotasi;  
4) atsetilen  $\rightarrow$  etilen;  
5) atsetilen  $\rightarrow$  1,2-dioxloreten;  
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 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. 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 kaliy gidrosulfit va 100 ml kaliy sulfid eritmalari aralashtirildi. Ushbu eritmaga 100 ml kaliy gidroksid eritmasi qo'shilganda, eritmadagi kaliy gidrosulfit konsentratsiyasi 1 mol/l gacha kamaydi. Eritmaga qo'shilgan kaliy gidroksid eritmasining konsentratsiyasini (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 galogenid bo'lgan 80 g eritma qo'shildi. Cho'kma ajratilgandan so'ng 6,48% li eritma hosil bo'ldi. Reaksiyada qaysi tuzning eritmasi ishlatilgan?  
A) NaBr B) NaCl C) NaF D) NaI

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. Katalizator ustidan  $6,02 \cdot 10^{23}$  molekula olingugurt(IV) oksid va 26,88 l (n.sh.) kisloroddan iborat aralashma o'tkazilganda 64 g olingugurt(VI) oksid hosil bo'ldi. Reaksiyada ishtirok elmagun olingugurt(IV) oksidning molekular 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. Uchlamchi butilbromid, ikkilamchi butilbromid va izobutilbromid natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurts reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkanlardagi 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 ( $\rho = 0,8$  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

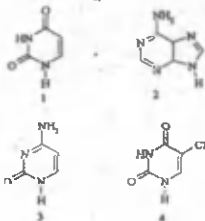
31. Quyida berilgan sxemadagi  $X_1$ ,  $X_2$  va  $X_3$  moddalarini aniqlang.  
 $X_1 \xrightarrow{\text{oksidlanish}} X_2 \xrightarrow{\text{oksidlanish}} X_3$   
A) xlorometan, etan, karbonat anhidrid  
B) etanol, sirka kislota, etilatselul  
C) sirka kislota, atsetaldegid, etanol  
D) propanol, propanal, propan kislota

32. Etanol va metanol aralashmasiga natriy metali ta'sir

ettirilganda 2,24 l (n.sh.) vodorod ajralib chiqdi. Shuncha miqdordagi spirt 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. 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 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

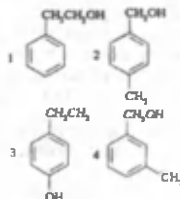
34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri timinqa mos keladi?



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

35. Mis(II) nitrat va kumush nitratlarning 0,1 molyarini eritmalaridan 400 ml dan aralashtirilib, so'ngra 2 A tok kuchi bilan 1930 sekund elektroliz qilindi. Elektroliz tugagandan keyin eritmada qolgan 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'sirida oksidlanib tarkibi  $C_8H_6O_4$  bo'lgan modda hosil qilsa, uning strukturasi aniqlang.



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

### Variant № 105

1. Moddaga tegishli bo'lmagan xossalarni aniqlang.

- 1) zichlik;
  - 2) yadro zaryadi;
  - 3) elektron qavatlari;
  - 4) qaynash va suyuqlanish temperaturallari;
  - 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 qatorida 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.  $[Pt(NH_3)_5Cl]Cl_2$ ;  $[HPFe]$  birikmalaridagi markaziy atomning oksidlanish darajasi va koordinatsion son qiymatini aniqlang.

4. Kumush atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A)  $...4p^6 4d^9 5s^1$   
B)  $...5s^2 4d^9$   
C)  $...5s^1 4d^9$   
D)  $...4s^2 4p^6 4d^{10} 5s^2$

5. 11,2 mg radon parchalanganda ( ${}^{222}_{86}Rn \rightarrow Bi + \alpha + y \cdot \beta + z \cdot n$ )

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. Alyuminiy digidrotfosfat molekulasida nechtdan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

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

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

A) HCl B)  $H_2SO_4$

C) H<sub>2</sub>SD) HClO<sub>4</sub>

8. Quyidagi tuzlarning qaysitari 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. NH<sub>3(g)</sub> + Cl<sub>2(g)</sub> = N<sub>2(g)</sub> + HCl<sub>(g)</sub> reaksiya hajmi 8 l bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoviy muvozanat qaror topganda moddalarning konsentratsiyasi [NH<sub>3</sub>] = 0,5; [Cl<sub>2</sub>] = 0,3; [HCl] = 0,6 mol/l bo'lsa, reaksiya uchun olingan NH<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. Amfoter xossaga 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 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 boladigan 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 kislotasi;  
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, 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, siklogeksen

14. Tarkibi C<sub>4</sub>H<sub>8</sub> 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

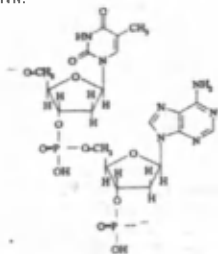
15. C<sub>5</sub>H<sub>11</sub>OH tarkibli bir atomli spirtning qaysi izomerlari oksidlanganda aldegid hosil bo'ladi?

- 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 past, suvda eruvchanligi yuqori bo'lgan moddani tanlang.

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

17. Quyidagi fragment ... ning bir qismi.



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

18. Vodородning hajmiy 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. SO<sub>2</sub> va CO<sub>2</sub> molekularar uchun quyidagi qaysixususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;  
2) markaziy atomning valentligi;  
3) molekulaning fazoviy strukturasini;  
4) markaziy atomning oksidlanish darajasi  
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•10<sup>-31</sup> 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. Reaksiyaning tezligini 32 marta oshirish uchun temperaturani 30° C dan necha °C ga ko'tarish kerak (γ = 2)?

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

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) xlorbenzol → karbol kislotasi;  
2) atsetilen → etilen;  
3) etilen → etilenglikol;  
4) etilbromid → butan;  
5) etanol → sirkasi 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 CuSO<sub>4</sub> eritmasi elektroliz qilinganda anodda (inert elektrod) 25,2 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadagi moddaning massa ulushini (%) aniqlang.

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

24. 30 g glauber tuzi 90° C li 100 g suvda to'la eritildi. Ushbu eritmaning 15° C gacha sovutilgandagi konsentratsiyasini (%) 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. 90% li 300 g sulfat kislotasi layyorlash 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 shimdirilganda eritmada hosil bo'lgan xlorid va gipoxlorit 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. 400 g 25% li sulfat kislotasi eritmasiga necha litr (n.sh.) SO<sub>3</sub> shimdirilganda 70% li sulfat kislotasi eritmasi hosil bo'ladi?

- A) 343 B) 96 C) 386 D) 87

28. Laboratoriyada 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 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-pentametilheptan;  
5) 2,2,3,3,6,6,7,7-oktametiloktani;  
6) 2,2,3,3,6,6-geksametilheptan.  
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-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. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan X, Y, Z moddalarini aniqlang.



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

32. Quyida berilgan  $\text{C}_5\text{H}_{10}$  tarkibli uglevodorodlardan qaysilari gidratlanganda ikkilamchi spirt, kaliy permanganat bilan oksidlanganda diol-1,2 hosil qiladi?

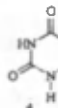
- 1)  $\text{H}_2\text{CCH}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_3$ ;  
2)  $\text{CH}_2\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{H}_5$ ;  
3)  $\text{H}_2\text{CC}(\text{CH}_3)(\text{C}_2\text{H}_5)$ ;  
4)  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)\text{CHCH}_3$ ;  
5)  $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}_2$ .  
A) 1, 2, 4 B) 1,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

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 qiladi. 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 piridinqa mos keladi?



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

35. Tarkibida mis(II) nitrat va kumush nitrat bo'lgan 500 ml eritma orqali 3860 Kl elektr miqdori o'tkazildi. Katodda har ikki metaldan hammasi bo'lib, 2,04 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmadagi tuzlarning 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  $\text{C}_8\text{H}_{10}$  bo'lgan aromatik uglevodorodg konsentrlangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_9\text{NO}_2$  bo'lgan ikkita izomer aralashmasi hosil boldi. Reaksiya uchun olingan 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 suvga qo'shish kerak?

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

D) kaliy gidroksid

2. Qaysi qatorda elementlar elektrmanfiyligi kamayib borish tartibida 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.  $[\text{Pt}(\text{N H}_3)_2\text{Cl}_2]\text{Cl}$ ;  $\text{H}_2(\text{SiF}_6)$  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 beilang.

- A) ... $4s^23d^7$   
B) ... $3s^23p^44s^23d^7$   
C) ... $3s^23p^63d^6$   
D) ... $4s^23d^4$



Ushbu yadro reaksiyasida 15,12 mg eynshteyni yemirilishidan 108,36 $\cdot 10^6$  dona elektron ajralgan bo'lsa, plutoni 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) 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. Fostorning qaysi birikma(lar) gidrolizga 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

muvozanat qaror topdi ( $K_M=1$ ).  
Barcha moddalarning muvozanat holatidagi 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) alyuminiy  
C) berilliy D) natriy

11. Mis kuprosi 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'ri larini tanlang.

- 1) kislorod atomi;
- 2) sirka kislotasi atomi;
- 3) malaxit atomi;
- 4) olmos uglerod atomlaridan tashkil topgan;
- 5) vodород peroksid ( $H_2O_2$ ) vodород va kislorod molekullaridan tashkil topgan;
- 6) osh tuzi natriy va xlor molekullaridan tarkib topgan;
- 7) suv molekulasini  $sp^3$  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. Vodored bromidni biriktirib oladigan moddalar qatorini belgilang.

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

14. 7 l (n.sh.) 2-metilbutadiyen-1,3 va unga nisbatan mo'l miqdorda olingan kislorod aralashmasi portlatilgandan so'ng hosil bo'lgan suv bug'i kondensatsiyalandi. Qolgan gazlar aralashmasi 4 l (n.sh.) ni tashkil etsa, reaksiya uchun olingan kislorodning hajmini (l, n.sh.) toping.

- A) 55 B) 49 C) 62 D) 6

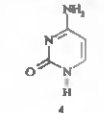
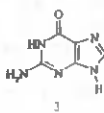
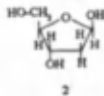
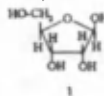
15. Qaysi aldegid Kucherov reaksiyasi natijasida olinadi?

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

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

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

17. Quyidagi molekullardan qaysi biri DNK gidrolizida hosil bo'lmaydi?



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

18. Ozon va azotdan iborat 160 g aralashma yetarli miqdordagi kaliy yodid eritmasi orqali o'lkazilgandan 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.  $H_2O$  va  $[H_3O]^+$  lar uchun quyidagi qaysi xususiyat(lar) 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'lkazilganda ( $t = 350^\circ C$ ), hajmi 40 l (n.sh.) bo'lgan gazlar aralashmasi hosil bo'ldi. Ushbu aralashmadagi  $N_2$ ,  $NH_3$  va  $H_2$  larning 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. 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. Qaysi o'zgarish(lar)da molekula tarkibidagi uglerod oksidanadi?

- 1) benzol  $\rightarrow$  karbol kislotasi;
- 2) toluol  $\rightarrow$  bepzil spirt;
- 3) vinilbenzol  $\rightarrow$  etilbenzol;
- 4) glitserin  $\rightarrow$  nitroglitserin;
- 5) metanol  $\rightarrow$  metanal;
- 6) natriy fenolat  $\rightarrow$  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'tiganda katodlarda 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 konsentrlangan sulfat kislotasi 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. Xlorid va sulfat kislotasi aralashmasida 8 g mis(II) oksid eritildi. Natijada mis(II) xloridning digidrat va mis(II) sulfatning pentagidrat aralashmasidan 23,42 g o'ldi. 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 olingan kaliy yodid eritmasiga qancha hajm (l, n.sh.) ozon shimdirilishi kerak?

- A) 13,44

- B) 6,72

- C) 11,2

- D) 8,96

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

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

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

28. 6,4 g misning konsentrlangan 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. Uchlanchibutilbromid, ikkilanchibutilbromid va izobutilbromid natriy 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-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. 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 moddalarni aniqlang. atsetilen  $\xrightarrow{H_2O/H^+}$  A



- A) sirka, aldegid, sirka kislotasi, xlorosirka kislotasi  
B) benzol, fenol, toluol  
C) etilbromol, stiro'l, polistiro'l  
D) etanol, sirka aldegid, etilasetat

32. 29,6 g bir atomli A spirtning oksidlanishidan o'shancha uglerod tug'an B kislotasi hosil bo'ldi. B kislotaga mol miqdorda rux ta'sir etiriganda 4,48 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spirtning strukturasi aniqlang.

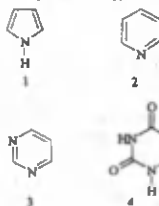
- 1) butanol-1;
  - 2) butanol-2;
  - 3) 2-metilbutanol-1;
  - 4) 2-metilpropanol-2
- A) 1, 3 B) 1 C) 4 D) 2, 4

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

triglitsirid miqdorini (mol) hisoblang.

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

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri pirimidinga mos keladi?

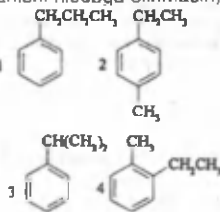


- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Tarkibida 0,6 mol  $AgNO_3$ , 0,2 mol  $CuSO_4$  va 0,15 mol  $AuCl_3$  bo'lgan eritmalar tok manbaiga kelma-ket ulangan. Eritmalar orqali 48250 Kl tok miqdori o'tkazilganda katodlarda (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. Tarkibi  $C_9H_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorod oksidlanganda benzoldikarbon kislotasi, nitrolanganda ( $H_2SO_4$  ishtirokida) esa tarkibi  $C_9H_{11}NO_2$  bo'lgan to'rtta izomer aralashmasi o'linsa, aromatik uglevodorod(lar)ning tuzilishini aniqlang (yon zanjimning nitrolanishi hisobga olinmasin).



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

**Varlant № 107**

1. Moddaga tegishli bo'lgan xossalarni aniqlang.

- 1) zichlik;
- 2) yadro zaryadi;
- 3) elektron qavatlar;
- 4) qaynash va suyuqlanish temperaturalar;
- 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) oltinugurt;
  - 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. Glyukon kislotasi molekulasidagi 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>5</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. 10,9 mg fransiy parchalanganda

$${}^{218}_{87}\text{Fr} \rightarrow \text{Ti} + x\alpha + y_{-}\beta + 2{}_0^1\text{n}$$

12,04·10<sup>18</sup> dona elektron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan ta'liyi izotopining nisbiy atom massasini toping.

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

6. Alyuminiy digidroksoxromat molekulasida nechta σ - bog' bo'ladi?

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

7. 0,01 molyar eritmalaridagi moddalarni ionlar miqdori (mol) kamayib borish tartibida joylashtiring (α=100%).

- 1) bariy xlorid;
  - 2) xlorosirka 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 01 konsentratsiyasi 0,2 mol/l bo'lganda kimyoviy muvozanat

qarar topdi ( $K_M=1$ ).  $SO_2$  ning boshlang'ich konsentratsiyasi 0,6 mol/l bo'lsa, kislorodning dastlabki konsentratsiyasini (mol/l) hisoblang.

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

10. Ishqoriy elementlar ...

elementlar oilasiga mansub.  
A) p B) s C) f D) d

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. 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. Birikish reaksiyasi qaysi qatoridagi moddalarga xos?

A) siklogeksen, izopren, etilen, atsetilen  
B) propen, propan, benzol, fenol  
C) etilenglikol, metilatsetilen, izopren, oktan  
D) 2-metilpentan, toluol, etilen, butadiyen-1,3

14. Izopren va kislorod aralashmasi yanishidan 2,6 mol  $CO_2$  hosil bo'ldi. Orib qolgan alkadiyerni to'la bromlash uchun 0,6 mol  $Br_2$  sarflandi. Boshlang'ich aralashmadagi izopren miqdorini (mol) aniqlang.

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

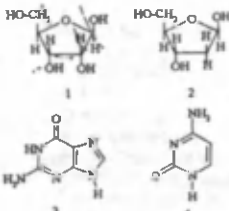
15. Oddiy efirlarga qaysi sinf moddalari isomer hisoblanadi?

A) aldegid  
B) murakkab efir  
C) bir atomli spirt  
D) keton

16. Qaysi modda "gollandiyalik kimyogarlarning yog'i" degan tarixiy nom olgan?

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

17. Quyidagi nukleozid qaysi molekullardan hosil bo'lgan?



A) guanin, dezoksiriboza  
B) adenin, riboza  
C) guanin, riboza  
D) adenin, dezoksiriboza

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.  $B(OH)_3$ ;  $CO(OH)_2$ ;  $NO(OH)$ ;  $NO_2(OH)$  Ushbu qatorida 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 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.  $CO + Cl_2 \rightleftharpoons COCl_2$  reaksiyada CO konsentratsiyasini 0,6 dan 2,4 mol/l gacha,  $Cl_2$  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 atomining oksidlanishdarajasi o'zgarmaydi?

1) metakril kislotasi—izomoy kislotasi;  
2) etan—nitroetan;  
3) etanol—etilxlorid;  
4) metilbenzol—benzil spirt;  
5) propanal—propil spirt;  
6) xlorbenzol—karbol kislotasi  
A) 2, 4 B) 1, 5 C) 2, 3 D) 3, 6

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

oltingugurtning massasini (g) toping.

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

24. 35,8 g natriyning karbonat va gidrokarbonat tuzlari kuydirilib doimiy massaga keltirilganda 25,5 g ni tashkil qildi. Boshlang'ich tuzlar qanday nisbatda (mol) olingan?

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

25. 16 g  $CaCO_3$  parchalanganda 11,6 g qattiq qoldiq hosil bo'ldi.  $CaCO_3$  ning necha foizi parchalanganligini va qattiq qoldiqning tarkibini aniqlang.

A) 59%; 5,6 g  $CaCO_3$  va 6 g CaCO  
B) 52,6%; 4,4 g  $CaCO_3$  va 7,2 g CaCO  
C) 62,5%; 6 g  $CaCO_3$  va 5,6 g CaCO  
D) 100%; 8,96 g  $CaCO_3$

26. Ishqor eritmasiga xlor gazi shimdirilganda 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 ( $\rho = 1,8$  g/ml) sulfat kislotasi eritmasiga qanday hajmdagi (l, n.sh.) oltingugurt(VI) oksid yutilirilganda eritmada qaysi kislotaning massa ulushi 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 shimdirilganda 9 molyarli ammiak eritmasi ( $\rho = 0,9$  g/ml) hosil bo'ladi?

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

29. 3-brom-2,2-dimetil-3-etilpentan va 1-brom-2,3,3-trimetilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

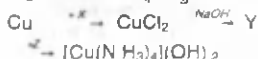
1) 2,2,9,9-tetrametil-3,8-dietildekan;  
2) 2,2,5,5-tetrametil-3,3,4,4-tetraetilgeksan;  
3) 2,2,5,5,6-pentametil-3,3-dietilgeptan;  
4) 2,2,3,6,7,7-geksametiloktan;  
5) 2,2,5,6,6-pentametil-3,3-dietilgeptan;

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

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



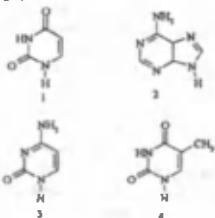
- A) xlorid kislota, mis(II) gidroksid, natriy gidroksid  
B) rux xlorid, mis(II) gidroksid, suv  
C) xlorid kislota, mis(II) gidroksid, ammiakli suv  
D) xlor, mis(U) gidroksid, ammiak

32. 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 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. Bromning ( $\text{FeBr}_3$  ishtirokida) benzol bilan reaksiyasi natijasida hosil bo'lgan mahsulot mo'l 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) 3,8    D) 9,3

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri pikrin kislotaga mas keladi?



- A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

35. Mis(II) nitrat va kumush nitratlarning 0,1 molyarli eritmalaridan 400 ml dan aralashtirilib, so'ngra 4 A tok kuchi bilan 1930 sekund davomida elektroliz qilindi. Elektroliz tugagandan keyin eritmada qolgan tuzning massasini (g) toping.

- A) 11,28      B) 3,76  
C) 3,4          D) 7,52

36. Tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorodgakonsentrlangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir etirilganda tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_7\text{NO}_2$  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-dietilbenzol; 4) 1-metil-2-etilbenzol.  
A) 2,4    B) 1,3    C) 4    D) 3

### Variant № 108

1. Faraz qilaylik, tarozi pallalarining chap tomoniga  $6,02 \cdot 10^{23}$  dona temir atomlari, o'ng tomoniga shuncha kremniy 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 elementlar elektrmanfiyligi ortib borish tartibida joylashgan?

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

3.  $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_5\text{Cl}]\text{Cl}_2$ ;  $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$  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)  $\dots 6s^2 5d^8$       B)  $\dots 6s^2 5d^9$   
C)  $\dots 5p^5 5d^9 6s^2$       D)  $\dots 5d^9 6s^1$

5.  $^{253}\text{Cf} \rightarrow x_2^a + y_1^b + \text{Cm}$

63,25 mg kaliforniy yemirilishidan  $6,02 \cdot 10^{20}$  dona elektron ajralgan bo'lsa, reaksiya natijasida hosil bo'lgan kyurii 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)  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ; 3)  $\text{KClO}_4$ ;  
4)  $\text{K}_3\text{PO}_4$   
A) 4  
B) 2; 4  
C) 1; 3  
D) 1

7. Kuchli elektroitlar 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 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.  $\text{N}_2 + \text{H}_2 = \text{N H}_3$  reaksiya hajmi  $0,008 \text{ m}^3$  bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoviy muvozanat qaror topganda moddalar konsentratsiyalari  $[\text{N}_2] = 0,7$ ;  $[\text{H}_2] = 0,8$ ;  $[\text{N H}_3] = 0,4 \text{ mol/l}$  bo'lsa, 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. 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 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' miqdordagi kislorodda (platina ishtirokida) yoqilishidan olingan mahsulot o'z-o'zidan jigarrangga kiradi. Shu mahsulotning kislorod ishtirokida suvda eritilishidan hosil bo'lgan moddanning molekulyar massasini toping.

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

13. Fenol bilan reaksiyaga kirishmaydigan moddani belgilang.

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

14. 21 g noma'lum alkenning brom bilan reaksiyasida olingan 2,3-dibromalkanga avval ishqorning suvli eritmasi, so'ngra natriy metali ta'sir etirilganda 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

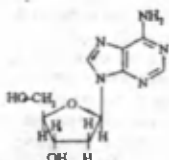
15. Qaysi moddalar kumush oksidining ammiakdagi eritmasi bilan reaksiyaga kirishmaydi?

- 1) etanal; 2) sirka kislota;  
3) metan kislota; 4) etanol  
A) 2, 4 B) 1, 3 C) 2, 3 D) 1, 4

16. Termik kreking usulida olingan benzenga legishlisifatlarini 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 molekullardan qaysi biri DNK gidrolizida 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?  $\alpha(N_2) = 0,75$

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

19.  $[NH_4]^+$ ,  $[H_3O]^+$ ,  $[BF_4]^-$  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. CO, CO<sub>2</sub> va N<sub>2</sub> dan iborat aralashma yetarli miqdordagi kislorodda yondirilib, so'ng  $Ca(OH)_2$  eritmasi orqali o'tkazilganda 20 g cho'kma 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. Hajmi 10 l bo'lgan idish 8 mol

A gaz bilan to'ldirildi. 0,5 minutdan so'ng idishda A gazdan 2 mol qoldi. Reaksiyaning o'rtacha tezligini (mol/s) aniqlang.

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

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) metilakril kislota  $\rightarrow$  izomoy kislota;  
2) atsetilen  $\rightarrow$  etan;  
3) etin  $\rightarrow$  oksalat kislota;  
4) 2,3-dibrombutan  $\rightarrow$  buten-2;  
5) metilsiklogeksan  $\rightarrow$  toluol;  
6) metanal  $\rightarrow$  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 tok o'tganda katodlarda ajralib

chiqqan moddalar massalarni (g) aniqlang.

- A) 96; 160  
B) 160; 170  
C) 98; 160  
D) 64; 64

24. 2,8 g ishqoriy 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 digidridi va mis(II) sulfatning pentagidridi 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. Kaliy permanganat va kaliy xloratdan (MnO<sub>2</sub> 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 kislotalarning 15% li 300 g eritmasiga necha litr (n.sh.) sulfat anhidrid 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 moddanning 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'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-tetrametilpentan;  
6) 2,3,3,4-tetrametilgeksan.  
A) 2, 3, 5 B) 1, 4, 5

C) 2, 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 molyarli natriy ishqor eritmasidan 0,25 l sarflandi. 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.  $X_1 \xrightarrow{\text{metan}} X_2$   
 $X_2 \xrightarrow{\text{metan}} X_3$

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

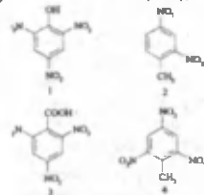
32. Etanol va piopropan aralashmasiga natriy metalli ta'sil ettirilganda 5,6 l (n.sh.) vodorod ajratib chiqdi. Shuncha miqdordagi spirt aralashmasi vodorod bromid bilan reaksiyaga kirishganda 58,7 g alkilbromidlar hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashma og'irligini (g) aniqlang.

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

33. 225 g glyukoza ning moy kislotali biy'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 kislotaga ta'sir ettirilganda ( $H_2SO_4$  ishtirokida) o-nitrofenol, p-nitrofenol va pikrin kislotalar 1 : 2 : 3 mol nisbatda hosil bo'lsa, reaksiyaga qatnashgan nitrat kislotaga 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) kislodod;  
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 jadvalining asosiy guruhida yuqoridan pastga qarab elementlarning atom radiusi va ionlanish potentsiali o'zgarish tartibini aniqlang.

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

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

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

4. Xrom atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

A) ... $4s^23d^6$   
B) ... $3s^23p^64s^24d^4$   
C) ... $4s^13d^5$   
D) ... $3s^22p^63s^22d^6$

5.  ${}^{241}_{96}\text{Cm} + 2\alpha \rightarrow x\beta + y\text{p} + \text{Np}$

Ushbu yadro reaksiyasi asosida 48,2 mg kyuriy yemirilganda  $24,08 \cdot 10^{10}$  dona elektron ajralsa, hosil bo'lgan neptuniy izotopidagi neytronlar sonini hisoblang.

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

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

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

7. Kuchli elektrolitlar keltirilgan qatorni tanlang.

A) ammonyum atsetat, vodorod sulfid, nitrit kislotaga  
B) karbonat kislotaga, perxlorat kislotaga, nitrat kislotaga  
C) kremniy kislotaga, sirkaga kislotaga, nitrat kislotaga  
D) sulfat kislotaga, nitrat kislotaga, natriy atsetat

8. Quyidagi tuzlardan qaysilari gidrolizga uchramaydi?

1) litiy xlorid;  
2) ammonyum sulfat;  
3) ammonyum karbonat;  
4) alyuminiy 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 ga teng bo'lib, A va B moddalarning boshlang'ich konsentratsiyasi 2 va 3 mol/l bo'lsa, ularning muvozanat holatdagi konsentratsiyalari (mol/l) yig'indisini aniqlang.

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

10. Qaysi reaktiv yordamida rux gidroksidni magniy gidroksididan farqlash mumkin?

A) alyuminiy gidroksid  
B) kaliy sulfid  
C) natriy gidroksid  
D) konsentrlangan xlorid kislotaga

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 ulushini (%) hisoblang.

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

12. Suvli eritmada sodir bo'ladigan qaymas reaksiyalarni aniqlang.

1) kaliy xlorid + natriy nitrat;  
2) temir(III) xlorid + kaliy gidroksid;  
3) bariy nitrat + natriy sulfat;  
4) kumush nitrat + natriy fluorid;  
5) mis(II) xlorid + xlorid kislotaga;  
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) bromli suv  
B) suv  
C) kumush oksidning ammiakli eritmasi  
D) kaliy permanganat eritmasi

14. Izopren va kislorod aralashmasi yonishidan 1,2 mol  $\text{CO}_2$  hosil bo'ldi. O'rtib qolgan alkadiyenni to'la hidrogenlash uchun 17,92 l (n.sh.) vodorod sarflandi. Boshlang'ich aralashma miqdorini (mol) aniqlang.

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

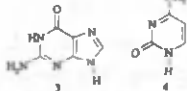
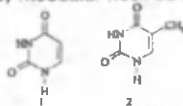
15. Aldegidlar qanday moddalar bilan reaksiyaga kirishmaydi?

- 1) mis(II) gidroksid; 2) 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. Qaysi modda don o'simliklarini himoya qilishda gerbitsid sifatida ishlatiladi?

- A) malaxit  
B) 2,4,6-trinitrobenzoy kislota  
C) temir kuporosi  
D) 2,4-dixlorfenoksisirka kislota

17. Quyidagi nukleotid gidrolizidan 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. Ozonning hajmiy ulushi 35% bo'lgan azot va ozondan iborat 32 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.  $\text{BF}_3$ ,  $\text{BCl}_3$ ,  $\text{SO}_2$  molekulari uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;  
2) markaziy atomning valentligi;  
3) molekularining fazoviy strukturasi;  
4) bog' qubbi, molekula qubbsiz bo'lishi  
A) 1, 2 B) 1, 2, 3, 4  
C) 1, 3, 4 D) 3, 4

20. 4 molyarli ( $\rho = 1,12$  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. 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 ( $\gamma = 3$ ).

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

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) atsetilen  $\rightarrow$  benzol;  
2) atsetilen  $\rightarrow$  etan;  
3) atsetilen  $\rightarrow$  toksalat kislota;  
4) atsetilen  $\rightarrow$  etilen;  
5) atsetilen  $\rightarrow$  1,2-dixloreten;  
6) atsetilen  $\rightarrow$  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 (inert elektrod) 22,4 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadagi moddanning 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 olingan gazcho'g'langan ko'mir ustidan 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 stejen kumush nitrat eritmasiga solinib, bir ozdan keyin oliniganda uning massasi 3,04 g ga o'rtgan. Ushbu stejenni birlashtirish uchun necha

gramm 96% li sulfat kislot asaf bo'ladi?

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

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 sarflansa, boshlang'ich aralashmadagi xloridlarning (berilgan taribda) mol nisbatini aniqlang.

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

27. Fosforni 90% li ( $\rho = 1,5$  g/ml) nitrat kislot bilan oksidlab olingan ortofosfat kislotadan ortofosfatni qayta eritish uchun 240 g 5% li natriy gidroksid sarflandi.

Reaksiyada qatnashgan nitrat kislotajajmini (ml) hisoblang.

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

28. 19,6 g azotdan hosil bo'lgan ammiakni neytrallash uchun ta'ala etiladigan 25% li xlorid kislotajajmassasini (g) hisoblang.

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

29. 2-brom-2,3,3-trimetilbutan va

1-brom-2,2-dimetilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda

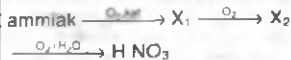
(Vyurys reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'ladi?

- 1) 3,3,6,6-tetrametiloktan;  
2) 2,2,3,3,4,4,5,5-oktametiloksan;  
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. 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. 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

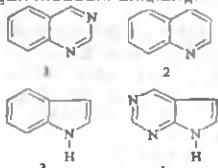
32. 17,6 g bir atomli A spirtning oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B kislota hosil bo'ldi. B kislota miqdori 101 miqdorda rux ta'sir etirilganda 2,24 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spirt strukturasi aniqlang.

- 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)  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)(\text{OH})\text{CH}_3$   
A) 2, 4 B) 1, 3 C) 3 D) 2

33. Glyukozaning biyog'ishidan olingan modda ikki qismga ajraldi. Bir qismi oksidlanib, ikkinchi qismi bilan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirokida qizdirilgan qanday modda hosil bo'ladi?

- A) sirka 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 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 tok kuchi bilan elektroliz qilinganda, katodda har ikki metallan hammasi bolib 2,04 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmadagi 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 uglevodorodgukonsentrlangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir etirilganda tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_{11}\text{NO}_2$  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 № 110

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 yadrodagiy 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 keltirilgan qatorida elementlar atomining radiusi qanday o'zgaradi?

- Li; Na; K; I; Br; Cl; F  
A) 1 gacha kamayadi, so'ngra ortadi  
B) ortadi  
C) 1 gacha ortadi, so'ngra kamayadi  
D) kamayadi

3. Hidroxinon molekulasidagi 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.  $^{232}_{99}\text{Es} \rightarrow ^{231}_{92}\text{U} + x\alpha + y\beta + 5n$   
Ushbu yadro reaksiyasi asosida 12,6 mg eynshteyniy yemirilishidan hosil bo'lganelektronlar sonini hisoblang.

- A)  $12,04 \cdot 10^{10}$  B)  $6,02 \cdot 10^{18}$   
C)  $18,06 \cdot 10^{18}$  D)  $3,01 \cdot 10^{19}$

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

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

7. Qaysi qatorlarda faqat kuchsiy 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 florid, rux gidroksid  
A) 1, 5 B) 2, 4 C) 1, 6 D) 3, 4

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

- A) natriy atsetat; alyuminiy 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 konsentratsiyalari  $[\text{HCl}] = 0,7$ ,  $[\text{O}_2] = 0,6$  va  $[\text{H}_2\text{O}] = 0,4$  mol/l ni lashkil qilidi. 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 svuga lashlansa, qaysi biri suvdan ko'proq miqdorda (mol) vodorodni siqib chiqaradi?

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

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 boladigan 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. Benzolni etilbenzoldan qanday farqlash mumkin?

- A) konsentrlangan kaliy permanganat eritmasining ta'siriga qarab

B) yonganda olovning rangiga qarab

C) lakmus ta'siriga qarab

D) konsentrlangan sulfat kislotada ta'siriga qarab

14. 2-metilbutadiyen-1,3 va kislorod aralashmasi yonishidan 52,8 g CO<sub>2</sub> ajraldi. Orib qolgan alkadiyen 1,6 g vodorodni biriktirib oldi. Boshlang'ich aralashmadagi uglevodorod miqdorini (mol) aniqlang.

A) 0,24 B) 1,04 C) 0,64 D) 0,40

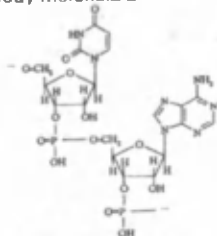
15. Formaldegidning vodorod bilan reaksiyasida olingan mahsulot ikki qismga ajratildi. Bir qismi oksidlanib, ikkinchi qismi bilan aralashtirildi. Olingan aralashma H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ishtirokida qizdirilsa qanday modda hosil bo'ladi?

A) ko'mir kislotaning metil efiri  
B) etilformiat  
C) fenolformaldegid smolasi  
D) metilformiat

16. Moysimon suyuq moddani (t = 25°C) belgilang.

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

17. Quyidagi fragment gidrolizidan qanday molekularlar hosil bo'ladi?



A) riboza, adenin, fosfat kislotasi, uratsil  
B) dezoksiriboza, adenin, fosfat kislotasi, uratsil  
C) riboza, adenin, fosfat kislotasi, timin  
D) riboza, guanin, fosfat kislotasi, sizoin

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. Cl(OH); ClO(OH); ClO<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. 20 l (n.sh.) ammiak temir katalizatori ustidan o'lkazilganda (t = 350°C), hajmi 25 l (n.sh.) bo'lgan gazlar aralashmasi hosil bo'ldi. Ushbu aralashmadagi N<sub>2</sub>, N H<sub>3</sub> va H<sub>2</sub> larning hajmiy 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. Temperaturada ko'effitsiyenti 3 bo'lgan reaksiya (2A<sub>(g)</sub> + BD<sub>(g)</sub> ↔ ...) ning 27°C dagi tezligi 1 ga teng. Sistemada hajm 3 marta ortirildi. Shu sharoitda reaksiya tezligi 1 ga teng bo'lishi uchun sistemaning temperaturasini necha gradusgacha oshirish kerak?

A) 36 B) 46 C) 27 D) 57

22. Quyidagi qaysi o'zgarish(lar)da molekular tarkibidagi uglerod atomining oksidlanish darajasi o'zgarmaydi?

1) benzol → xlorbenzol;  
2) metilbenzol → benzil spirt;  
3) 2-nitropropan → izopropilamin;  
4) etin → etilen;  
5) 1,2-dixloretan → etilenglikol;  
6) 2-metilpropanal → 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 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. 86 g mis kuporosi (100°C) 200 g suvda to'la eritildi. Ushbu eritma 30°C gacha sovitilganda hosil bo'lna eritmaning

konsentratsiyasini (%) hisoblang. Mis kuporosining 100°C dagi eruvchanligi 43 ga, 30°C da esa 20 ga teng.

A) 10,7 B) 11,5 C) 16,7 D) 7,36

25. 19,2 g misni eritish uchun unga oldin konsentrlangan sulfat kislotasi va so'ngra to'la eriguncha suyultirilgan nitrat kislotasi qo'shildi. Olingan 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. Tarkibida 33,2 g kaliy yodid tutgan eritmaga yetarli miqdorda ozon shimdirilishidan hosil bo'lgan gazning hajmini (l, t = 0°C, P = 101,3 kPa) aniqlang.

A) 1,12 B) 2,24 C) 8,96 D) 3,36

27. Mo'l miqdorda olingan lemirning 163 ml 98% li (ρ = 1,84 g/ml) sulfat kislotasi bilan reaksiyasi (qizdirilganda) natijasida hosil bo'lgan sulfat anhidrid hajmini (l, n.sh.) hisoblang.

A) 33,6 B) 67,2 C) 89,6 D) 44,8

28. Misni 80% li nitrat kislotasi eritmasi bilan oksidlash natijasida ajralgan gaz kislorod ishtirokida suvda eritildi. Hosil bo'lgan eritmani neytrallashtirish uchun 160 g 10% li NaOH eritmasi sarflandi. Misni oksidlashga sarflangan nitrat kislotasi eritmasining massasini (g) hisoblang.

A) 63 B) 50,4 C) 31,5 D) 16

29. Izobutilbromid va 1-brom-2,2,3-trimetilbutan aralashmasiga mo'l miqdorda natriy metalli ta'sir ettirilganda hosil bo'lgan moddalarni belgilang.

1) 2,2,3,6-tetrametilheptan;  
2) 3,4-dimetilheksan;  
3) 2,3,3,6,6,7-geksametiloktan;  
4) 2,3,3,6-tetrametilheptan;  
5) 2,2,3,6,7,7-geksametiloktan;  
6) 2,5-dimetilheksan

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

30. Benzol, kumol va 1-metil-4-etilbenzoldan iborat 1,2 mol aralashma to'la yondirilganda 9,3 mol CO<sub>2</sub> ajraldi. Shuncha miqdordagi aralashma kaliy permanganat bilan oksidlanganda

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.  $X \xrightarrow{H_2O} X_1 \xrightarrow{HBr} X_2 \xrightarrow{HNO_3} X_3$

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

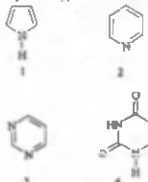
32. Quyida berilgan  $C_6H_{12}$  tarkibli uglevodorodlardan qaysilari gidrallanganda uchlamchi spirt, kaliy permanganat bilan oksidlanganda diol-1,2 hosil qiladi?

- 1)  $H_2CC(CH_2)CH_2CH_2CH_2$ ;  
2)  $(CH_3)_2CCH_2CH_2H_5$ ;  
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. 5,8 g propanal to'la yonishidan olingan mahsulotlar natriy ishqorning 120 g 10% li eritmasiga shimdirilishi natijasida 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 pirrolqa 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. 0,6 mol toluolni yorug'lik shifirokida xlorlanganda  $C_6H_5CH_2Cl$ ,  $C_6H_5CHCl_2$  va  $C_6H_4CCl_2$ -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 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. Elementlarning qaysi xususiyatlari tartib raqami ortib borishi bilan to'xtovsiz ortadi?

- 1) elektrmanfiylik; 2) atom massasi; 3) atom radiusi; 4) elektronlar soni; 5) ionlanish potentsiali; 6) yadro zaryadi.  
A) 2, 4, 6 B) 1, 3, 5  
C) 1, 5 D) 4, 6

3.  $[Pt(NH_3)_4Cl_2]Cl_2$ ;  $H_2[BeF_4]$  birikmalaridagi 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. Molibden atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A)  $...4s^23d^54p^65s^24d^4$   
B)  $...5s^24d^4$   
C)  $...4p^64d^55s^1$   
D)  $...5s^24d^6$

5.  $^{254}_{98}No \rightarrow x^4_a + y\beta + z^{238}_{98}Cm$

Ushbu yadro reaksiyasi asosida 12,7 mg nobeli yeminilishidan 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. 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 kislota  
B) osh tuzi, shakar, potash  
C) suv, osh tuzi, soda  
D) ichimlik sodasi, osh tuzi, mis kuporosi

8. Kumush nitrat eritmasiga qo'shilganda cho'kma hosil bo'ladigan moddalarni tanlang.

- 1) kaliy bromid;  
2) natriy xlorat;  
3) litiy yodid;  
4) kaliy perklorat;  
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 olingan bo'lsa, ularning muvozanat holatdagi 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. Ammiak qaysi moddalar bilan reaksiyaga kirishadi?

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

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'ning vodородga 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'yingan uglevodorodlar qatoriga kiradi.

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

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

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-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

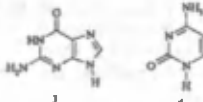
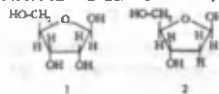
15. Glitsin, 2-aminopropan kislota va valin uchun taalluqli bo'lgan javobni toping.

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

16. Benzin tarkibidagi qaysi uglevodorodning delonatsiyaga chidamliligi nolga teng?

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

17. Quyidagi molekullardan qaysi biri RNK tarkibida uchramaydi?



A) 2 B) 1 C) 4 D) 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.  $\text{Cl}(\text{OH})$ ;  $\text{Br}(\text{OH})$ ;  $\text{I}(\text{OH})$  Ushbu qatorida 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.) kislorod 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 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. Reaksiyaning o'rtacha tezligini (mol/l·min) aniqlang.

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

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

- 1) xlorbenzol → karbol kislota;
- 2) atsetilen → etilen;
- 3) etilen → etilenglikol;
- 4) etilbromid → buten;
- 5) etanal → sirka 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 elektroliz qilinganda anodda (inert elektrod) 22,4 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadagi moddanning 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 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. 5 g ikki valentli noma'lum metall karbonati nitrat kislota bilan reaksiyaga kirishib 8,2 g metall nitrat hosil qildi. Metallning nisbiy atom massasini hisoblang.

A) 40 B) 20 C) 24 D) 64

26. Tarkibida HCl va NaCl bo'lgan eritmani neytrallashtirish uchun 200 ml 0,5 M li NaOH eritmasi sarflandi.

Hosil bo'lgan eritma tarkibidagi barcha Cl<sup>-</sup> ionlarini cho'ktirish uchun esa 200 ml 2 molyarli AgNO<sub>3</sub> eritmasiz aralashma Dastlabki aralashma tarkibidagi

moddalarning mol nisbatini aniqlang.

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

27. 100% li sulfat kislota erigan qo'shilgan angidridning 20% li eritmasini hosil qilish uchun 500 g 94,6% li sulfat kislota 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 eritmaning massasini (g) hisoblang.

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

29. Izobutilbromid, 1-brom-2,2-dimetilpropan va izopropilbromid natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkanlardagi ikkilamchi, uchlamchi va to'rtlamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.

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

30. 72 g aromatik uglevodorod kaliy permanganat bilan qizdirib, ozgina kislota qo'shilgach, "A" modda olindi. "A" moddani neytrallashtirish uchun 120 g 20% li natriy gidroksid 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. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan X, Y, Z moddalarni aniqlang.

atsetilen  $\xrightarrow{\text{H}_2\text{O}}$  X

$\xrightarrow{\text{Ag}_2\text{O}/\text{NH}_3}$  Y  $\xrightarrow{\text{Cl}_2}$  Z

- A) etilenglikol, etanol, 1,2-dixloroetan
- B) etanal, etan kislota, xlorirsirka kislota
- C) etanal, etanol, etilxlorid
- D) etanol, etanal, etanol

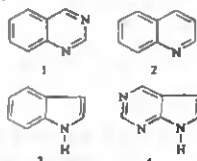
32. Metanol va uning gomologi molekullararo dehidratlanishidan 3,6 g suv va umumiy massasi 12 g bo'lgan uchta oddiy etir teng mol nisbatda hosil bo'ldi. Reaksiyada qatnashgan ikkinchi spirtni aniqlang.

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

33. 34 g murakkab efirni gidroliz qilish uchun olingan 200 g 10% li kaliy gidroksid eritmasidan 60 g ortib qoldi. Murakkab efirlar nomini aniqlang.

- 1) metilbenzoat; 2) fenilformat; 3) benzilformat; 4) fenilatsetat.  
 A) 2, 3 B) 1, 4  
 C) 1, 3, 4 D) 1, 2, 3

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

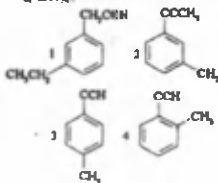


- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. 458,7 g suvda 73,3 g  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  va  $\text{CdSO}_4$  aralashmasi eritildi. Kadmiumni batamom ajratib olish uchun eritmadan 2 A kuchga ega bo'lgan tok 24125 sekund davomida o'tkazilgan bo'lsa, elektrolizdan so'ng eritmadagi ( $\rho = 1,25 \text{ g/ml}$ ) sulfat ionning konsentratsiyasini (mol/l) hisoblang.

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

36. Bromli suvni rangsizlantiradigan, kaliy permanganat bilan oksidlanganda dikarbon kislota hosil qiladigan va kumush oksidining ammiakdagi eritmasi bilan cho'kma hosil qilmaydigan uglevodorod(lar) strukturasi aniqlang.



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

**Variant № 112**

1. Quyida berilganlardan murakkab moddalarni tanlang.

- 1) glyukoza; 2) grafit; 3) mis kuporosi; 4) kislorad; 5) silvrit; 6) azot; 7) ammiak; 8) qora losfor  
 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 (asosiy guruhda) qaysi xossalar davy ravishda o'zgarishi kuzatiladi?

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

3. Etilenglikol molekulasidagi uglerod atomlarining oksidlanish darajalari yig'indisini toping.

- A) -3 B) -4 C) 0 D) -2

4. Ruteniy atoming elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ... $4d^5 5s^2$   
 B) ... $5s^2 4d^6$   
 C) ... $4s^2 4p^6 4d^5 5s^2$   
 D) ... $4s^2 4p^6 4d^7 5s^1$

5.  $^{239}\text{Pu} \rightarrow x\alpha + y\beta + z^{214}\text{Bi} + 9\text{n}$

Ushbu yadro reaksiyasida  $54,18 \cdot 10^{19}$  dona pozitron hosil bo'lsa, reaksiyada parchalangan plutoni miqdorini (mg) hisoblang.

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

6. Magniy gidroksokarbonat molekulasida nechta  $\sigma$ -bog' bo'ladi?

- A) 10 B) 7 C) 9 D) 8

7. Qaysi moddalar kuchsiz elektrolit hisoblanadi?

- 1) vodorod fluorid; 2) nitrit kislota; 3) kaliy karbonat; 4) natriy gidrokarbonat; 5) ammony gidroksid; 6) ammony sulfat.  
 A) 2, 3 B) 3, 4, 6  
 C) 1, 2, 5 D) 1, 5

8. Qaysi kislotalarning natriy gidroksid bilan hosil qilgan tuzlari gidrolizga uchraydi?

- 1)  $\text{HCl}$ ; 2)  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ; 3)  $\text{HNO}_2$ ; 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, ularning muvozanat holatidagi 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. Natriy gidroksid eritmasi qaysi moddalar bilan reaksiyaga kirishadi?

- A) mis, mis(II) gidroksid  
 B) nitrat kislota, natriy xlorid  
 C) alyuminiy, alyuminiy gidroksid  
 D) kumush, kumush(I) oksid

11. Mis kuporosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 38% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi natriy karbonatning massa ulushini (%) hisoblang.  
 A) 59,2 B) 92,6 C) 2,7 D) 7,4

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

- 1) kislorod 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 kislorod molekularidan tashkil topgan; 6) osh tuzi natriy va xlor molekularidan tarkib topgan; 7) suv molekulasida  $\text{sp}^3$  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 qatorlardagi moddalar gidrogenlanish reaksiyasiga kirishadi?

- A) etilen, propan, propan, benzol  
 B) buten-2, etilenglikol, 2-metilbutadiyen-1,3, etan  
 C) stiroil, propadiyen, atsetilen, siklobuten  
 D) geksan, siklogeksan, benzol, butadiyen-1,3

14. Izopren va kislorod aralashmasi yonishidan 1,2 mol  $\text{CO}_2$  hosil bo'ladi. Oritib qolgan alkadiyeni to'la gidrogenlash uchun 17,92 l (n.sh.) vodorod sarflandi. Boshlang'ich aralashma miqdorini (mol) aniqlang.  
 A) 0,64 B) 1,68 C) 2,32 D) 1,92

15. Aldegid guruhi qaytaritadigan ribozadan hosil bo'lgan spirt necha atomli bo'ladi?

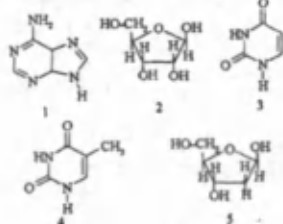
- A) 5 B) 4 C) 3 D) 6

16. Quyidagi moddalarni qaynash temperaturasining ortib borishi tartibida joylashtiring.



- 1) glitserin; 2) etil spirt;  
3) etilenglikol.  
A) 1, 3, 2 B) 1, 2, 3  
C) 2, 3, 1 D) 3, 2, 1

17. Quyidagi molekullardan qaysilari DNK gidrolizida hosil bo'lmaydi?



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

18. Vodород va kisloroddan iborat 50 g aralashma porlatilgandan so'ng qaysi gazdan necha gramm ortib qoldi? Boshlang'ich aralashmadagi vodородning hajmi ulushi 80% ga teng.  
A) kislorod, 22,4  
B) vodород, 38,75  
C) kislorod, 10  
D) vodород, 5

19.  $SO_2$ ,  $CO_2$ ,  $SiO_2$  molekullari uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

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

20. Qaysi moddaning 1 kg miqdorida 0,2743 g elektron mavjud (elektronning massasi  $9,1 \cdot 10^{-31}$  kg)?  
A)  $C_2H_2$  B)  $CD_4$  C)  $H_2O$  D)  $CH_4$

21. Reaksiyaning tezligini 81 mara oshirish uchun temperaturani  $80^\circ C$  dan necha gradusgacha ko'tarish kerak ( $\gamma = 3$ )?  
A) 100 B) 80 C) 160 D) 120

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

- 1) akril kislota  $\rightarrow$  propan kislota;  
2) p-ksilol  $\rightarrow$  teretill kislota;  
3) atsetilen  $\rightarrow$  etilen;

- 4) metilbenzol  $\rightarrow$  benzoy kislota;  
5) 2-nitropropan  $\rightarrow$  izopropilamin;  
6) 1,3-dibrombutan  $\rightarrow$  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 Kl elektr miqdori 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. 400 ml 0,5 molyarli alyuminiy xlorid va 300 ml 2 molyarli natriy gidroksid eritmalari aralashtrildi. Aralashma orqali 3,36 l (n.sh.) vodород xlorid o'tkazilganda hosil bo'lgan cho'kma 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 anioning borligi aniqlandi. Reaksiyaga kirishgan gaz massasini (g) hisoblang.  
A) 21,3 B) 6,72 C) 14,3 D) 4,5

27. Temir bilan reaksiyaga (qizdirilgan) kirishish uchun olingan 150 ml 15 molyarli ( $\rho = 1,7$  g/ml) sulfat kislodatdan 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.) oltinugur(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)  $KHSO_3$ ; 275  
B)  $K_2SO_3$ ; 395  
C)  $KHSO_3$ ; 300  
D)  $K_2SO_3$ ; 300

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-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. 400 g 2,59% li fenilammoniyxlorid eritmasi bilan bromli suv orasidagi reaksiya oxirigacha olib borildi. Reaksiyon aralashmadan 2,4,6-tribromanilinni 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. Quyidagi sxema asosida berilgan A, B va C moddalarini aniqlang. A  $\xrightarrow{\text{brikash}}$  B  $\xrightarrow{\text{oksidlanish}}$  C

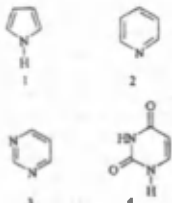
- A) atsetilen, etan, brometan  
B) etanol, brometan, butan  
C) benzol, nitrobenzol, anilin  
D) etan, xloretan, etanoi

32. Ikki ta atomli spirt molekullararo degidratlanishidan 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) metanol, etanol  
C) metanol, izobutanol  
D) metanol, butanol

33. Aldegid kumush oksidining ammiakli eritmasida oksidlanishidan 21,6 g cho'kma va kislota hosil bo'ldi. Ushbu kislota izopropanol bilan  $H_2SO_4$  ishtirokida reaksiyaga kirishganda 11,6 g legishli murakkab efir hosil bo'ldi. Reaksiya uchun dalgan aldegidni aniqlang.  
A)  $CH_3CHO$   
B)  $CH_3CH_2CHO$   
C)  $CH_3CH_2CH_2CHO$   
D)  $HCHO$

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri pirimidina mos keladi?

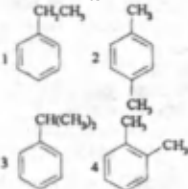


A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Mis(II) sulfat bilan kadmiy sulfatdan iborat 7,36 g aralashma suvda eritildi. Mis bilan kadmiyni batamom 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  $C_9H_{10}$  bo'lgan aromatik uglevodород oksidlanganda benzoldikarbon kislota, nitrolanganda ( $H_2SO_4$  ishtirokida) esa tarkibi  $C_5H_9NO_2$  bo'lgan ikkita izomer aralashmasi olinsa, aromatik uglevodород(lar)ning tuzilishini aniqlang (yon zarjirning nitrolanishi hisobqa olinmasin).



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

**Variant № 113**

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 yadroddagi neytronlar soni har xil bo'lgan atomlar  
C) protonlar va neytronlar soni har xil, lekin ularning massalari bir xil bo'lgan atomlar  
D) protonlar va neytronlar soni bir xil bo'lgan atomlar

2. Qaysi qatorda elementlarning ionlanish potentsiali kamayib boradi?

A) Gs; Rb; K; Na  
B) Mg; Ca; Sr; Be  
C) Li; K; Na; H  
D) He; Ne; Ar; Kr

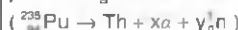
3.  $[Pt(NH_3)_2Cl_4]$ ;  $K_4[Fe(CN)_6]$  birkmalardagi markaziy atomning oksidlanish darajasi va koordinatsion son qiymatini aniqlang.

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

4. Niobiy atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

A)  $...4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^1 4p^3$   
B)  $...5s^2 4d^3$   
C)  $...5s^2 4d^4$   
D)  $...4s^2 4p^6 4d^4 5s^1$

5. 70,5 mg plutoniy parchalanganda



$36,12 \cdot 10^{19}$  dona neytron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan toriy izotopidagi neytronlar sonini aniqlang.

A) 135 B) 140 C) 225 D) 230

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

A) 6; 2  
B) 6; 3  
C) 7; 1  
D) 7; 3

7. Quyidagi qatorlardan qaysi biri ikkita kuchli va bitta kuchsiz elektrolitni iborat?

A)  $H_2SO_3$ ;  $H_2CO_3$ ;  $CH_3COOH$   
B)  $Na_2SO_4$ ;  $NH_4NO_3$ ;  $CaCl_2$   
C)  $CH_3COOH$ ;  $NaOH$ ;  $NH_4OH$   
D)  $CaCl_2$ ;  $NH_4OH$ ;  $Li_2SO_4$

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.  $SO_{2(g)} + NO_{2(g)} = SO_{3(g)} + N O_{(g)}$  reaksiyada  $SO_2$  va  $N O_2$  ning dastlabki konsentratsiyasi mos ravishda 6 va 7 mol/l bo'lsa,  $SO_2$  ning muvozanat

konsentratsiyasini (mol/l) hisoblang. ( $K_m = 1$ )

A) 2,77 B) 8,73  
C) 3,77 D) 3,27

10. Qaysi metall suyultirilgan xlorid kislotadan vorodni siqib chiqara olmaydi?

A) litiy B) rux C) mis D) kaliy

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. Bug'ining geliyga nisbatan zichligi 21,5 ga teng bo'lgan uglevodород molekulasidagi birlamchi, ikkilamchi va uchlamchi uglerod atomlarining nisbati 3:2:1 bo'lsa, uglevodород qanday nomlanadi?

A) izogeksan B) izobutan  
C) izogektan D) izopentan

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. 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 kislorodning hajmini (l, n.sh.) toping.

A) 30 B) 10 C) 45 D) 40

15. Gidroliz reaksiyasining barcha mahsulotlari kumush oksidning ammiakdagi eritmasi bilan reaksiyaga kirishadigan moddani aniqlang.

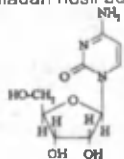
A) vinilformiat B) etilbenzoat  
C) metilformiat D) etilasetat

16. Temik kreking usulida olingan benzenga tegishli sitatlarni 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 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 portlatilgandan so'ng qaysi gazdan necha litr (n.sh.) ortib qoldi? Boshlang'ich aralashmadagi kislorodning hajmiy 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 qatorida 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)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  B)  $\text{FeO}$   
C)  $\text{FeO}_4$  D)  $\text{Fe}_2\text{O}_4$

21. 20° C da tezliklari teng, koefitsiyentlari 3 va 4 bo'lgan ikkita reaksiya temperaturasi 50°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 tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) 2-gidroksipropanal → sut kislotasi;  
2) butanol → butan;  
3) toluol → benzil spirt;  
4) etanal → etanol; 5) 2-xloropropanal → alanin; 6) 1,1-dibromopropan → propanal  
A) 2, 4, 6 B) 1, 3  
C) 2, 4 D) 1, 3, 5

23. ... qatorda 27,65 g kaliy permanganat bo'lgan eritma orqali sulfat kislotasi 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. Temir(II) va temir(III) oksidlaridan iborat 0,5 mol aralashma vodorod bilan to'laqaytarilganda 21,6 g suv hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashmadagi FeO ning massaulushini (%) aniqlang.

- A) 34 B) 84 C) 66 D) 16

25. 16,8 g temir qipig'ining 146 g 15% li xlorid kislotasi eritmasi bilan reaksiyasi natijasida qanday modda(lar) hosil bo'ladi?

- 1) temir(II) xlorid; 2) temir(III) xlorid; 3) temir(II) gidroksoxlorid; 4) temir(III) gidroksoxlorid.  
A) 2,4 B) 1 C) 1,2 D) 3

26. Metanning xlordanish reaksiyasi 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 kaliy sulfat 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. 51 g vodorod sulfidni nitrat kislotada oksidlaganda oltinugurt, 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. 3-brom-2,2-dimetil-3-etilpentan 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-dietilidekan;  
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. 200 g 6,475% li fenilammoniyxlorid 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 eritmasidan qancha (l) zarur bo'ladi?

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

31. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan  $X_1$ ,  $X_2$  moddalarni aniqlang.

metan  $\xrightarrow{\text{SN}^2}$   $X_1$

$\xrightarrow{\text{H}_2\text{O}/\text{Hg}^{2+}}$   $X_2$

- A) etan va propan  
B) metanol va etan kislotasi  
C) etilen va etilenglikol  
D) atsetilen va sirkas aldegid

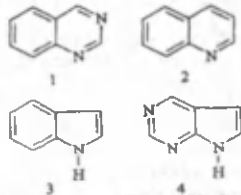
32. 11,2 g aldegid va etanol aralashmasiga kumush oksidning ammiakli eritmasi qo'shib bir oz qizdirilganda 32,4 g cho'kma tushdi. Agar boshlang'ich aralashmadagi aldegidning spirtga nisbati 3 : 2 mol bo'lsa, undagi spirtning massa ulushini va aldegid nomini aniqlang.

- A) 0,59; etanal  
B) 0,27; propanal  
C) 0,73; metanal  
D) 0,41; etanal

33. 72,5 ml atseton ( $\rho = 0,8 \text{ g/ml}$ ) va 327,5 ml suv aralashtirildi. Eritmadagi atsetonning molyar konsentratsiyasini 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 moddani 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 sekund davomida 5 A tok o'tkazilganda anodda (inert elektrodl) 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 nisbatda hosil bo'lsa, reaksiyaga sarflangan brom massasini (g) toping.

A) 192 B) 384 C) 448 D) 240

### Variant № 114

1. Kislorod va vodorod olish maqsadida suv elektroliiz qilinganda, eritmaning elektr o'tkazuvchanligini oshirish uchun qaysi moddani suvga qo'shish kerak?

- A) mis sulfat  
B) natriy xlorid  
C) glyukoza  
D) kaliy gidroksid

2. Quyidagi qatorda elektrmanlilik qanday o'zgaradi? 1; Br; Cl; F; O; N; C; B

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

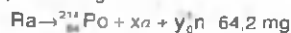
3. Quyidagi birikmalardan tarkibidagi azotning oksidlanish darajasi va valentligi bir xil (absolut qiymati) bo'lmaganlarini tanlang.

- 1) ammoniy nitrat; 2) ammoniy gidroksid; 3) mochevina; 4) gidrazin; 5) kaliy nitrid; 6) nitrit kislotasi.  
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. Radiy izotopi parchalanganda



poloniy va  $54,18 \cdot 10^{19}$  dona neytron hosil bo'ldi. Reaksiyaga qatnashgan radiy izotopi yadrosidagi neytronlar sonini aniqlang.

A) 137 B) 133 C) 225 D) 141

6. Kobalt(III) gidrotosfat molekulasida nechta  $\sigma$ -bog' bo'ladi?

A) 21 B) 7 C) 28 D) 14

7. Quyida keltirilgan qaysi moddalar ketma-ketligidan foydalanib kumush, temir(II) va bariy nitratlar aralashmasidagi kationlarni tegishli birikma holda ajralib 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. Quyidagi tuzlardan qaysilari gidrolizga 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.  $A_{(g)} + B_{(g)} = AB_{(g)}$  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 (mol/l) toping.

A) 0,8 B) 0,5 C) 0,6 D) 0,3

10. Kaliy gidrokarbonat eritmasidagi qo'shimcha kaliy karbonatni yo'qotish uchun qaysi modda ishlatiladi?

- A) bariy karbonat  
B) kalsiy gidroksid  
C) karbonat anhidrid  
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 ulushini (%) hisoblang.

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

12. Bug'ining gellyga nisbatan zichligi 21,5 ga teng bo'lgan uglevodorod molekulasidagi birfamchi, ikkifamchi va uchfamchi uglerod atomlarining nisbati 3:2:1

bo'lsa, uglevodorod qanday nomlanadi?

- A) izogeksan B) izobutan  
C) izogeptan D) izopentan

13. Qaysi moddalar tarkibida karbonil guruh bo'ladi?

- A) chumoli kislotasi, atseton, etanol  
B) etilenglikol, benzoil kislotasi, propan kislotasi  
C) aminosirka kislotasi, benzoil, propanal  
D) etanol, sirka kislotasi, etilasetat

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-metilpentan-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, 6 D) 1, 3, 5, 7

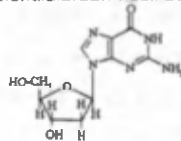
15. 24 g alkanol konsentrlangan sulfat kislotasi ishtirokida qizdirilshidan hosil bo'lgan organik modda o'ziga 8,96 l (n.sh.) vodorodni katalizator ishtirokida biriktirib olishi mumkin. Reaksiya uchun olingan spirtini aniqlang.

- 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. Qaysi modda "gollandiyalik kimyogarlar yog'li" degan tarixiy nom olgan?

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

17. Quyidagi nukleozid qaysi molekullardan 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'ng 254 g cho'kma tushdi. Boshlang'ich

aralashmadagi azotning hajmiy ulushini (%) hisoblang.

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

19. Quyidagi qaysi xususiyatlar uglerod(IV) oksidiga tegishli?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi: a) sp<sup>3</sup>; b) sp;  
2) agregat holati (t=25°C): a) gaz; b) qattiq; 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. 30 l (n.sh.) ammiak temir katalizatori ustidan o'tkazilganda (t = 350°C), hajmi 40 l (n.sh.) bo'lgan gazlar aralashmasi hosil bo'ldi. Ushbu aralashmadagi N<sub>2</sub>, N H<sub>3</sub> va H<sub>2</sub> 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. Hajmi 0,01 m<sup>3</sup> bo'lgan reaktorda reaksiya borishi natijasida 1,35 minut davomida moddaning miqdori 12,4 moidan 3,7 molgacha kamaysa, shu reaksiya tezligini (mol/(l • sek)) hisoblang.  
A) 0,01 B) 0,64 C) 0,10 D) 6,44

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?  
1) metilbenzol → benzoil kislota;  
2) etilen → etan;  
3) propilen → propandiol-1,2;  
4) izopren → 2-metilbutan;  
5) xlorirka kislota → glikokol;  
B) etilenglikol → oksalat kislota  
A) 2, 4 B) 1, 3, 6  
C) 1, 3 D) 2, 4, 5

23. Birinchi elektrolizda 1,5 mol ikkinchisida 2,5 mol mis(II) sulfat bo'lgan eritma orqali 5 faradey lok o'lganda 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 eritmalarning molyar konsentratsiyalari orasidagi nisbat 1:2 ga teng. Ikkala eritmaning umumiy hajmi 30 l bo'lsa, past konsentratsiyali eritmaning hajmi necha litr bo'ladi (ikkala eritmada bir xil massada NaOH eritilgan)?  
A) 10 B) 5 C) 20 D) 15

26. 6,72 l (n.sh.) kislorod ozonotorga kiritilishidan olingan gaz mol miqdordagi kaliy yodid eritmasiga shindirilganda necha gramm yod olinadi?  
A) 50,8 B) 2,54 C) 7,72 D) 76,2

27. 100% li sulfat kislodada erigan sulfat angidridning 20% li eritmasini hosil qilish uchun 1000 g 94,6% li sulfat kislodada qanday hajmdagi (l, n.sh.) sulfat angidridni eritish kerak?  
A) 86,8 B) 240 C) 154 D) 550

28. Vodород sulfidning mol miqdordagi kislorodda yonishidan hosil bo'lgan mahsulot natriygidroksidning 20% li (ρ = 1,2 g/ml) 400 ml eritmasidan o'tkazilganda o'rta tuz hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingan vodород sulfidning hajmini (l, n.sh.) aniqlang.  
A) 26,88 B) 53,76  
C) 13,44 D) 107,5

29. Izobutilbromid va izopropilbromid aralashmasiga mol miqdordagi natriy metalli ta'sir ettirilganda hosil bo'ladigan moddalarni 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 sikloheptanni (C<sub>7</sub>H<sub>14</sub>) katalizator ishtirokida qizdirib olingan aromatik uglevodordga ortiqcha miqdorda bromli suv ta'sir ettirilganda olingan aromatik mahsulot massasini (g) hisoblang.  
A) 78,5 B) 46  
C) 85,5 D) 164,5

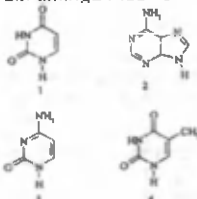
31. Quyidagi sxema asosida berilgan X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub> va X<sub>3</sub> moddalarni

aniqlang.



- A) atsetilen, vinilxlorid, polivinilxlorid  
B) fenol, 2,4,6-trixlorofeol, natriy fenolat  
C) propan kislota, 2-xloropropan kislota, propan kislota  
D) benzol, xlorbenzol, fenol  
32. 25,4 g aldegid va etanol aralashmasiga kumush oksidning ammiakli eritmasi qo'shib bir oz qizdirilganda 43,2 g cho'kma tushdi. Agar boshlang'ich aralashmadagi aldegidning spiriga 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 (ρ = 0,78 g/ml) bilan 60 ml suv aralashirilishidan hosil bo'lgan eritmada atsetonning massa ulushini hisoblang.  
A) 0,34 B) 0,40 C) 0,60 D) 0,66

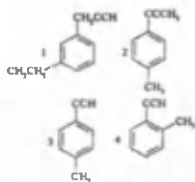
34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri tinqinqa mos keladi?



- 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. Kadmiyni batamom ajratib olish uchun eritmadan 2 A kuchga ega bo'lgan tok 24125 sekund davomida o'tkazilgan bo'lsa, elektrolizdan so'ng eritmadagi sulfat kislotalarining konsentratsiyasini (%) hisoblang.  
A) 7,68 B) 4,9 C) 4,26 D) 3,8

36. Bromli suvni rangsizlantiradigan, kaliy permanganat bilan oksidlanganda tereftal kislota hosil qiladigan va kumush oksidning ammiakdagi eritmasi bilan cho'kma hosil qiladigan uglevodod(lar) strukturasini 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 yadroqagi 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. Izobutilsiprit molekulasidagi ikkinchi uglerod atomining oksidlanish darajasini toping.

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>8</sup>5s<sup>1</sup>  
D) ...4s<sup>2</sup>4p<sup>6</sup>4d<sup>8</sup>5s<sup>2</sup>

5.  $^{241}_{96}\text{Cm} + ^4_2\alpha \rightarrow X + Y + p + n$

- Ushbu yadro reaksiyasi asosida 48,2 mg kuyri 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. Kalsiy gidrosomanganat molekulasida nechtdan  $\sigma$  - va  $\pi$  - bog'lar bo'ladi?

- A) 9; 2  
B) 8; 2  
C) 11; 3  
D) 10; 2

7. Nitrat kislota va kaliy ishqor eritmaları teng miqdorda (mol)

olib aralashirilganda quyidagi xossalardan qaysi biri saqlanib qoladi?

- A) asoslik  
B) kislotalik  
C) kislotalik va asoslik  
D) elektr o'tkazuvchanlik

8. Hidrolizga uchraydigan tuzlar qatorini tanlang.

- A) (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>; BaCl<sub>2</sub>; Al(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>; NaCN  
B) Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>; CuSO<sub>4</sub>; CH<sub>3</sub>COOK; Li<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>  
C) ZnCl<sub>2</sub>; Zn(N<sub>3</sub>)<sub>2</sub>; K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>; K<sub>2</sub>S  
D) NH<sub>4</sub>Cl; (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>; Ca(CH<sub>3</sub>COO)<sub>2</sub>; Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>

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 muvozanat qaror topganda (K<sub>w</sub> = 1) D moddadan 0,8 mol hosil bo'ldi. Reaktoring 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 metall xona haroratida suyultirilgan sulfat kislotadan vodorodni siqib chiqaradi?

- A) rux B) oltin  
C) kumush D) mis

11. Mis kuporosi 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. Suyli 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. Qaysi reaktiv yordamida etil spirt, benzol va tetraxlorometani 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

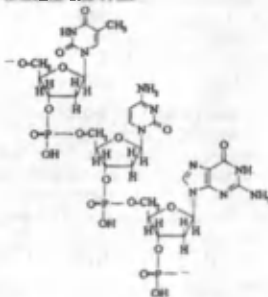
15. Qaysi moddalar kumush oksidining ammiakdagi eritmasi bilan reaksiyaga kirishmaydi?

- 1) etanal; 2) sirka kislota;  
3) metan kislota; 4) etanol  
A) 2, 4 B) 1, 3 C) 2, 3 D) 1, 4

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

- A) malaxit  
B) 2,4,6-trinitrobenzoy kislota  
C) temir kuporosi  
D) 2,4-dixlorfenoksisirka kislota

17. Quyidagi fragment gidrolizidan qanday molekular hosil bo'ladi?



- 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, dezoksiriboza, fosfat kislota

18. Kislorod va ozondan iborat 20 g aralashma yetarli miqdordagi kaliy yodid eritmasi orqali o'tkazilganda necha gramm yod ajraladi? Boshlang'ich aralashmadagi ozonning hajmiy ulushi 50%.

- A) 53 B) 254 C) 127 D) 63,5

19. ClO<sub>2</sub>(OH); BrO<sub>2</sub>(OH); IO<sub>2</sub>(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. Qaysi moddaning 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.  $A_{(g)} + S_{(g)} + C_{(g)} = A_4B_2C_3(g)$  sistemaning 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) meliakrilat → metilpropionat;  
2) etilen → atsetilen;  
3) atsetilen → ksalat kislotasi;  
4) metakril kislotasi → izomoy kislotasi;  
5) 1,3-dibromopropan → siklopropan;  
6) toluol → benzil spirt

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

23. Birinchi elektrolizda 1 mol, ikkinchisida 2 mol mis(II) sulfat bo'lgan eritmalar orqali 4 faradey tok o'tilganda 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 aralashmadagi kalsiy massasini (g) aniqlang.

A) 2 B) 8 C) 12 D) 4

25. Tarkibida 0,8% natriy gidroksid va 1,06% natriykarbonat bo'lgan 200 g eritmaga, natriy gidrokarbonatning 200 g eritmasi qo'shilganda natriy gidroksidning massa ulushi 0,2% gacha kamaygan. Hosil bo'lgan eritmada karbonat ionining 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 shindirilganda

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.)

$SO_3$  shindirilganda 60% li sulfat kislotasi eritmasi hosil bo'ladi?

A) 28 B) 100

C) 117,6 D) 43,7

28. 1 molyarli 200 ml ammiak eritmasiga ( $\rho = 1$  g/ml) qanday hajmdagi (l, n.sh.) ammiak shindirilganda 20% li ammiak eritmasi hosil bo'ladi?

A) 45,75 B) 60,2

C) 75,7 D) 21,6

29. Ikkilamchi va uchlamchi butilbromidlar aralashmasiga natriy metalli qo'shib qizdirilganda qanday alkanlar hosil bo'ladi?

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 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 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.  $CH_3C(CH_3)(Cl)CH_2CH_3$



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 spirtning oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B aldegid hosil boldi. B aldegidga mo'l miqdorda  $Ag_2O$  ning ammiakli eritmasi ta'sir

ettirilganda 86,4 g cho'kma hosil boladi. A spirt strukturasi aniqlang.

A) 2,2-dimetilpropanol-1; 2-metilpropanol-1

B) 2-metilpropanol-2; 2-metilbutanol-1

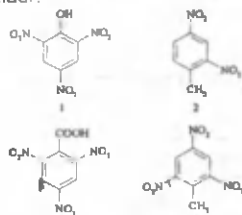
C) butanol-2; 2-metilbutanol-1

D) 2-metilpropanol-1; butanol-1

33. 300 g 9,0% li glikoza eritmasini havorang mis(II) gidroksid cho'kmasi bilan qizdirilganda hosil bo'lgan qizil cho'kmaning massasini (g) aniqlang.

A) 24,3 B) 14,4 C) 16,2 D) 21,6

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi bir pikrin kislotaga mos keladi?



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

35. Mis(II) sulfat bilan kadmiy sulfatdan iborat 1,72 g aralashma suvda eritildi. Mis bilan kadmiy batamom ajratib olish uchun eritma 386 s davomida 5 A tok kuchi bilan elektroliz qilindi.

Boshlang'ich aralashma tarkibini (g) aniqlang.

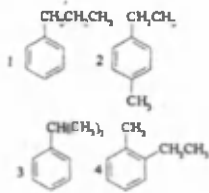
A) 0,8; 0,92

B) 0,4; 1,32

C) 1,2; 0,52

D) 1,08; 0,64

36. Tarkibi  $C_9H_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorodoksidlanganda benzoldikarbon kislotasi, nitrolanganda ( $H_2SO_4$  ishliroki) esa tarkibi  $C_9H_{11}NO_2$  bo'lgan ikkita izomer aralashmasi olinsa, aromatik uglevodorod(lar)ning tuzilishini aniqlang (yon za'rifning nitrolanishi hisobga olinmasin).



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

**Variant № 116**

1. Faraz qilaylik, tarozi pallalarining chap tomoniga  $12,04 \cdot 10^{23}$  dona xrom atomlari, o'ng tomoniga shuncha o'lingugurt atomlari qo'yilgan. Tarozi pallarini muvozanatga 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 o'lingugurt atomlarini qo'yish kerak

D) o'ng tomoniga  $7,525 \cdot 10^{23}$  dona o'lingugurt atomlarini qo'yish kerak

2. D.I. Mendeleyev elementlar davriy jadvalidagi asosiy guruhda joylashgan element atomlarida tartib raqam kamayishi bilan qaysi xossalr kuzatiladi?

1) atom radiusi; 2) elektrmanfiylik; 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. Quyidagi birikmalardan tarkibidagi azotning oksidlanish darajasi va valentligi bir xil (absolut qiymati) bo'lmaganlarini tanlang.

1) ammoniy nitrat; 2) ammoniy gidroksid; 3) mochevina; 4) gidrazin; 5) kalsiy nitrid; 6) nitril kislota.

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

4. Palladiy atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ... $5s^1 4d^8$   
B) ... $5s^2 4d^8$   
C) ... $4p^6 4d^9 5s^2$   
D) ... $4s^2 4p^6 4d^{10} 5s^0$

5.  ${}_{96}^{252}\text{Es} \rightarrow \text{Pu} + x {}_2^4\alpha + y \beta$

Ushbu yadro reaksiyasida 15,12 mg eynshteyniy yemirilishidan  $108,36 \cdot 10^{18}$  dona elektron ajralgan bo'lsa, plutoniy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

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

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

- A) 6; 2  
B) 12; 2  
C) 7; 1  
D) 14; 2

7. Qaysi qatorlarda faqat kuchli 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 florid, rux gidroksid

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

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)  $NH_4Cl$ ;  $(NH_4)_2SO_4$ ;  $NH_4CH_2COO$

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'lganda 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)  $Al_2O_3$ ; 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. 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 bo'ladigan qaytmasreaksiyalarni 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. Fenol bilan reaksiyaga kirishmaydigan moddani belgilang.

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

14. 7 l (n.sh.) 2-metilbutadiyen-1,3 va unga nisbatan mol miqdorda olingan kislorod aralashmasi porlatilgandora so'ng hosil bo'lgan suv bug'li kondensatsiyalandi. Qolgan gazlar aralashmasi 41 l (n.sh.) ni tashkil etsa, reaksiya uchun olingan kislorodning hajmini l, (n.sh.) toping.

A) 55 B) 49 C) 62 D) 6

15. Aldegidlar 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 usuli bilan olingan benzin tarkibida qanday modda(lar) bo'lgani uchununga antioksidlovchi qo'shildi?

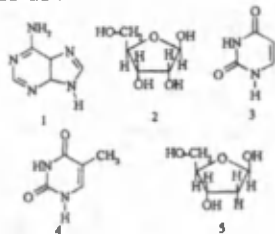
1) alkan; 2) izoalkan; 3) alken;  
4) polimer.

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

17. Quyidagi molekullardan qaysilari DNK gidrolizida hosil



bo'ladi?



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

18. Havo va kislorod aralashmasidagi kislorodning hajmiy ulushi 80% bo'lishi uchun havo va kislorodni qanday hajmiy 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 gibrirlanishi; 2) markaziy atomning valentligi; 3) fazoviy strukturasini; 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'ladi. Ushbu aralashmadagi  $N_2$ ,  $NH_3$  va  $H_2$  larning hajmiy 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.  $NH_3(g)$  va  $O_2(g)$  →  $NO(g)$  +  $H_2O(g)$  sistemaning bosimi ikki marta oshirilsa, to'g'ri reaksiya tezligi necha marta o'rtadi?  
A) 512 B) 32 C) 64 D) 256

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

- 1) glukoza → glyukon kislotasi;  
2) atsetilen → oksalat kislotasi;  
3) vinilxlorid → etilxlorid;  
4) xlorisirka kislotasi → glikokol;  
5) propanol → 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 (inert elektrod) 25,2 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadagi moddaning massa ulushini (%) aniqlang.  
A) 6,7 B) 5,5 C) 7,4 D) 4,9

24. Magniy va magniy fosfidan iborat 0,4 mol aralashmaga mo'l miqdorda xlorid kislotasi ta'sir ettirilganda, 11,2 l (n.sh.) gazlar aralashmasi hosil bo'ladi. Boshlang'ich aralashmadagi magniy fosfidning massasini (g) aniqlang.  
A) 26,8 B) 4,8 C) 13,4 D) 7,2

25. Natriy gidroksid 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 eritmadagi gidrokarbonat va karbonat anionlarning nisbatini (mol) aniqlang ( $\alpha = 100\%$ ).  
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'ladi. Reaksiyada qaysi tuzning eritmasi ishlatilgan?  
A) NaBr B) NaCl C) NaF D) NaI

27. Sulfat kislotaning 5 mol/l li 400 ml eritmasiga ( $\rho = 1,4$  g/ml) necha litr (n.sh.)  $SO_3$  shimdirilganda 50% li sulfat kislotasi eritmasi hosil bo'ladi?  
A) 48,3 B) 32,5 C) 49 D) 116

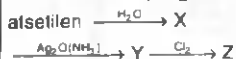
28. Eritmaga 450 g suv qo'shilganda moddaning massa ulushi 2,5 marta kamaydi. Hosil bo'lgan eritmaning massasini (g) hisoblang.  
A) 250 B) 300 C) 750 D) 600

29. 3-brom-2,4-dimetilpentan va 2-brom-3,3-dimetilbutan natriy 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-tetrametiloktan;  
3) 2,2,3,5-tetrametil-4-izopropilgeksan;  
4) 2,4,5,7-tetrametiloktan

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. 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 mol nisbatini (mos ravishda) 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, Y, Z moddalarni aniqlang.

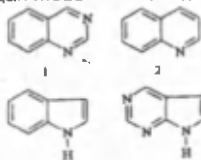


- A) etilenglikol, etanol, 1,2-dixloretran  
B) etanal, etan kislotasi, xlorisirka kislotasi  
C) etanal, etanol, etilxlorid  
D) etanol, etanal, etanol

32. Ekvivalent miqdorda olingan ikkita bir atomli spirt molekullararo degidratlanishidan 18 g suv va umumiy massasi 60 g bo'lgan uchta oddiy efir teng mol nisbatda hosil bo'ladi. Reaksiyada qatnashgan spirlarni aniqlang.  
A) metil spirt, izopropil spirt  
B) metanol, etanol  
C) metanol, propanol  
D) metil spirt, butil spirt

33. 144 g glyukoza bilan biyog'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 pinyinidin 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 batamom ajratib olish uchun erimadan 2 A kuchga ega bo'lgan tok 24125 sekund davomida o'tkazilgan bo'lsa, elektrolizdan so'ng eritmadagi sulfat kislotalaning 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 uglevodorodgakonsentrlangan nifrat 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 uglevodorodni aniqlang (yon zanjirning nitrolanishi hisobga olinmasin).  
A) 1-metil-4-etilbenzol  
B) propilbenzol  
C) 1-metil-2-etilbenzol  
D) izopropilbenzol

### Variant № 117

1. Moddaga tegishli bo'lmagan xossalarni aniqlang.  
1) zichlik; 2) yadro zaryadi;  
3) elektron qavatlar; 4) qaynash va suyuqlanish temperaturalarini;  
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. Birinchi guruhning asosiy guruhida atom massa ortishi bilan metallik, oksidlovchilik xossalari, atom radiusi va ionlanish potentsiali (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. Glyukoza molekulasidagi 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.  $^{253}\text{Cf} \rightarrow x^a\alpha + y\beta + \text{Cm } 63,25$  mg kaliforniy yemirilishidan  $6,02 \cdot 10^{20}$  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. Vodorod peroksid molekulasida nechta  $\sigma$ -bog' bo'ladi?  
A) 3  
B) 4  
C) 2  
D) 5

7. Dissotsialanish 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. Qaysi tuzlar faqat kation bo'yicha gidrolizga uchraydi?  
A) natriy atsetat; alyuminiy xlorid  
B) kalsiy karbonat; magniy xlorid  
C) bariy nitrat; kaliy sulfat  
D) ammoniy xlorid; rux nitrat

9.  $\text{N}_2 + \text{H}_2 = \text{N}_2\text{H}_4$  reaksiya hajmi  $0,008 \text{ m}^3$  bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoviy muvozanat qaror topganda moddalar konsentratsiyalari  $[\text{N}_2] = 0,7$ ;  $[\text{H}_2] = 0,8$ ;  $[\text{N}_2\text{H}_4] = 0,4 \text{ mol/l}$  bo'lsa, 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 konsentrlangan natriy gidroksid eritmasi bilan reaksiyaga kirishadi?  
A) uglerod(IV) oksid, vodorod xlorid, magniy  
B) kremniy(IV) oksid, nitrat kislota, temir(III) gidroksid  
C) alyuminiy oksid, sirka kislota, bariy gidroksid  
D) olingugurt(IV) oksid, sulfat kislota, temir(V) gidroksid

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. Modda bug'ining azotga nisbatan zichligi 6 ga teng bo'lib, tarkibida 84,5% xlor bo'lsa, uning molekulyar formulasi aniqlang.  
A) tetraxloretan  
B) trixloretan  
C) dixloretan  
D) geksaxloretan

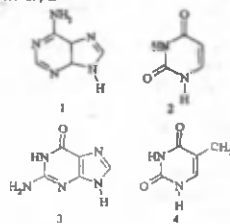
13. Qaysi qatordagi moddalar gidrogenlanishi reaksiyasiga kirishadi?  
A) etilen, propan, propen, benzol  
B) buten-2, etilenglikol, 2-metilbutadiyen-1,3, etan  
C) stiroil, propadiyen, atsetilen, siklobuten  
D) geksan, sikloheksan, benzol, butadiyen-1,3

14. Tarkibi  $\text{C}_2\text{H}_8$  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. Aldegidlar qanday moddalar bilan reaksiyaga kirishmaydi?  
1) mis(II) gidroksid; 2) kaliy sulfat;  
3) kumush(I) oksid (ammiakdagi);  
4) vodorod (katalizator: I<sup>+</sup>);  
5) mis(I) gidroksid.  
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 molekullardan qaysi biri RNK gidrolizida 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 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.  $ClO_3^-$ ,  $ClO_2^-$ ,  $ClO_4^-$  ionlar

uchun quyidagi qaysi xususiyat (tar) umumiy?

- 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 suvga qancha (g) natriy gidrid qo'shish kerak?

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

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 qilgan.

Reaksiyaning o'ticha tezligini (mol/l·min) hisoblang.

- A) 0,168 B) 0,0028  
C) 0,374 D) 0,042

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) 2-gidrokspiropanal → sut kislotasi;  
2) butanol → butan;  
3) toluol → benzil spirt;  
4) etanal → etanol; 5) 2-xloropropanal → alanin; 6) 1,1-dibromopropan → 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. Anodda (inert elektrod) ajralgan xlor massasini (g) aniqlang.

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

24. Tarkibida  $Ca(OH)_2$  va KOH bo'lgan aralashmani neytrallash uchun 0,26 mol sirkas kislotasi sarflandi. Eritmada 9,8 g kaliy

asetat 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 ravishda 0,8 % va 4,24 % bo'lgan 200 g eritma berilgan. Shu eritmaga 5,04 g natriy gidrokarbonat qo'shilgandan keyin eritmadagi gidrokarbonat va karbonat anionlarning nisbatini (mol) aniqlang ( $\alpha = 100\%$ ).

- A) 1:3 B) 1:4 C) 1:2 D) 1:6

26. 1 l suvda 2,24 l (n.sh.) xlor eritilishdan ( $Cl_2 + H_2O \rightarrow HCl + HClO$ ) 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 ( $\rho = 1,5$  g/ml) necha gramm  $SO_3$  shimdirilganda 60% li sulfat kislotasi eritmasi hosil bo'ladi?

- A) 2,6 B) 100  
C) 117,6 D) 43,7

28. 40 g olingugurt(VI) oksid 1000 ml suvda eritilib unga natriy gidroksidning 20% li eritmasidan ( $\rho = 1,2$  g/ml) 200 ml qo'shilsa eritmaning muhiti qanday bo'ladi?

- A) kislotali  
B) ishqoriy  
C) kuchli kislotali  
D) neytral

29. Uchlamchibutilbromid, ikkilamchibutilbromid va izobutilbromid natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi, 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. Tarkibida benzol halqasi bo'lgan modda mo'lmiqdardagi natriy bilan ishlov berilganda 1,12 l (n.sh.) gaz hosil bo'lgan.

Shuncha miqdordagi modda sirkas kislotasi bilan ta'sirlashganda kirishganda 17,8 g murakkab efir olindi. Reaksiya uchun qanday moddalar olingan?

1) 2,4,6-trimetilfenol; 2) 2-leniletanol; 3) o-krizol; 4) p-izopropilfenol.

- 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  $\xrightarrow{1000^\circ C}$   $X_1$



- A) etan va propan  
B) metanol va etan kislotasi  
C) etilen va etilenglikol  
D) atsetilen va sirkas aldegid

32. Quyida berilgan  $C_8H_{16}$  tarkibidagi uglevodorodlardan qaysilari gidrallangan uchlamchi spirt kaliy permanganat bilan oksidlanganda diol-1,2 hosil qiladi?

- 1)  $H_2CC(CH_2)CH_2CH_2CH_2$ ;  
2)  $(CH_3)_2CCH_2CH_2$ ;  
3)  $H_2CC(CH_3)(CH_2)_3CH_3$ ;  
4)  $CH_3C(CH_3)_2CH_2CH_2$ ;  
5)  $H_2CC(CH_2)CH(CH_3)_2$ ;  
6)  $(CH_3)_2CC(CH_3)CH_3$ .  
A) 2, 6 B) 2, 4, 6  
C) 1, 5 D) 1, 3, 4, 5

33. Glyukoza eritmasi bilan  $[Ag(NH_3)_2]OH$  reaksiyaga kirishishi natijasida olingan qattiq modda konsentrlangan nitrat kislotasi bilan reaksiyaga kirishganda 2,24 l (n.sh.)  $NO_2$  ajraldi. Reaksiyada qatnashgan glyukoza massasini (g) toping.

- A) 9 B) 18 C) 5,6 D) 24

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri piridinda mos keladi?



1



2



3



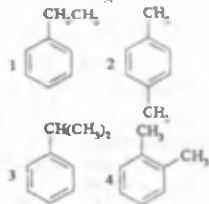
4

- 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 anodda (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 uglevodorodoksidlanganda benzoldikarbon kislota, nitrolanganda ( $H_2SO_4$  ishtirokida) esa tarkibi  $C_8H_9NO_2$  bo'lgan bitta modda olinsa, aromatik uglevodorod(ar)ning tuzilishini aniqlang (yon zanjirning nitrolanishi hisobga olinmasin).



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

### Variant № 118

1. Quyida berilganlardan oddiy moddalarni 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 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.  $[Cr(H_2O)_4Cl_2]Cl; Fe_3[Fe(CN)_6]_2$  birikmalaridagi 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.

$^{252}_{92}\text{Es} \rightarrow ^{221}_{92}\text{U} + x\alpha + y\beta + 5\text{}^0_0\text{n}$  Ushbu yadro reaksiyasi bosida 12.6

mg eynshleyini yemirilishidan hosil bo'lgan elektronlar sonini hisoblang.

A)  $12,04 \cdot 10^{19}$  B)  $6,02 \cdot 10^{18}$   
C)  $18,06 \cdot 10^{18}$  D)  $3,01 \cdot 10^{18}$

6. Temir (II) fosfat molekulasida nechtagdan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

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

7. Qaysi qatorda faqat kuchli elektrolitlar keltirilgan?

A) temir(II) gidroksid, nitrat kislota, sulfat kislota, natriy xlorid  
B) kaliy nitrat, nitrit kislota, vodorod sulfid, natriy gidroksid  
C) alyuminiy gidroksid, karbonat kislota, chumoli kislota, natriy xlorid  
D) litiy gidroksid, perxlorat kislota, sulfat kislota, natriy sulfat

8. Quyidagi tuzlarning qaysilari gidrolizga 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.  $A_{(g)} + B_{(g)} = AB_{(g)}$  reaksiyada A ning boshlang'ich konsentratsiyasi 0,4 mol/l bo'lib, AB dan 0,15 mol/l hosil bo'lganda 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. Rux sulfidga xlorid kislota ta'sir ettirilganda ajralib chiqqan gaz mol miqdorida olingan natriygidroksid eritmasiga shindirilganda qanday modda hosil bo'ladi?

A) kaliy xlorid  
B) natriy sulfid  
C) natriy gidrosulfid  
D) rux gidroksid

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 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. Qaysi reaktiv yordamida atseton, geksanal va geksin-1 ni bir-biridan farqlash 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 suvli eritmasi, so'ngra natriy metalli 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 efirlarga qaysi sint moddalari isomer hisoblanadi?

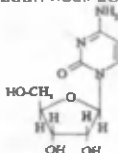
A) aldegid  
B) murakkab efir  
C) bir atomli spirt  
D) keton

16. Katalitik krekning usulida olingan benzina tegishli sifatlarini tanlang.

1) detonatsiyaga chidamilligi; termik benzina nisbatan yuqori;  
2) tarkibida alkenlar miqdori ko'proq; 3) tarkibida izoalkanlar miqdori ko'proq; 4) detonatsiyaga chidamilligi; termik benzina 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 ikkita molekuladan hosil bo'lgan?



A) uratsil, riboza  
B) timin, dezoksiriboza

- C) adenin, dezoksiriboza  
D) sitozin, riboza

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.  $H_2O$  va  $HClO$  molekular uchun quyidagi qaysi xususiyat(lar) umumiy?

- 1) markaziy atomning gidridlanishi; 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 aralashmani to'la yondirish uchun 1,12 l (n.sh.) kislorod 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 hajmiy ulushini (%) aniqlang.

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

21. Boshlang'ich temperaturada reaksiya 15 minut davomida tugaydi. Shu reaksiya temperaturasi  $40^\circ C$  gacha oshirilganda 100 sekund davomida tugaydi. Boshlang'ich temperaturani ( $^\circ C$ ) aniqlang ( $\gamma = 3$ ).

- A) 15 B) 10 C) 30 D) 20

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

- 1) 1,3-dibrombutan → metilsiklopropan; 2) toluol → benzil xlorid; 3) metakrilkislota → izomay 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. 800 g 5% li mis(II) sulfat eritmasining massasi 23,6 g ga kamayuncha elektroliz qilindi. Inert elektrodalarda 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. 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. 16 g  $CaCO_3$  parchalaganda 11,6 g qattiq qoldiq hosil bo'ldi.

$CaCO_3$  ning necha foizi parchalanganligini va qattiq qoldiqning tarkibini aniqlang.

A) 59%; 5,6 g  $CaCO_3$  va 6 g  $CaCO$   
B) 52,6%; 4,4 g  $CaCO_3$  va 7,2 g  $CaCO$   
C) 62,5%; 6 g  $CaCO_3$  va 5,6 g  $CaCO$   
D) 100%; 8,96 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 suvda eritildi.

Hosil bo'lgan eritmaning ( $\rho = 1,25$  g/ml) molyar konsentratsiyasini hisoblang.

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

27. "Navshadil spirt" tarkibidagi ammoniy gidroksid konsentratsiyasini aniqlash uchun, shu eritmadan 140 g olib, uni 2% li sulfat kislota bilan titrlanganda 490 g sarflandi.

Ammoniy gidroksidning konsentratsiyasini (%) aniqlang.

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

28. Tarkiblarida 9,8 g/l sulfat kislota va 12 g/l natriy gidroksid bo'lgan eritmalarni qanday hajm nisbatida (mos ravishda) aralashtirilganda neytral sharoit hosil bo'ladi?

- 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 reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkanlardagi birlamchi, uchlarmchi va to'rtlamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.

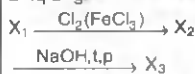
- A) 12; 8; 5 B) 28; 8; 4  
C) 10; 8; 4 D) 28; 8; 8

30. Tereftal kislota, fenilformial va benzoil kislota dan iborat 0,3 mol aralashma 16 g natriy gidroksid

bilan reaksiyaga kirishishi ma'lum. Boshlang'ich aralashmadagi tereftal kislota massasini (g) aniqlang.

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

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 fenolat  
C) propan kislota, 2-xloropropan kislota, propan kislota  
D) benzol, xlorbenzol, fenol

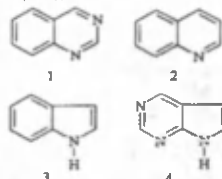
32. 70,4 g bir atomli A spirtning oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B kislota hosil bo'ldi. B kislota ga mol miqdorda rux ta'sir ettirilganda 8,96 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spirt strukturasi aniqlang.

- 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. Glyukozaning biyjlashi natijasida 72 g sut kislota hosil bo'lsa, shunday miqdordagi glyukoza olish uchun qancha saxaroza (g) kerak bo'ladi?

- A) 259,2 B) 180  
C) 136,8 D) 128,3

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



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

35. Tarkibida  $MnSO_4$  bo'lgan 96,4 g kristallogidrat suvda eritildi. Agar manganetsni batamom ajratib olish uchun eritmadan 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 kislotaga 50,4 g natriy kislotaga la'sir etilganda ( $H_2SO_4$  ishtirokida) 2-nitrofenol, 4-nitrofenol va pikrin kislotalar 1:2:3 mol nisbatda hosil bo'lsa, reaksiyaga qatnashgan karbol kislotaga massasini (g) aniqlang.  
A) 75,2 B) 37,6  
C) 17,4 D) 112,8

### Variant № 119

1. Qaysi ifoda(lar)da kislordan molekulasida haqida so'z boradi?

- 1) kaliy permanganat parchalanganda kislordan ajraladi;  
2) havo tarkibida 20% kislordan bor;  
3) gazometrlarda kislordan yig'ilgan bo'ladi;  
4) kislordan suvda yomon eriydi;  
5) malaxit tarkibida kislordan bor  
A) 1, 2, 3, 4 B) 3, 5  
C) 3, 4 D) 1, 2, 5

2. Metalmaslar uchun xarakterli bo'lgan xossalarni ko'rsating.  
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. Glyukon kislotaga molekulasidagi uglerod atomlarining oksidlanish darajasini yig'indisini toping.  
A) 0  
B) -6  
C) +2  
D) +1

4. Xrom atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.  
A) ... $4s^2 3d^6$   
B) ... $3s^2 3p^6 4s^2 3d^4$   
C) ... $4s^1 3d^5$   
D) ... $3s^2 3p^6 4s^2 3d^5$

5. Radiy izotopi parchalanganda ( $Ra \rightarrow {}^{214}_{84}Po + \alpha + \gamma$ ) 64,2 mg poloniy va  $54,18 \cdot 10^{14}$  dona neytron hosil bo'ldi. Reaksiyaga qatnashgan radiy izotopi yadrosidagi neytronlar sonini aniqlang.  
A) 137 B) 133 C) 225 D) 141

6. Kaliy permanganat molekulasida nechtdan  $\sigma$ - 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, sirka kislotaga, sulfat kislotaga, kobalt(II) gidroksid  
B) temir(III) gidroksid, sirka kislotaga, sulfit kislotaga, xrom(III) gidroksid  
C) ammoniy xlorid, perxlorat kislotaga, kaliy nitrat, litiy gidroksid  
D) ammoniy gidroksid, kaliy 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.  $NH_3(g) + Cl_2(g) = N_2(g) + HCl(g)$  reaksiya hajmi 8 l bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoviy muvozanat qaror topganda muddallarning konsentratsiyasi  $[N_2] = 0,5$ ;  $[Cl_2] = 0,3$ ;  $[HCl] = 0,6$  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 kislotaga 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 + kaliy nitrat; 3) natriy fosfat + kumush nitrat; 4) natriy gidrokarbonat + sulfat kislotaga; 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 ketma-ketligidan foydalanib buten-1 dan buten-2 olish mumkin?

- A) konsentrlangan sulfat kislotaga, suv  
B) vodorod bromid, natriy gidroksidning suvli eritmasi  
C) metanol, suv  
D) vodorod bromid, kaliy gidroksidning spirtli eritmasi

14. 2-metilbutadiyen-1,3 va kislordan aralashmasi yonishidan 52,8 g  $CO_2$  ajraldi. Oritib qolgan alkadiyen 1,6 g vodorodni birkiritirib oldi. Boshlang'ich aralashmadagi uglevodorod miqdorini (mol) aniqlang.  
A) 0,24 B) 1,04 C) 0,64 D) 0,40

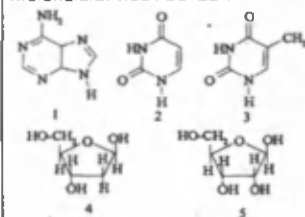
15. Formaldegidning vodorod bilan reaksiyasida olingan mahsulot ikki qismga ajratildi. Bir qismi oksidlanib, ikkinchi qismi bilan aralashtirildi. Olingan aralashma  $H_2SO_4$  ishtirokida qizdirilsa qanday modda hosil bo'ladi?

- A) ko'mir kislotaning metil efiri  
B) etilformiat  
C) fenolformaldegid smolasi  
D) metilformiat

16. Chumoli kislotaning qanday eritmasi "chumoli spirti" deb ataladi?

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

17. DNK gidrolizida quyidagi qaysi molekularlar hosil bo'ladi?



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

18. Havo va kislordan aralashmasidagi kislordaning hajmiy ulushi 80% bo'lishi uchun havo va kislordaning qanday hajmiy nisbatda olish kerak?  $\varphi(O_2) = 0,2$

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

19.  $[N H_4]^+$  va  $[H_3O]^+$  ionlar uchun quyidagi qaysi xususiyat(lar) umumiy?

- 1) markaziy atomning gibrirlanishi;  
2) donor-akseptor bog'ning mavjudligi;  
3) ionning fazoviy strukturasini;  
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 qattiq modda ajraldi. Boshlang'ich aralashmadagi metanning hajmiy ulushini (%) aniqlang.

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

21.  $CO + Cl_2 \rightleftharpoons COCl_2$  reaksiyada CO konsentratsiyasini 0,4 dan 1,2 mol/l gacha,  $Cl_2$  konsentratsiyasini 0,5 dan 1,5 mol/l gacha o'zgartirilganda reaksiya tezligi necha marta ortadi?

A) 2 B) 9 C) 12 D) 10

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod atomining oksidlanish darajasi o'zgaribmaydi?

1) o-ksilol  $\rightarrow$  tereftal kislotasi; 2) etil spirt  $\rightarrow$  dietilefir;  
3) izopren  $\rightarrow$  izopentani;  
4) atsetilen  $\rightarrow$  oksalat kislotasi;  
5) vinilsirka kislotasi  $\rightarrow$  butan kislotasi;  
6) nitrobenzol  $\rightarrow$  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 plastinka solindi. Ma'lum vaqtdan so'ng plastinkani olinib quyilganda 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 alyuminiy xlorid va 300 ml 2 molyarli natriy

gidroksid eritmalari aralashtirildi. 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 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.)  $SO_3$  shimdirilganda 60% li sulfat kislotasi hosil bo'ladi?

A) 28 B) 100  
C) 117,6 D) 43,7

28. 225 ml 35% li ( $\rho = 1,2$  g/ml) nitrat kislotasi 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 ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

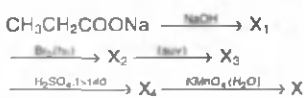
- 1) 2,3,3,6,6,7-geksametiloktan;  
2) 2,2,3,6,7,7-geksametiloktan;  
3) 2,3,4,5-tetrametilgeksan;  
4) 3,6-dimetiloktan;  
5) 2,3,3,5,6-pentametilgeptan;  
6) 2,3,3,6-tetrametiloktan.
- A) 2, 4, 5 B) 1, 3, 6  
C) 2, 4, 6 D) 1, 3, 5

30. Fenol gomologi mo'l miqdordagi natriy bilan ishlov berilganda 4,48 l (n.sh.) gaz hosil bo'lgan. Shuncha miqdordagi modda natriy gidroksid bilan reaksiyaga kirishganda 57,6 g natriy fenolat olindi. Reaksiya uchun qanday moddalar olingan?

1) 2-etilfenol; 2) benzil spirt; 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  $X_3$  va  $X_5$  moddalarni aniqlang.



- 5  
A) etanol, etilenglikol  
B) atsetaldegid, propanol  
C) propanal, sirka kislotasi  
D) etil spirt, izopropanol

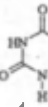
32. Quyida berilgan  $C_5H_{10}$  tarkibli uglevodorodlardan qaysilari gidratlanganda uchlamchi spirt, kaliy permanganat bilan oksidlanganda diol-2,3 hosil qiladi?

- 1)  $H_2CCH(CH_2)CH_3$ ;  
2)  $CH_3CHCH_2CH_2CH_3$ ;  
3)  $H_2C=CHCH_2(C_2H_5)$ ;  
4)  $CH_3C(CH_3)CHCH_3$ ;  
5)  $(CH_3)_2CHCH_2CH_2$ .
- A) 3, 4 B) 1, 3, 5  
C) 2 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. Taktil etilgan strukturalardan qaysi biri pirrolga mos keladi?

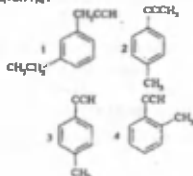


A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Tarkibida mis(II) sulfat va kadmiy sulfat bo'lgan 400 ml eritmani 1158 sekund davomida 5 A tok kuchi bilan elektroliz qilinganda, katodda harikki metalardan hammasi bo'lib 2,4 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmadagi sulfat ionining konsentratsiyasini (mol/l) toping.

A) 0,100 B) 0,03  
C) 0,075 D) 0,050

36. Bromli suvni rangsizlan tiradigan, kaliy permanganat bilan oksidlanganda tereftal kislotla hosil qiladigan va kumush oksidning ammiakdagi eritmasi bilan cho'kma hosil qiladigan yuqoridagilar) strukturasi aniqlang.



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

### Variant № 120

1. Faraz qilaylik, Iarozl pallalarining chap tomoniga  $6,02 \cdot 10^{23}$  dona temir atomlari, o'ng tomoniga shuncha kremniy atomlari qo'yilgan. Tarozl 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. Uchinchi davr elementlari atomlarida tartib raqamining ortib borishi bilan ularning qaysixususiyatlari ortib boradi?

- 1) elektrmanfiylik; 2) metallik;  
 3) ionlanish potentsiali;  
 4) kislorodli 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.  $[Pt(NH_3)_5Cl]Cl_3$ ;  $H[Pf_6]$  birikmalaridagi 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 atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ... $5s^1 4d^9$   
 B) ... $5s^2 4d^8$   
 C) ... $4p^2 4d^9 5s^2$   
 D) ... $4s^2 4p^6 4d^{10} 5s^0$

5. 70,5 mg plutoniy parchalanganda ( $^{238}_{94}Pu \rightarrow Th + \alpha + \gamma_n$ )

36,12  $\cdot 10^{18}$  dona neytron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan tony 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 bo'lsa;  
 2) kam eriydigan modda hosil bo'lsa;  
 3) kuchsiz elektrolit hosil bo'lsa;  
 4) gaz hosil bo'lsa  
 A) 2, 3 B) 1  
 C) 2, 3, 4 D) 1, 4

8. Quyidagi moddalardan qaysilari gidrolizga uchraydi?

- 1) natriy gidrid; 2) ammiak;  
 3) etilasetat; 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 kimyoviy muvozanat qaror topdi ( $K_M=1$ ).  $SO_2$  ning boshlang'ich konsentratsiyasi 0,6 mol/l bo'lsa, kislorodning dastlabki konsentratsiyasini (mol/l) hisoblang.

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

10. Qaysi modda yordamida alyuminiy gidroksidni bariy gidroksiddan farqlash mumkin?

- A) suyultirilgan nitrat kislotla  
 B) kaliy gidroksid  
 C) natriy xlorid  
 D) konsentrlangan xlorid kislotla

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 mo'l miqdordagi kislorodda (platina ishtirokida) yoqilishidan olingan mahsulot o'z-o'zidan jigarrangga kiradi. Shu mahsulotning kislorod ishtirokida suvda eritilishidan hosil bo'lgan moddaning molekulyar massasini toping.

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

13. Qaysi qalorda benzol gomologlari keltirilgan?

- A) 1, 2, 3-tolmetilbenzol, toluol, vinilbenzol  
 B) toluol, etilbenzol, kumol  
 C) fenol, toluol, kumol  
 D) metilbenzol, etilbenzol, vinilbenzol

14. Izopren va kislorod aralashmasi yonishidan 2,6 mol  $CO_2$  hosil bo'ldi. Orib qolgan alkadiyenni to'la bromlash uchun 0,6 mol  $Br_2$  sarflandi. Boshlang'ich aralashmadagi izopren miqdorini (mol) aniqlang.

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

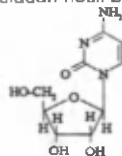
15.  $C_5H_{11}OH$  tarkibli bir atomli spirtning qaysi izomerlari oksidlanganda aldegid hosil bo'ladi?

- 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. Quyidagi moddalarni qaynash temperaturasining ortib borishi tartibida joylashtiring.

- 1) gilitserin; 2) etil spirt;  
 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. Vodородning hajmiy ulushi 60% bo'lgan, vodород va azotdan iborat 124 g aralashmadagi azot massasini (g) aniqlang.  
A) 49,6 B) 74,4 C) 12 D) 112

19.  $\text{CH}_4$ ,  $\text{N}_2\text{H}_4$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  molekular uchun quyidagi qaysi xususiyat(lar) umumiy?  
1) markaziy atomning gibridianishi;  
2) markaziy atomning valentligi;  
3) molekulaning fazoviy strukturasini;

4) valent burchak qiymati

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

20. 4 molyarli ( $\rho = 1,12$  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 64 marta oshirish uchun temperaturani qanchaga ( $^{\circ}\text{C}$ ) ko'tarish kerak ( $\gamma = 2$ )?  
A) 60 B) 30 C) 70 D) 20

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

1) 1,3 dibrombutan  $\rightarrow$  metilsiklopropan;

2) metakril kislota  $\rightarrow$  izomoy kislota;

3) 2-xloropropan kislota  $\rightarrow$  alanin;

4) xlormetan  $\rightarrow$  xloroform;

5) atsetilen  $\rightarrow$  etan;

6) fenol  $\rightarrow$  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 eritmadagi 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 suvda to'la eritildi. 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. 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 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 ishlatilgan?

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

27. Temir bilan reaksiyaga (qizdirilgan) kirishish uchun olingan 150 ml molyarli ( $\rho = 1,7$  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. Sulfat kislotaning 0,2 molyarli 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-2,2-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-oktametiloktani;

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 uglevodородning qanday izomer(lar)i oksidlanganda bir asoslikarbon kislotaga aylanadi?

1) etilbenzol; 2) 1,4-dimetilbenzol;

3) 1,2-dimetilbenzol; 4) kumol;

5) p-ksilol; 6) stiroil

A) 1 B) 3

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

31. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan  $\text{X}_1$ ,  $\text{X}_2$  moddalarni aniqlang.

ammiak  $\xrightarrow{\text{O}_2}$   $\text{X}_1 \xrightarrow{\text{O}_2}$   $\text{X}_2$

$\xrightarrow{\text{O}_2 + \text{H}_2\text{O}}$   $\text{HNO}_3$

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 spirtning oksidlanishidan o'shancha uglerod tug'gan 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 strukturasini aniqlang.

1) 2-metilbutanol-2; 2) butanol-1;

3) 2-metilpentanol-2;

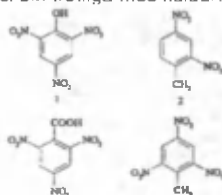
4) 2-metilbutanol-1

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

33. 126 g glyukozaning spirli big'ishidan olingan spirt kislotalagacha oksidlandi. Ushbu kislotani neytrallash uchun 20% li ( $\rho = 1,2$  g/ml) natriy gidroksid eritmasidan qancha hajm (ml) olish kerak?

A) 280 B) 129 C) 233 D) 140

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri troligga 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 eritmadagi uglerodning 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 uglevodородga konsentrlangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_7\text{NO}_2$  bo'lgan bitta modda hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingan aromatik uglevodород(lar)ni aniqlang (yon zanjirning 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 moddalarni 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 qatorida elementlarning ionlanish potentsiali ortib boradi?

- A) Gs; Rb; K; Na  
B) Mg; Ca; Sr; Be  
C) Li; K; Na; H  
D) He; Ne; Ar; Kr

3.  $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_5\text{Cl}]\text{Cl}_2 \cdot \text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$  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. Temir (III) ionining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A)  $...4s^23d^6$   
B)  $...3s^23p^64s^23d^6$   
C)  $...3s^23p^63d^5$   
D)  $...4s^23d^3$

5.  ${}^{238}_{94}\text{Pu} \rightarrow x\alpha + y\beta + z{}^{214}_{83}\text{Bi} + 9e^-$

Ushbu yadro reaksiyasida  $54,18 \cdot 10^{18}$  dona pozitron hosil bo'lsa, reaksiyada parchalangan plutoniy miqdorini (mg) hisoblang.

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

6. Kaliy sianid molekulasida nechta  $\sigma$ - 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) alyuminiy nitrat; 2) kremniy kislota; 3) mis(II) sulfat;  
4) temir(II) nitrat; 5) sirka kislota;  
6) natriy atsetat  
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)  $\text{K}_2\text{CO}_3$ ; KCN;  $\text{KHCO}_3$   
B)  $\text{CaCO}_3$ ;  $\text{CaSO}_3$ ;  $\text{Ca}(\text{CH}_3\text{COO})_2$   
C)  $\text{ZnCl}_2$ ;  $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ ;  $\text{ZnSO}_4$

D)  $\text{N H}_4\text{Cl}$ ;  $(\text{N H}_4)_2\text{SO}_4$ ;  $\text{N H}_4\text{CH}_2\text{COO}$

9. Hajmi  $0,005 \text{ m}^3$  bo'lgan idishda kimyoviy muvozanat qaror topganda  $\text{HCl}_{(g)} + \text{O}_2_{(g)} = \text{Cl}_2_{(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(g)}$  moddalarning konsentratsiyasi ( $\text{mol/l}$ )

$[\text{HCl}] = 0,7$ ,  $[\text{O}_2] = 1,8$  va  $[\text{Cl}_2] = 0,6$  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. Quyidagi qaysi nitratlar termik parchalanishi natijasida metallar hosil bo'ladi?

- A) mis va ammiy nitratlar  
B) simob(II) va kumush nitratlar  
C) kalsiy va kaliy nitratlar  
D) temir(III) va natriy nitratlar

11. Temir va mis kuporolari aralashmasi tarkibida 39,2% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi miskuporosining massa ulushini (%) hisoblang.

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

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

- 1) kislorod atomi; 2) sirka kislota atomi; 3) malaxil atomi; 4) olmos uglerod atomlaridan tashkil topgan; 5) vodorod peroksid ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ) vodorod va kislorod molekularidan tashkil topgan; 6) osh tuzi natriy va xlor molekularidan tarkib topgan; 7) suv molekulasida  $\text{sp}^3$  gibridlangan bog'liq, 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 reaktiv yordamida etil spirt, benzol va tetrahlormetan bir-biridan larqlash mumkin?

- A) kaliy  
B) suv  
C) brom  
D) vodorod bromid

14. Izobutilen va metilsiklopropan iborat 9 l (n.sh.) aralashma va mo'l miqdorda olingan kislorod portlatilganda 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

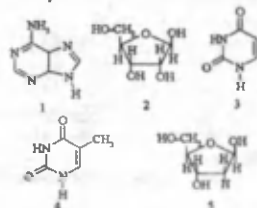
15. 24 g alkanol konsentrlangan sulfat kislota ishtirokida qizdirilishidan hosil bo'lgan organik modda o'ziga 8,96 l (n.sh.) vodorodni katalizator ishtirokida birkirib olishi mumkin. Reaksiya uchun olingan spirtni aniqlang.

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

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

17. Quyidagi molekullardan qaysilari DNK 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 sarf bo'lgan. Oksidning formulasini toping.

- A) FeO B) ZnO C) NiO D) CuO

19.  $\text{BeCl}_2$ ,  $\text{BeF}_2$ ,  $\text{CO}_2$  molekullari uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;  
2) markaziy atomning valentligi;  
3) molekulaning fazoviy strukturasini;  
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 sugva 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. A ning konsentratsiyasi 3 marta va B ning konsentratsiyasi 2 marta ortirilganda reaksiya

tezligi 72 mara oshsa, qaysi reaksiya tenglamasi shu shartni qanoatlantiradi?

- A)  $A_{(g)} + B_{(g)} \rightarrow A_2 B_{2(g)}$   
 B)  $A_{(g)} + B_{(g)} \rightarrow A_3 B_{2(g)}$   
 C)  $A_{(g)} + B_{(g)} \rightarrow A_2 B_{(g)}$   
 D)  $A_{(g)} + B_{(g)} \rightarrow A_4 B_{2(g)}$

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

- 1) benzol → siklogeksan;  
 2) metilsiklopropan → butan;  
 3) izobutanol → 2-metilpropanal;  
 4) butan → butadiyen-1,3; 5) oliyen kislota → stearin kislota;  
 6) glukoza → glyukon kislota  
 A) 3, 6 B) 1, 2, 5  
 C) 3, 4, 6 D) 1, 5

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

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

24. FeO va Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 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. Xlorid va sulfat kislota aralashmasida 8 g mis(II) oksid eritildi. Natijada mis(II) xloridning digidrat va mis(II) sulfatning pentagidrat aralashmasidan 23,42 g o'indi. 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 olingan kaliy yodid eritmasiga qancha hajm (l, n.sh.) ozon shimdirilishi kerak?

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

27. Mo'l miqdorda olingan temirning 163 ml 98% li ( $\rho = 1,84$  g/ml) sulfat kislota 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 m<sup>3</sup> (n.sh.) azot ajralib olish uchun qancha (kg) havo kerak bo'ladi?

- A) 1,43 B) 1,6 C) 1,78 D) 2,07

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-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 oksidlanganda 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.  $X \xrightarrow{H_2O} X_1 \xrightarrow{HBr} X_2$

- 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

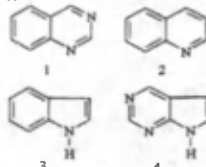
32. Ikki ta bih atomli spir molekulararo degidratlanishidan 2,7 g suv va umumiy massasi 11,1 g bo'lgan uchta oddiy etir leng mol nisbatda hosil bo'ldi. Reaksiyada qatnashgan spirlarni aniqlang.

- A) metanol, izopropanol  
 B) metanol, etanol  
 C) metanol, izobutanol  
 D) metanol, butanol

33. 55% li atsetonning suvli eritmasidagi atsetonning hajmiy ulushini aniqlang.

- ( $\rho_{\text{atseton}} = 0,78$  g/ml)  
 A) 0,45 B) 0,55 C) 0,61 D) 0,70

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

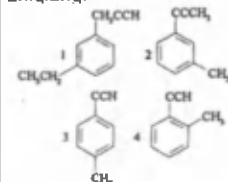


- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Tarkibida mis(II) nitrat va kumush nitrat bo'lgan 100 ml eritmani 4825 sekund davomida 0,8 A tok kuchi bilan elektroliz qilinganda, katodda har ikki metallardan hammasi bo'lib 2,04 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmadagi 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. Bromli suvni rangsizlantiradigan, kaliy permanganat bilan oksidlanganda dikarbon kislota hosil qiladigan va kumush oksidining ammiakdagi eritmasi bilan cho'kma hosil qilmaydigan uglevodorod(lar) strukturasi ni aniqlang.



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

### Variant № 122

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 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 joylashtirilgan?

- 1) olingugurt; 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. Izobutilsipit molekuladagi ikkinchi uglerod atomining oksidlanish darajasini toping.

- A) -2 B) -1 C) -3 D) 0

4. Niobiy atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ...4s<sup>2</sup>3d<sup>10</sup>4p<sup>6</sup>5s<sup>1</sup>4p<sup>5</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>4</sup>5s<sup>1</sup>

5. Radiy izotopi parchalanganida  $Ra \rightarrow {}^{214}_{84}Po + \alpha + \gamma + n$  64,2 mg poloniy va  $54,18 \cdot 10^{18}$  dona neytron hosil bo'ldi. Reaksiyaga qatnashgan radiy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

- A) 217 B) 225 C) 235 D) 230

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 moddalar jufti suvli eritmada birgalikda ion holida mavjud bo'la oladi (gidroliz hisobga olinmasin)?

- A) kaliy fluorid; kumush nitrat  
B) bariy xlorid; natriy sulfat  
C) kalsiy xlorid; kaliy fosfat  
D) kumush nitrat; kaliy fosfat

8. Quyidagi tuzlardan qaysilari kation bo'ykha 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. A<sub>(g)</sub> + B<sub>(g)</sub> = C<sub>(g)</sub> + D<sub>(g)</sub> reaksiya hajmi 10 litr bo'lgan idishda olib borildi. Reaksiya uchun A va B dan mos ravishda 8 va 12 molda olingan bo'lsa, ularning muvozanat holatdagi

konsentratsiyalarini (mol/l) hisoblang (K<sub>m</sub> = 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'shiganda cho'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 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. ... etilbenzolning izomerlari hisoblanadi.

- A) toluol, stiro, benzol  
B) benzol, benzoil kislota, benzil spirt  
C) vinilbenzol, propilbenzol, izopropilbenzol  
D) o-ksilol, m-ksilol, p-ksilol

14. 21 g noma'lum alkenning brom bilan reaksiyasida olingan 2,3-dibromalkanga avval ishqorning suvli eritmasi, so'ngra natriy metall 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-metilgexsen-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>2</sub>CH<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, 4, 5, 6 D) 2, 3, 4

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

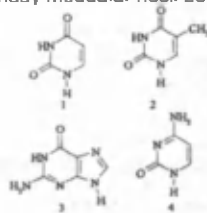
- A) enant kislota

B) valerian kislota

C) kapron kislota

D) moy kislota

17. Quyidagi nukleotid gidrolizidan 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. Kislorod va ozondan iborat 20 g aralashma yetarli miqdordagi kaliy yodid eritmasi orqali o'tkazilganda necha gramm yod ajraladi? Boshlang'ich aralashmadagi ozonning hajmiy ulushi 50%.

- A) 53 B) 254 C) 127 D) 63,5

19. H<sub>2</sub>O va HClO molekular uchun quyidagi qaysi xususiyat(lar) umumiy?

- 1) markaziy atomning gibrilanishi; 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 kislorodda yondiriladi, so'ng Ca(OH)<sub>2</sub> 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

CO<sub>2</sub> + H<sub>2</sub> → CO + H<sub>2</sub>O bo'lgan reaksiya boshlangandan 1 minut 40 sekund vaqt o'tiganda suvning konsentratsiyasi 0,12 mol/l bo'lgan, shundan keyin yana 1,35 minut o'tigandan keyin esa 0,48 mol/l ni tashkil etgan. Reaksiyaning o'rtacha tezligini (mol/(l·sek)) hisoblang.

- A) 2,67·10<sup>-1</sup> B) 1,6·10<sup>-1</sup>

C)  $4,44 \cdot 10^{-3}$  D)  $2,65 \cdot 10^{-3}$ 

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

- 1) metakril kislota  $\rightarrow$  izomoy kislota; 2) etan  $\rightarrow$  nitroetan; 3) etanol  $\rightarrow$  etilxlorid; 4) metilbenzol  $\rightarrow$  benzil spirt; 5) propanol  $\rightarrow$  propil spirt; 6) xlorbenzol  $\rightarrow$  karbol kislota  
A) 2, 4 B) 1, 5 C) 2, 3 D) 3, 6

23. 19300 sekund davomida 2 A lok kuchi bilan 250 ml 0,4 molyarli kadmiy sulfat eritmasi elektroliz qilinganda, katodda (inert elektrod) ajralgan kadmiy massasini (g) hisoblang. (vodородning ajralishi hisobga olinmasin)

A) 22,4 B) 104 C) 11,2 D) 52

24. Tarkibida  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  va KOH bo'lgan aralashmani neytrallashtirish uchun 0,26 mol sirka kislota sarflandi. 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 konsentratsiyalari orasidagi nisbat 1:2 ga teng. Ikkala eritmaning umumiy hajmi 30 l bo'lsa, past konsentratsiyali eritmaning hajmi necha litr bo'ladi (ikkala eritmada bir xil massada NaOH eritilgan)?

A) 10 B) 5 C) 20 D) 15

26. 1 l suvda 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 kislolaning konsentratsiyasini (%) hisoblang.

A) 0,71 B) 0,25 C) 0,36 D) 0,52

27. Sulfat kislolaning 6 molyarli 200 ml eritmasiga ( $\rho = 1,5 \text{ g/ml}$ ) necha gramm  $\text{SO}_3$  shimdirilganda 60% li sulfat kislota eritmasi hosil boladi?

A) 28 B) 100  
C) 117,6 D) 43,7

28. 40 g oltinugurt(VI) oksid 1000 ml suvda eritilib unga natriy gidroksidning 20% li eritmasidan ( $\rho = 1,2 \text{ g/ml}$ ) 200 ml qo'shilsa eritmaning muhiti qanday bo'ladi? A) kislotali B) ishqoriy

C) kuchli kislotali  
D) neytral

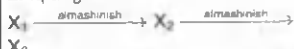
29. Uchlamchibutilbromid, ikkilamchibutilbromid va izobutilbromid natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkanlardagi birlamchi, ikkilamchi va uchlamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.

A) 28; 8; 8  
B) 28; 8; 4  
C) 26; 8; 8  
D) 26; 8; 4

30. 117 g benzol  $\text{AlCl}_3$  ishtirokida yetarli miqdordagi propilen bilan reaksiyaga kirishdi. 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. 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. 70,4 g bir atomli A spirtning oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B kislota hosil bo'ladi. B kislotaga mol miqdorda rux ta'sir ettirilganda 8,96 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spirt strukturasi aniqlang.

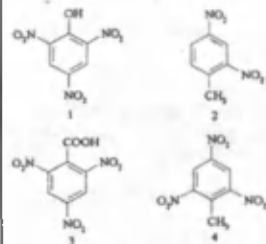
- 1) 2-metilbutanol-2;  
2) 2-metilpropanol-1;  
3) 3-metilbutanol-2;  
4) 2-metilbutanol-1  
A) 1, 3 B) 4 C) 2, 4 D) 3

33. Agar ma'lum miqdordagi aromatik spirt natriy metalli bilan reaksiyaga kirishganda 13,44 l (n.sh.) gaz ajralishi malum bo'lsa, shuncha miqdordagi aromatik spirt oksidlanishidan hosil bo'lgan benzoxy kislotada massasini (g) hisoblang.

A) 75,6 B) 112,8  
C) 146,4 D) 85,4

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri pikrin kislotaga mos

keladi?

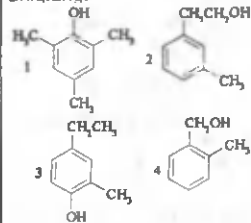


A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Tarkibida  $\text{MnSO}_4$  bo'lgan 96,4 g kristallogidrat suvda eritildi. Agar manganatsni batamom ajratib olish uchun eritmadan 5 A lok kuchi 15440 sekund davomida o'tkazilgan bo'lsa, elektroliz uchun olingan kristallogidratning formulasi ni 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  $\text{C}_8\text{H}_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodordagikonsentrlangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_{11}\text{NO}_2$  bo'lgan modda hosil qilsa, uning strukturasi 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 kremniy 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. D.I. Mendeleev elementlar davny jadvalining IA guruhida yuqoridan pastga qarab tushganda quyidagi xususiyatlarning qaysilari susayib boradi?

- 1) elektrmanfiylik; 2) atom radiusi;  
3) metallik xossasi; 4) yadro zaryadi; 5) ionlanish potentsiali  
A) 1, 5 B) 1, 4, 5  
C) 2, 3, 4 D) 2, 4

3.  $[Pt(NH_3)_3Cl]Cl$ ;  $H_2[SiF_6]$  birikmalaridagi markaziy atomning oksidlanish darajasi va koordinalson 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)  $...4p^6 4d^5 5s^1$   
D)  $...5s^2 4d^6$

5.  $11,2$  mg radon parchalanganda ( ${}^{222}_{86}Rn \rightarrow Bi + \alpha + \beta + 2 {}^1_0n$ )

$15,05 \cdot 10^{18}$  dona elektron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan vismut izotopidagi neytronlar sonini aniqlang.

- A) 114 B) 110 C) 206 D) 123

6. Temir (II) gidroksoarsenat molekulasida nechtdan  $\pi$  - va  $\pi$  - bog'lar bo'ladi?

- A) 13; 1  
B) 7; 1  
C) 16; 1  
D) 10; 1

7. Qaysi variantlarda elektrolit ionlarining eritmadagi holati to'g'ri ifodalangan?

- 1) ionlar erkin holatda bo'ladi;  
2) ionlar bilan erituvchi molekulari o'zaro ta'sirlashmaydi; 3) ionlar bilan erituvchi molekulari o'zaro ta'sirlashib gidratlar yoki solvatlar hosil qiladi; 4) ionlar bilan erituvchi molekulari o'zaro ta'sirlashadi;

A) 1, 3 B) 1, 2 C) 3, 4 D) 1, 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.  $CO_{2(g)} + H_{2(g)} = CO_{(g)} + H_{2O_{(g)}}$  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 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 eritilsa, qaysi eritmada kationning moylar 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. Quyida berilgan ifodalardan to'g'rilarni tanlang.

- 1) kislorod atomi; 2) sirka kislotasi atomi; 3) malaxit atomi; 4) olmos uglerod atomlaridan tashkil topgan;  
5) vodorod peroksidi ( $H_2O_2$ ) vodorod va kislorod molekularlaridan tashkil topgan;  
6) osh tuzi natriy va xlor molekularlaridan tashkil topgan;  
7) suv molekulasida  $sp^3$  gibridlangan bo'lib, burchakli-fazoviy ko'rinishga ega  
A) 1, 4, 7 B) 1, 4, 5, 7  
C) 1, 2, 3, 6 D) 2, 3, 6

13. Vodorod bromdini biriktirib oladigan moddalar qatorini belgilang.

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

14. Quyidagi uglevodorodlardan 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-etilpentadiyen-1,3.  
A) 2, 4, 6 B) 3, 5, 6  
C) 1, 2, 4, 6 D) 1, 3, 5, 7

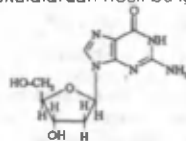
15. Etilformiat va metilatsetatdan iborat aralashmani gidroliz qilish uchun 200 g 10% li natriy ishqor erimasi sarflandi. Boshlang'ich aralashma massasini (g) aniqlang.

- 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 molekullardan hosil bo'lqan?



- 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'ng 254 g cho'kma tushdi. Boshlang'ich aralashmadagi azotning hajmiy ulushini (%) hisoblang.

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

19.  $SO(OH)_2$ ;  $SeO(OH)_2$ ;  $TeO(OH)_2$  Ushbu qatorda birikmalarining 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 I (n.sh.) kislorod sarflandi. Hosil bo'lgan gazlar aralashmasi  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  eritmasi orqali o'tkazilganda 25 g cho'kma tushdi va 1, 12 I (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. A ning konsentratsiyasi 3 marta va B ning konsentratsiyasi 2 marta ortirilganda reaksiya tezligi 72 marta oshsa, qaysi reaksiya tenglamasi shu shartni qanoatlantiradi?

- A)  $A_{1(g)} + B_{(g)} \rightarrow A_2 B_{3(g)}$   
B)  $A_{1(g)} + B_{(g)} \rightarrow A_3 B_{2(g)}$   
C)  $A_{1(g)} + B_{(g)} \rightarrow A_2 B_{4(g)}$   
D)  $A_{1(g)} + B_{(g)} \rightarrow A_4 B_{2(g)}$

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

- 1) n-kislot  $\rightarrow$  teroefal kislotasi;  
2) Izopren  $\rightarrow$  2-metilbutan;  
3) siklopentan  $\rightarrow$  pentan;  
4) butan  $\rightarrow$  butadiyen-1,3;  
5) 2-metilpropanal  $\rightarrow$  Izobutanol;  
6) glukoza  $\rightarrow$  glikukon kislotasi  
A) 2, 3, 5 B) 1, 4, 6  
C) 2, 5 D) 1, 6

23. 2,34% li 500 g natriy xlorid eritmasini 48250 sekund davomida 2 A tok kuchi bilan elektroliz qilindi. 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) okeidlaridan iborat 0,5 mol aralashma vodorod bilan to'laqaytarilganda 21,6 g suv hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashmadagi FeO ning massaulushini (%) aniqlang.

- A) 34 B) 84 C) 66 D) 16

25. 90% li 300 g sulfat kislotada 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 shimdirilganda eritmada hosil

bo'lgan xlorid va gipoxlorit 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 (qizdirilgan) kirishishuchun olingan 96% li 50 g sulfat kislotasi eritmasining 9 grammil ortib qoldi. Reaksiya uchun 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 natriy nitratdan iborat aralashma uzoq vaqt davomida qizdirilib, doimiy og'irlikka keltirilganda necha gramm modda qoladi?

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

29. Izobutilbromid va izopropilbromid aralashmasiga mo'l miqdorda natriy metalli ta'sir ettirilganda hosil bo'ladigan moddalarni aniqlang.

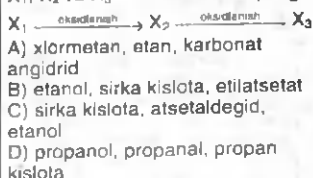
- 1) 2,5-dimetilgeksan;  
2) 2,2,3,3-tetrametilbutan;  
3) 2,3-dimetilbutan;  
4) geksan;  
5) 2,4-dimetilpentan  
A) 2, 4 B) 2, 3  
C) 1, 4, 5 D) 1, 3, 5

30. Karbol kislotasi eritmasi va bromli suv orasidagi reaksiya oxingacha olib borildi. Reaksiyon aralashmasi to'la neytrallashtirish uchun 0,05 molyar li natriy ishqor eritmasidan 12 l sarflandi.

Boshlang'ich eritmada gi 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  $X_3$  moddalarni aniqlang.



32. Quyida berilgan  $\text{C}_6\text{H}_{12}$  tarkibli uglevodorodlardan qaysilari gidratlanganda uchlamchi spirt, kaliy permanganat bilan oksidlanganda diol-1,2 hosil qiladi?

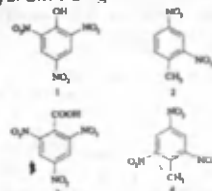
- 1)  $\text{H}_2\text{CC}(\text{CH}_2)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2$ ;  
2)  $(\text{CH}_3)_2\text{CCH}_2\text{CH}_2$ ;  
3)  $\text{H}_2\text{CC}(\text{CH}_3)(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$ ;  
4)  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2$ ;  
5)  $\text{H}_2\text{CC}(\text{CH}_3)\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ ;  
6)  $(\text{CH}_3)_2\text{CC}(\text{CH}_3)\text{CH}_2$ .

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

33. 144 g glikozaning biq'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. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri trolitga 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. Kadmiyning balamom ajratib olish uchun eritmada 2 A kuchga ega bo'lgan tok 24125 sekund davomida o'tkazilgan bo'lsa, elektrolizdan so'ng eritmada gi 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 uglevodorodga konsentrlangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_7\text{NO}_2$  bo'lgan to'rtta izomer aralashmasi hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingan aromatik uglevodorod(lar)ni aniqlang (yon zanjirning nitrolanishi hisobga olinmasin).

- 1) etilbenzol; 2) 1-metil-4-etilbenzol; 3) 1,2-diethylbenzol; 4) 1-metil-2-etilbenzol.  
A) 2,4 B) 1,3 C) 4 D) 3

### Variant № 124

1. Izotoplar tushunchasiga to'g'ri ifodasini toping.

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

B) protonlar soni bir xil, lekin yadrodagi 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 elementlar davriy jadvalida davr bo'ylab (asosiy guruhida) tartib raqam ortib 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'zgar olmaydi  
 D) atom massasi va juftlashmagan elektronlar soni ortadi

3. H BrO<sub>3</sub>, Br<sub>2</sub>, K Br, KBrO<sub>4</sub> birikmalaridagi 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. Xrom(III) ionining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

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

5.  $Md + 2^2_2 \rightarrow \text{Lr} + x \cdot \beta + 1^0_0 n$

Ushbu yadro reaksiyasida 13,05 mg laurensiy va 21,07·10<sup>19</sup> dona neytron hosil bo'lsa, yemirilgan mendeleyeviy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

A) 264 B) 260 C) 256 D) 248

6. Tarkibida bitta r-bog' bo'lgan molekulaning nomini 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) kalсий xlorid; 2) kaliy gidroksid; 3) ammoniy gidroksid; 4) sirka kislota; 5) natriy gidrokarbonat; 6) sulfit 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) HNO<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 muvozanat konstantasi ma'lum temperaturada 1 ga teng bo'lib,

A va B moddalarning boshlang'ich konsentratsiyasi 2 va 3 mol/l bo'lsa, ularning muvozanat holidagi konsentratsiyalari (mol/l) yig'indisini aniqlang.

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

10. Amfoter xossaga 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 kuprosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 38% suv bo'lsa, 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.) kislorod olindi. Reaksiya umumini hisoblang.

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

13. Birikish reaksiyasi qaysi qatoridagi moddalarga xos?

A) sikloeksen, izopren, etilen, atsetilen  
 B) propen, propan, benzol, fenol  
 C) etilenglikol, metilatsetilen, izopren, oktan  
 D) 2-metilpentan, toluol, etilen, butadiyen-1,3

14. 7 g noma'lum alkenning brom bilan reaksiyasida olingan 2,3-dibromalkanga avval ishqorning suvli eritmasi, so'ngra natriy metall 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

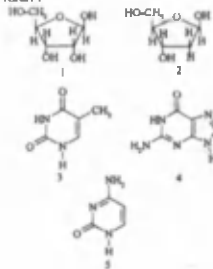
15. Aldegid guruhi qaytarilganda ribozadan hosil bo'lgan spirt necha atomli bo'ladi?

A) 5 B) 4 C) 3 D) 6

16. Qanday moddanning hidi xlorofom hidini eslatadi?

A) pirrol B) piridin  
 C) anilin D) benzol

17. Quyidagi molekullardan qaysilari RNK 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 kisloroddan iborat 200 g aralashma portlatilganda 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 uglerod(IV) oksidiga tegishli?

1) markaziy atomning gibridlanishi: a) sp<sup>3</sup>; b) sp;  
 2) agregat holati (t=25°C): a) gaz; b) qattiq;  
 3) suyuqlanish temperaturasi: a) -56,6°C; b) 1610°C;  
 4) molekularning 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°C, hajmi 25 l (n.sh.) bo'lgan gazlar aralashmasi hosil bo'ladi. Ushbu aralashmadagi N<sub>2</sub>, N H<sub>3</sub> va H<sub>2</sub> larning hajmiy ulushini (benigan tarixda) 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. Ammiakni oksidlash reaksiyasida (katalizatorsiz) uning konsentratsiyasi 5 marta oshirilisa, kislorod konsentratsiyasi 5 marta kamaytirilisa 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 kislotasi—izomoy kislotasi; 2) etan—mitroetan;  
3) etanol—etilxlorid;  
4) metilbenzol—benzil spirt;  
5) propanal—propil spirt;  
6) xlorbenzol—karbol kislotasi  
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 eritmalari 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'lsa, reaksiya uchun necha gramm suv olingan?

A) 95,2 B) 117,4  
C) 100,6 D) 112

25. 19,2 g misni eritish uchun unga oldin konsentrlangan sulfat kislotasi va so'ngra to'la eriguncha suyultirilgan nitrat kislotasi qo'shildi. Olingan 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. KCl va MgCl<sub>2</sub> dan iborat 0,4 mol aralashmadagi xlorid ionini to'la cho'ktirish uchun kumush nitratning 0,4 moliyarli 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. 250 g 8% li kaliy sulfat 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. Eritmaga 300 g suv qo'shilganda moddani massa ulushi 4 marta kamaydi. Hosil bo'lgan eritmaning massasini (g) hisoblang.

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

29. Uchlamehibutilbromid, ikkilamchibutilbromid va izobutilbromid natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

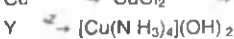
1) 2,2,3,3-tetrametilbutan;  
2) 3,4-dimetilgeksan;  
3) 2,2,3-trimetilpentan;  
4) 2,2,3,3-tetrametilgeksan;  
5) 2,3-dimetilpentan;  
6) 2,4-dimetilgeksan.

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

30. 21 g siklogeksanni katalizator (Pt) ishtirokida qizdirib ( $p = 300^{\circ}\text{C}$ ) olingan aromatik uglevodorodga oldiniga FeCl<sub>3</sub> ishtirokida brom, so'ngra natriy gidroksid bilan ishlov 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 moddalarni aniqlang.



A) xlorid kislotasi, mis(II) gidroksid, natriy gidroksid  
B) rux xlorid, mis(II) gidroksid, suv  
C) xlorid kislotasi, mis(II) gidroksid, ammiakli suv  
D) xlor, mis(II) gidroksid, ammiak

32. 39,6 g bir atomli A spirtning oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B aldegid hosil bo'ldi. B aldegidga mol miqdorda Ag<sub>2</sub>O ning ammiakli eritmasi ta'sir ettirilganda 97,2 g cho'kma olindi. A spirt strukturasi ni aniqlang.

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

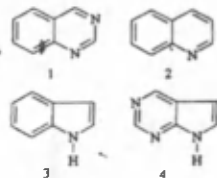
A) 1, 3 B) 3 C) 2, 4 D) 4

33. 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 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. 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 suvda 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 kislotasi ta'sir ettirilganda (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ishtirokida) o-nitrofenol, p-nitrofenol va pikrin kislotalar 1 : 2 : 3 mol nisbatida hosil bo'lsa, reaksiyaga qatnashgan nitrat kislotasi massasini (g) loqing.

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

### Variant № 125

1. Moddaga tegishli bo'lmagan xossalarni aniqlang.

1) zichlik; 2) yadro zaryadi;  
3) elektron qavallari; 4) qaynash va suyuqlanish temperaturallari;  
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. Mendeleev elementlar davriy jadvalidagi atomlar

elektrmaniyiligining o'zgarishi qaysi javobda to'g'ri ifodalangan?

- A) ishqoriy metallarda yuqoridan pastga qarab ortadi  
B) 2-davrdagi elementlarda chapdan o'ngga kamayadi  
C) litiydan ftorga ortadi  
D) 3-davrdagi elementlarda chapdan o'ngga kamayadi

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

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

4. Ruteniy atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ...4d<sup>5</sup>5s<sup>2</sup>  
B) ...5s<sup>2</sup>2d<sup>6</sup>  
C) ...4s<sup>2</sup>4p<sup>6</sup>4d<sup>6</sup>5s<sup>2</sup>  
D) ...4s<sup>2</sup>4p<sup>6</sup>4d<sup>7</sup>5s<sup>1</sup>

5. 10,9 mg fransiy parchalanganda



12,04·10<sup>19</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 (III) pirofosfat molekulasida nechtdan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

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

7. Eritmalardagi moddalarning har biridan 1 mol olingan bo'lsa, ionlar miqdori (mol) ortib boradigan moddalar qatorini tanlang ( $\alpha = 100\%$ ).

- A) natriy nitrat; kaliy fostat; 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; litiy gidroksid

8. Quyidagi tuzlardan qaysilari gidrolizga 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. SO<sub>2(g)</sub> + NO<sub>2(g)</sub> = SO<sub>3(g)</sub> + N O<sub>(g)</sub> reaksiyada SO<sub>2</sub> va N O<sub>2</sub> ning dastlabki konsentratsiyasi mos

ravishda 6 va 7 mol/l bo'lsa, SO<sub>2</sub> ning muvozanat

konsentratsiyasini (mol/l) hisoblang. (K<sub>m</sub> = 1)  
A) 2,77 B) 8,73 C) 3,77 D) 3,27

10. Qaysi modda yordamida suyuqlirilgan xlorid va sulfat kislotalarni bir-biridan farqlash mumkin?

- A) natriy xlorid B) kumush  
C) rux D) bariy xlorid

11. Mis kuprosi va kristal 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. Bug'ining vodorodga 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. Qaysi moddalar ketma-ketligidan foydalanib propanoldan izopropanol olish mumkin?

- A) konsentrlangan sulfat kislota (t > 140°C), suv (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)  
B) vodorod bromid, kaliy gidroksidning spirtli eritmasi  
C) konsentrlangan sulfat kislota (t > 140°C), hrom (FeBr<sub>3</sub>)  
D) natriy gidroksidning suvli eritmasi, vodorod xlorid

14. 7 l (n.sh.) 2-metilbutadiyen-1,3 va unga nisbatan mol miqdorida olingan kislorod aralashmasi portlatilgandan so'ng hosil bo'lgan suv bug'li kondensatsiyalandi. Qolgan gazlar aralashmasi 4 l (n.sh.) ni tashkil etsa, reaksiya uchun olingan kislorodning hajmini (l, n.sh.) toping.

- A) 55 B) 49 C) 62 D) 6

15. Qaysi aldegid Kucherov reaksiyasi natijasida olinadi?

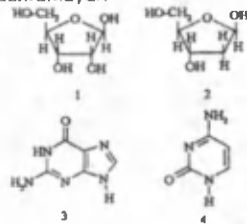
- A) etanal B) propanal  
C) benzaldegid D) metanal

16. Benzol tarkibidagi qaysi uglevodorodning detonatsiyaga chidamilligi nolga teng?

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

17. Quyidagi molekullardan qaysi biri RNK tarkibida

uchramaydi?



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

18. Vodorod va kisloroddan iboral 50 g aralashma portlatilgandan so'ng qaysi gazdan necha gramm ortib qoldi? Boshlang'ich aralashmadagi vodorodning hajmiy ulushi 80% ga teng.

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

19. SO<sub>3</sub> va SO<sub>2</sub> molekullar uchun quyidagi qaysixususiyat(lar) umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi; 2) markaziy atomning valentligi;  
3) molekularing fazoviy strukturasini; 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 suvga 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 boshishi natijasida 0,25 minut davomida moddaning miqdori 8,4 moldan 5,9 molgacha kamaysa, shu reaksiya tezligini (mol/(l·sek)) hisoblang.

- A) 0,033 B) 2  
C) 0,167 D) 10

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

- 1) benzol → sikloheksan;  
2) metilsiklopropan → butan;  
3) izobutanol → 2-metilpropanal;  
4) butan → butadiyen-1,3; 5) oliyyn kislota → stearin kislota;  
6) glukoza → glyukon 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 oltinugurtning massasini (g) toping.

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

24. 300 g rux sulfat eritmasiga og'irligi 20 g bo'lgan magniy plastinka solindi. Ma'lum vaqtdan so'ng plastinkani olinib qurilganda 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% natriy gidroksid va 1,06% natriykarbonat bo'lgan 200 g eritmaga, natriy gidrokarbonatning 200 g eritmasi qo'shilgandan 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. Ishqor eritmasiga xlor gazi shindirilganda 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. 400 g 25% li sulfat kislotasi eritmasiga necha litr (n.sh.)  $SO_2$  shindirilganda 70% li sulfat kislotasi eritmasi hosil bo'ladi?

A) 343 B) 96 C) 386 D) 87

28. Havo tarkibida massa jihatdan 78% azot bo'lsa,  $1\text{ m}^3$  (n.sh.) azot ajralib olish uchun qancha (kg) havo kerak bo'ladi?

A) 1,43 B) 1,6 C) 1,78 D) 2,07

29. 3-brom-2,2-dimetil-3-etilpentan 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-tetraetilgeksan;
- 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. Anilin, benzol va fenoldan iborat 26,5 g aralashmaga vodorod xlorid yuborilganda 12,95 g cho'kma tushdi. Cho'kma ajratilib natriy ishqor eritmasi bilan ishlov berilganda filtrat ikki qismga bo'ldi. Yuqori qismning 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, xloretan, etanol

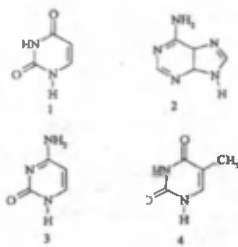
32. 25,4 g aldegid va etanol aralashmasiga kumush oksidining ammiakli eritmasi qo'shib bir oz qizdirilganda 43,2 g cho'kma tushdi. Agar boshlang'ich aralashmadagi aldegidning spirtga mol nisbati 2 : 3 bo'lsa, undagi spirtning massa ulushini va aldegid nomini aniqlang.

- 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 mahsulotlar natriy ishqomiga 120 g 10% li eritmasiga shindirilishi natijasida 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 timinga mos keladi?

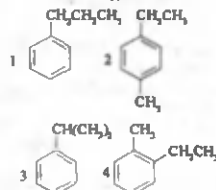


A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

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

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

36. Tarkibi  $C_9H_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorod oksidlanganda benzoldikarbon kislotaga, nitrolanganda ( $H_2SO_4$  ishtirokida) esa tarkibi  $C_9H_{11}NO_2$  bo'lgan to'rtta izomer aralashmasi olinadi, aromatik uglevodorod(lar)ning tuzilishini aniqlang (yuz janjirning nitrolanishi hisobga olinmasin).



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

**Variant № 126**

1. Faraz qilaylik, tarozi pallalarining chap tomoniga  $12,04 \cdot 10^{23}$  dona xrom atomlari, o'ng tomoniga shuncha oltinugurt atomlari qo'yilgan. Tarozi pallani muvozanatga 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 oltinugurt atomlarini qo'yish kerak

D) o'ng tomoniga  $7,525 \cdot 10^{23}$  dona olingugurt atomlarini qo'yish kerak

2. D.I. Mendeleev elementlar davriy jadvalida davr bo'ylab (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)  $4p^4 4d^{10} 5s^1$   
 B)  $5s^2 4d^0$   
 C)  $5s^1 4d^9$   
 D)  $4s^2 4p^6 4d^{10} 5s^2$

5.  ${}_{82}^{214}\text{Po} \rightarrow x\alpha + y\beta + z{}_{82}^{210}\text{Pb}$

Ushbu yadro reaksiyasi asosida 12,7 mg nobeliy yemirilishidan hosil bo'lgan elektronlar sonini hisoblang.

- A)  $12,04 \cdot 10^{15}$  B)  $6,02 \cdot 10^{15}$   
 C)  $36,12 \cdot 10^{19}$  D)  $18,06 \cdot 10^{20}$

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 faqat kuchli elektrolitlar joylashgan?

- A) kaliy nitrat, vodorod xlorid, kalsiy karbonat, litiy gidroksid  
 B) bariy xlorid, ammoniy atsetat, kaliy gidroksid, stronsiy nitrat  
 C) sirka kislota, karbonat kislota, aluminiy 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)  $\text{ZnCl}_2$ ;  $\text{Zn}(\text{N O}_3)_2$ ;  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ;  $\text{K}_2\text{S}$   
 D)  $\text{NH}_4\text{Cl}$ ;  $(\text{N H}_4)_2\text{CO}_3$ ;  $\text{Ca}(\text{CH}_3\text{COO})_2$ ;  $\text{Na}_2\text{SO}_3$

9.  $\text{N H}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} = \text{N}_{2(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(g)}$  reaksiyada kimyoviy muvozanat qaror topganda moddalar konsentratsiyasi (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 olingan  $\text{N H}_3$  va  $\text{O}_2$  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. Quyidagi moddalarning qaysi biri kuchli qizdirilganda kislorod hosil qiladi?

- A) malaxit  
 B) ammoniy nitrat  
 C) kaliy nitrat  
 D) ammoniy dixromat

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. 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 gidroksid

13. Benzolni etilbenzoldan qanday farqlash mumkin?

- A) konsentrlangan kaliy permanganat eritmasining ta'siriga qarab  
 B) yonganda olovning rangiga qarab  
 C) lakmus ta'siriga qarab  
 D) konsentrlangan sulfat kislota ta'siriga qarab

14. Izopren va kislorod aralashmasi yonishidan 1,2 mol  $\text{CO}_2$  hosil bo'ldi. Orib qolgan alkadiyenni to'la gidrogenlash uchun 17,92 l (n.sh.) vodorod sarflandi. Boshlang'ich aralashma miqdorini (mol) aniqlang.

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

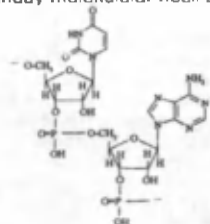
15. Metanol bug'ining havo bilan aralashmasi qizdirilgan mis ustidan o'tkazildi. Olingan organik mahsulot  $\text{Cu}(\text{O H})_2$  bilan reaksiyaga kirishganda 81 g sariq cho'kma hosil bo'ldi. Reaksiyada qatnashgan spirt massasini (g) aniqlang.

- A) 16 B) 31 C) 9 D) 28

16. Chumoli kislotaning qanday eritmasi "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 fragment gidrolizidan qanday molekularlar hosil bo'ladi?



A) riboza, adenin, fosfat kislota, uratsil

B) dezoksiriboza, adenin, fosfat kislota, uratsil

C) riboza, adenin, fosfat kislota, trimin

D) riboza, guanin, fosfat kislota, siozin

18. Fosfor oksidlash uchun 11,2 l (n.sh.) kislorod sarflandi. 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) umumiy?

- 1) markaziy atomning gibratlanishi; 2) markaziy atomning oksidlanish darajasi; 3) fazoviy strukturasini; 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'tarish kerak ( $\gamma = 2$ )?  
A) 60 B) 40 C) 70 D) 50

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

1) metilakril kislotila → izomoy kislotila;

2) atsetilen → etan;

3) etin → oksalat kislotila;

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. 500 g 8% li  $\text{CuSO}_4$  eritmasi elektroliz qilinganda anodda (inert elektrod) 25,2 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadagi 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 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 alkilatsetat gidrolizi natijasida hosil bo'lgan kislotani neytrallash uchun 800 ml 0,5 molyarli kaliy gidroksid 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. 6,72 l (n.sh.) kislorod ozonalarga kiritilishidan olingan gaz mol miqdordagi kaliy yodid eritmasiga shimdirilganda necha gramm yod olinadi?

A) 50,8 B) 2,54 C) 7,72 D) 76,2

27. 100% li sulfat kislotada erigan sulfat anhidridning 20% li eritmasini hosil qilish uchun 1000 g 94,6% li sulfat kislotada qanday hajmdagi (l, n.sh.) sulfat anhidridni eritish kerak?

A) 86,8

B) 240

C) 154

D) 550

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

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

29. Uchlamlchibutylbromid, ikkilamchibutylbromid va izobutylbromid natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkanlardagi ikkilamchi, uchlamchi va to'rtlamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.

A) 28; 7; 3

B) 28; 8; 4

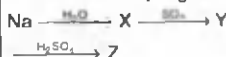
C) 10; 8; 5

D) 8; 8; 4

30. Pirokatexin, etilformiat va metilatsetaldan iborat 0,6 mol aralashma 32 g natriy gidroksid bilan reaksiyaga kirishishi ma'lum 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, Y, Z moddalarni aniqlang.



A) natriy gidroksid, natriy sulfit,

$\text{SO}_2$

B) natriy oksid, natriy sulfid,  $\text{SO}_2$

C) natriy gidroksid, oltinugurt, vodorod

D) natriy gidroksid, natriy sulfat,  $\text{SO}_2$

32. 29,6 g bir atomli A spirtning oksidlanishidan o'shancha uglerod tuziga B aldegid hosil bo'ladi. B aldegidga mol miqdordagi  $\text{Ag}_2\text{O}$  ning ammiakli eritmasi ta'sir etirilganda 86,4 g cho'kma hosil bo'ladi. A spirt strukturasi 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 oksidlanishidan 21,6 g cho'kma va kislotaga hosil bo'ladi. Ushbu kislotaga izopropanol bilan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirokida reaksiyaga kirishganda 11,6 g tegishli murakkab efir hosil

bo'ladi. 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. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri pirrolga mos keladi?



A) 2

B) 1

C) 4

D) 3

35. Tarkibida mis(II) sulfat va kadmii sulfat bo'lgan 400 ml eritmani 1158 sekund davomida 5 A tok kuchi bilan elektroliz qilinganda, katodda har ikki metallardan hammasi ta'bir 2,4 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmadagi 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 uglevodorod oksidlanganda benzoldikarbon kislotaga, nitrolanganda ( $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirokida) esa tarkibi  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$  bo'lgan bitta modda olinsa, aromatic uglevodorod(lar) ning tuzilishini aniqlang (yonzanjirning nitrolanishi hisobga olinmasin).



A) 1,3

B) 2

C) 4

D) 2,4

### Variant № 127

1. Moddaga tegishi bo'lgan xossalarni aniqlang.

1) zichlik; 2) yadro zaryadi;

3) elektron qavlati; 4) qaynash va suyuqlanish temperaturasi;

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. Mendeleev elementlar davriy jadvalidagi atomlar elektrmanfiyligining o'zgarishi qaysi javobda to'g'ri ifodalangan?

- A) ishqoriy metallarda yuqoridan pastga qarab ortadi  
B) 2-davrdagi elementlarda chapdan o'ngga kamayadi  
C) litiydan fluorga 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.  $^{253}_{100}Fm \rightarrow Bk + x_1^a + y_1^b$

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

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

6. Bariy 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) alyuminiy nitrat; 2) magniy gidroksid; 3) natriy sulfat; 4) kaliy atsetat; 5) sirka 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 ishlatiladi?

- A) natriy nitrat  
B) kaliy nitrat  
C) kalsiy xlorid  
D) kalsiy karbonat

9.  $CH_4(g) + H_2O(g) = CO(g) + H_2(g)$  reaksiyada muvozanat qaror topganda ( $K_M = 1$ ) vodorodning

konsentratsiyasi 3 mol/l ni tashkil qildi. Suvning dastlabki konsentratsiyasi 5 mol/l bo'lsa, metanning dastlabki 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 kuprosi 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 foydalaniladi?

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

13. ... siklopentening 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, siklogeksen

14. Buten-2 va siklobutandan iborat 5 l (n.sh.) aralashma va mol miqdorda olingan kislorodda portlatilgandan so'ng hosil bo'lgan suv bug'ini 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

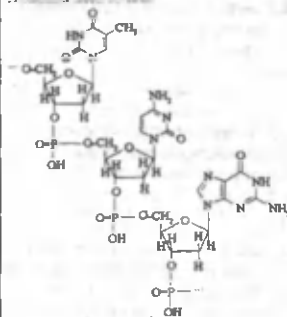
15. Glitsin, 2-aminopropan kislota va valin uchun taaliqli bo'lgan javobni toping.

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

16. Qaysi modda "gollandiyalik kimyogarlar yog'i" degan tarixiy nom olgan?

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

17. Quyidagi fragment gidrolizidan qanday molekularlar hosil bo'ladi?



- A) guanin, uratsil, sitazin, dezoksiriboza, fosfat kislota  
B) adenin, timin, sitozin, riboza, fosfat kislota  
C) adenin, sitozin, uratsil, rboza, fosfat kislota  
D) guanin, sitozin, timin, dezoksiriboza, fosfat kislota

18. Ozon va azoldan iborat 160 g aralashma yetarli miqdordagi kaliy yodid eritmasi orqali o'lkazilgandan 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.  $B(OH)_3$ ;  $CO(OH)_2$ ;  $NO(OH)$ ;  $NO_2(OH)$  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 ( $\rho = 1,12$  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. Reaksiya 20°C da 13,5 minutda tugadi. Reaksiyani 90 sekundda tugatish

uchun temperaturani necha gradusgacha ko'tarish kerak ( $\gamma = 3$ )?

A) 50 B) 30 C) 40 D) 70

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) o-ksilol → tereftal 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) 3, 5, 6 D) 1, 2, 6

23. Mis(II) sulfatning 500 ml 0,1 molyarli eritmasidan 19300 Kl 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'lsa, 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 kislota asar bo'ladi?

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

26. Kaliy permanganat va kaliy 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. 500 ml 90% li ( $\rho = 1,8$  g/ml) sulfat kislota eritmasiga qanday hajmdagi (l, n.sh.) oltinugurt(VI) oksid yutilirilganda eritmadagi kislota ning massa ulushi 95% ga teng bo'ladi?

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

28. 225 ml 35% li ( $\rho = 1,2$  g/ml) nitrat kislota eritmasini neytrallashtirish uchun zarur bo'lgan ammiak hajmini (l, n.sh.) hisoblang.

A) 21,2 B) 22,4 C) 33,6 D) 32

29. 3-brom-2,4-dimetilpentan va 2-brom-3,3-dimetilbutan natriy

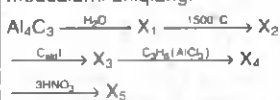
bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

- 1) 2,2,3,4,4,5,5-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 ishlov berilganda 1,12 l (n.sh.) gaz hosil bo'lgan. Shunchamiqdordagi modda sirka kislota bilan tola reaksiyaga kirishganda 17,8 g murakkab etr olindi. Reaksiya uchun qanday moddalar 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 natijasida hosil bo'lgan  $X_3$  va  $X_5$  moddalarni aniqlang.



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

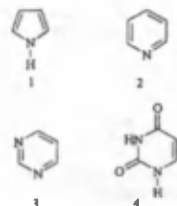
32. 18 g A aldegidning qaytarilishidan o'shancha uglerod tutgan B spirt hosil boldi. B spirtga mo'l miqdorda natriy metalli ta'sir etganda 2,8 l (n.sh.) gaz ajraldi. B spirt strukturasi ni aniqlang.

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

33. 126 g glyukozaning spirtli biyog'ishidan olingan spirt kislota gacha oksidlandi. Ushbu kislota ni neytrallashtirish uchun 20% li ( $\rho = 1,2$  g/ml) natriy gidroksid eritmasidan qancha hajm (ml) olish kerak?

A) 280, B) 129 C) 233 D) 140

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri birimida mos keladi?

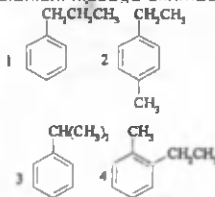


A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

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 metallardan hammasi bolib 3,12 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmadagi nitrat ionining molyar konsentratsiyasini toping.

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

36. Tarkibi  $C_9H_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorod oksidlanganda benzoldikarbon kislota, nitroaralashma ( $H_2SO_4$  ishtirokida) esa tarkibi  $C_9H_{11}NO_2$  bo'lgan ikkita izomer aralashmasi olinsa, aromatik uglevodorod(lar) ning tuzilishini aniqlang (yon zarinjirning nitrolanishi hisobga olinmasin).



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

### Variant № 128

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) glyukoza  
D) kaliy gidroksid

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

- 1) oltinugurt; 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

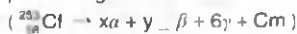
3.  $[Pt(NH_3)_4Cl_2]Cl_2 \cdot H_2[BeF_4]$  birikmalaridagi markaziy atomning oksidlanish darajasi va koordinatsion son qiyomatini aniqlang.

- 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) ... $5s^2 4d^7$   
B) ... $5s^2 4d^7$   
C) ... $4s^2 4p^6 4d^6 5s^1$   
D) ... $4s^2 4p^6 4d^6 5s^2$

5. 75,9 mg kaliforniy parchalaganda



72,24  $\cdot 10^{19}$  dona elektron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan kyuriy izotopining nisbiy atom massasini toping.

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

6. Bariy gidroksofosfat molekulasida nechta  $\sigma$ - va  $\pi$ -bog'lar bo'ladi?

- A) 13; 1  
B) 7; 1  
C) 14; 1  
D) 10; 1

7. Qaysi qatorida faqat kuchsiz elektrolitlar joylashgan?

- A) kaliy nitrat, vodorod xlorid, kalsiy karbonat, lity gidroksid  
B) bariy xlorid, ammoniy atsetat, kaliy gidroksid, stronsiy nitrat  
C) sirka kislota, karbonat kislota, sulfat kislota, ammoniy gidroksid  
D) nikel(II) gidroksid, sulfat kislota, ammoniy xlorid, osh tuzi

8. Quyidagi tuzlardan qaysilari gidrolizga uchramaydi?

- 1) kaliy nitrit; 2) natriy nitrat;  
3) lity sulfat; 4) mis(II) xlorid;  
5) kaliy sianid.  
A) 3, 4 B) 2, 3  
C) 1, 2, 5 D) 1, 4, 5

9.  $A_{(g)} + B_{(g)} = C_{(g)} + D_{(g)}$  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> 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 gidroksididan farqlash mumkin?

- A) alyuminiy gidroksid  
B) kaliy sulfat  
C) natriy gidroksid  
D) konsentrlangan xlorid kislotasi

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 boladigan 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. Qaysi moddalar tarkibida karbonil guruh bo'ladi?

- A) chumoli kislota, atseton, etanol  
B) etilenglikol, benzoy kislota, propan kislota  
C) aminosirka kislota, benzol, propanal  
D) etanol, sirka kislota, etilatsetat

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

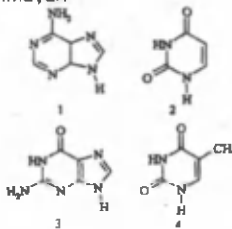
15. Gidroliz reaksiyasining barcha mahsulotlari kumush oksidning ammiakdagi eritmasi bilan reaksiyaga kirishadigan moddani aniqlang.

- A) vinilformiat B) etilbenzoat  
C) metilformiat D) etilatsetat

16. Quyidagi moddalarni qaynash temperaturasining ortib borishi tartibida joylashtiring.

- 1) glitserin; 2) etil spirt;  
3) etilenglikol.  
A) 1, 3, 2 B) 1, 2, 3  
C) 2, 3, 1 D) 3, 2, 1

17. Quyidagi molekullardan qaysi biri RNK gidrolizida hosil bo'lmaydi?



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

18. Ozonning hajmiy ulushi 35% bo'lgan azot va ozondan iborat 32 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.  $SO_2$ ,  $CO_2$ ,  $SiO_2$  molekullar uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi; 2) markaziy atomning valentligi;  
3) molekulaning lazoviy strukturasi; 4) markaziy atomning oksidlanish 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'ng  $Ca(OH)_2$  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.  $AB_{2(g)} + B_{2(g)} \rightarrow AB_{3(g)}$  reaksiyada  $AB_2$  ning konsentratsiyasi 2 marta oshirilsa,  $B_2$  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 oksidlanadi?

- 1) n-kisilol → tereftal kislotasi;
  - 2) izopren → 2-metilbutan;
  - 3) siklopentan → pentan;
  - 4) butan → butadiyen-1,3;
  - 5) 2-metilpropanal → izobutanol;
  - 6) glukoza → glyukon kislotasi
- 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 eritmadagi moddanning massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 6,7    B) 30,6    C) 24,5    D) 4,9

24. 2,8 g ishqoriy 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% 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. Tarkibida HCl va NaCl bo'lgan eritmani neytrallashtirish uchun 200 ml 0,5 M li NaOH eritmasi sarflandi. Hosil bo'lgan eritma tarkibidagi barcha Cl<sup>-</sup> ionlarini cho'ktirish uchun esa 200 ml 2 molyarli AgNO<sub>3</sub> eritmasi zarur bo'ldi. Dastlabki aralashma tarkibidagi moddalarning mol nisbatini aniqlang.

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

27. Sulfat kislotaning 10% li 400 g eritmasiga necha gramm sulfat angidrid shimdirilganda 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 (ρ = 0,9 g/ml) necha litr (n.sh.) ammiak shimdirilganda 25% li ammiak eritmasi hosil bo'ladi?

- A) 21    B) 16    C) 22,4    D) 19

29. Izobutilbromid, 1-brom-2,2-dimetilpropan va izopropilbromid natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkanlardagi birlamchi, uchlamchi

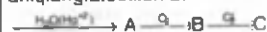
va to'rtlamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.

- A) 12; 8; 5  
B) 28; 8; 4  
C) 10; 8; 4  
D) 28; 8; 8

30. 21 g siklogeksanni katalizator (Pt) ishtirokida qizdirib (p = 300°C) olingan aromatic uglevodorodga oldiniga FeCl<sub>3</sub> ishtirokida brom, so'ngra natriy gidroksid bilan ishlov 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. atsetilen atsetilen



- A) sirka aldegid, sirka kislotasi, xlorosirka kislotasi  
B) benzol, fenol, toluol  
C) etilbenzol, stiro'l, polistiro'l  
D) etanol, sirka aldegid, etilatsetat

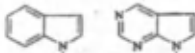
32. 37 g biratomli A spirtning oksidlanishidan o'shancha uglerod tug'ah B kislotasi hosil bo'ldi. B kislotaga mol miqdordagi rux ta'sir ettirilganda 5,6 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spirtning strukturasi aniqlang.

- 1) CH<sub>3</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. Dimetilatssetilen 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.



- 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 manbaiga ketma-ket ulangan. Eritmalar orqali 48250 Kl tok miqdori o'tkazilganda katodlarda (inert elektrod) ajralgan moddalar (berilgan tarqibda) 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 kislotasi ta'sir etganda (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ishtirokida) 2-nitrofenol, 4-nitrofenol va pikrin kislotalar 1:2:3 mol nisbatida hosil bo'lsa, reaksiyaga qatnashgan karbol kislotasi massasini (g) aniqlang.

- A) 75,2      B) 37,6  
C) 17,4      D) 112,8

### Variant № 129

1. Quyida berilganlardan murakkab moddalarni tanlang. 1) glukoza; 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. Uchinchi davr elementlari atomlarida tartib raqamining ortib borishi bilan ularning qaysixususiyatlari ortib boradi? 1) elektrmanfiylik; 2) metallik; 3) ionlanish potentsiali; 4) kislorodli birkmalardagi 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 molekulasidagi uglerod atomlarining oksidlanish 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

5.  ${}_{102}^{254}\text{No} \rightarrow x {}_a^4 + y {}_b^{238}\text{Cm}$

Ushbu yadro reaksiyasi asosida 12,7 mg nobelyi 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. Kaliy xlorat molekulasida nechadan  $\sigma$ - 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 bo'ladigan moddalarni 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.  $\text{HCl}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} = \text{Cl}_{2(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(g)}$  reaksiya hajmi 8 l bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoviy muvozanat qaror topganda moddalar 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 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 kislotalar 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 kuporosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 38% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi natriy karbonatning massa ulushini (%) hisoblang.

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

12. Ammiakning mol miqdoridagi kislorodda (platina ishtirokida) yoqilishidan olingan mahsulot o'z-o'zidan jigarrangga kiradi. Shu

mahsulotning kislorod ishtirokida suvda eritilishidan hosil bo'lgan moddaning molekulyar massasini toping.

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

13. ... siklopentanning izomerlari hisoblanadi.

- A) siklobutan, siklopropan, sikloheksan  
B) buten, siklopropan, 2,2-dimetilpropan  
C) metilsiklobutan, 1,1-dimetilsiklopropan, 2-metilbuten-1  
D) siklopenten, penten-2, 1,1-dimetilsiklopropan

14. Izopren va kislorod aralashmasi yonishidan 2,6 mol  $\text{CO}_2$  hosil bo'ldi. Ortib qolgan alkadiyenni to'la bromlash uchun 0,6 mol  $\text{Br}_2$  sarflandi. Boshlang'ich aralashmadagi izopren miqdorini (mol) aniqlang.

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

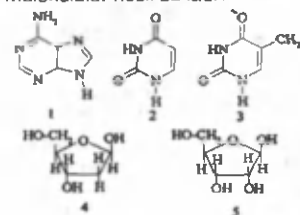
15.  $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{OH}$  tarkibidagi bir atomli spirtning qaysi izomerlari oksidlanganda aldegid hosil bo'ladi?

- 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. Gaynash temperaturasi yuqori, suvda eruvchanligi kam bo'lgan moddani belgilang.

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

17. DNK gidrolizida quyidagi qaysi molekulyalar hosil bo'ladi?



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

18. Vodородning hajmiy ulushi 70% bo'lgan, vodород va kisloroddan iborat 110

garalashmadagi kislorod og'irligini (g) hisoblang.

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

19.  $\text{SO}_2$  va  $\text{CO}_2$  molekulyalar uchun quyidagi qaysixususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibrirlanishi; 2) markaziyatomning valentligi; 3) molekulyaning fazoviystrukturasi; 4) markaziy atomning oksidlanish darajasi  
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  $9,1 \cdot 10^{-31}$  kg)?

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

21.  $30^\circ\text{C}$  da tezliklari teng bo'lgan, koeffitsiyentlari 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. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) o-ksilol  $\rightarrow$  tereftal kislotalar;  
2) etil spirt  $\rightarrow$  dietilefir;  
3) izopren  $\rightarrow$  izopentanol;  
4) atsetilen  $\rightarrow$  oksalat kislotalar;  
5) vinilsirka kislotalar  $\rightarrow$  butan kislotalar;  
6) nitrobenzol  $\rightarrow$  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 elektrodalarda 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. Kremniy, grafit va kalsiy karbonatdan iborat 40 g aralashmadan natriy ishqor eritmasi bilan reaksiyaga 4,48 l (n.sh.) gaz ajraldi. Shuncha miqdordagi aralashma xlorid kislotalar 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 noma'lum metall karbonat nitrat kislotasi bilan reaksiyaga kirishib 8,2 g metall nitrat hosil qildi. Metallning nisbiy atom massasini hisoblang.

A) 40 B) 20 C) 24 D) 64

26. Tarkibida 33,2 g kaliy yodid tutgan eritma gacha yetarli miqdorda ozon shimdirilishidan hosil bo'lgan gazning hajmini ( $l, t = 0^{\circ}C, P = 101,3 \text{ kPa}$ ) aniqlang.

A) 1,12 B) 2,24 C) 8,96 D) 3,36

27. 100 g 46% li sulfat kislotasi eritmasida 67,2 l (n.sh.) olingugurt(VI) oksid eritilishidan hosil bo'lgan moddani massa ulushini (%) hisoblang.

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

28. Sulfit kislotasi bilan vodorod sulfid orasidagi reaksiya natijasida 80 g olingugurt 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. 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-oktametilheksan;

3) 2,2,7,7-tetrametiloktan;

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

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

6) 2,2,3,3,6,6-geksametilheptan.

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 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) piopen, propanol-1, 2-bromopropan

B) propen, propanol-1, 1-bromopropan

C) propin, propanol-1, 1,2-dibromopropan

D) propen, propanol-2, 2-bromopropan

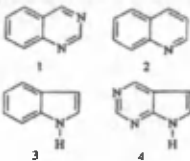
32. Etanol va metanol aralashmasiga natriy metalli ta'sir ettirilganda 2,24 l (n.sh.) vodorod ajralib chiqdi. Shuncha miqdordagi spirt aralashmasi vodorod bromid bilan reaksiyaga kirishganda 20,4 g alkilbromidlar hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashmadagi etanolning massa ulushini (%) aniqlang.

A) 59 B) 46 C) 78 D) 41

33. 55% li atsetonning 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. 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 eritmalari 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  $C_8H_9O$  bo'lgan aromatik uglevodorod gakkonsentrlangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi  $C_8H_9NO_2$  bo'lgan ikkita izomer aralashmasi hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingan aromatik uglevodorod(lar) ni aniqlang (yon zanjirning nitrolanishi hisobga olinmasin).

1) propilbenzol; 2) o-ksilol;

3) viniibenzol; 4) p-ksilol.

A) 4 B) 1, 2, 3

C) 2, 4 D) 2

1. Qaysi ifoda(lar)da kislorod molekulasiga haqida so'z boradi?

1) kaliy permanganat

2) parchalanganda kislorod ajraladi;

3) gazometrida 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. Elementlarning atom radiusi kamayib borish tartibida joylashgan qatorini tanlang.

A) natriy, magniy, alyuminiy, kremniy

B) fosfor, kremniy, alyuminiy, magniy

C) magniy, fosfor, alyuminiy, kremniy

D) alyuminiy, magniy, kremniy, fosfor

3. Etilenglikol molekulasidagi uglerod atomlarining oksidlanish darajalari yig'ilishini toping.

A) -3 B) -4 C) 0 D) -2

4. Kobalt(III) ionining elektron konfiguratsiyasini beqilang.

A) ...4s<sup>3</sup>3d

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.  $^{238}\text{Pu} \rightarrow x_2^{\alpha} + y_1^{\beta} + z_1^{214}\text{Bi} + 9_0^1n$

Ushbu yadro reaksiyasida

54,18 · 10<sup>16</sup> dona pozitron hosil bo'lsa, reaksiyada

parchalangandaplutoni miqdorini (mg) hisoblang.

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

6. Quyidagi molekullarning qaysi birida  $\sigma$ -bog' bo'ladi?

A) HClO<sub>3</sub>

B) HClO<sub>4</sub>

C) HClO

D) HClO<sub>2</sub>

7. 1 mol elektrolit dissotsialanishidan hosil bo'lgan ionlar miqdori (mol) ortib borishi tartibida joylashgan elektrolitlar qatorini tanlang ( $p = 100\%$ ).

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;  
aluminium nitrat

8. Fosforning qaysi birikma(lar) gidrolizga uchraydi?

1) kalsiy fosfat; 2) fosfit kislotasi;  
3) kalsiy fosfid; 4) fosfin.

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

9.  $\text{NH}_3(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g}) = \text{N}_2(\text{g}) + \text{HCl}(\text{g})$  reaksiya hajmi 0,009 m<sup>3</sup> bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoviy muvozanat qaror topganda moddalar konsentratsiyalari  $[\text{NH}_3] = 0,4$ ;  $[\text{Cl}_2] = 0,2$ ;  $[\text{HCl}] = 0,6$  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 suyultirilgan 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'lsa, 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 kislotasi; 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 olingan 2,3-dibromalkanga avval ishqorning suvli eritmasi, so'ng'ra natriy metali ta'sir ettirilganda 6,7 l

(n.sh.) gaz olindi. Aikenning nomini aniqlang.

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

15. Aldegidlar qanday moddalar bilan reaksiyaga kirishmaydi?

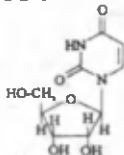
1) mis(II) gidroksid; 2) kaliy sulfat;  
3) kumush(I) oksid (ammiakdagi);  
4) vodorod (katalizator; t°);  
5) mis(I) gidroksid.

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

16. Termik krekning usuli bilan olingan 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 nukleozid qaysi ikkita molekuladan hosil bo'lgan?



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

18. Vodorod va kisloroddan iborat 10 g aralashma portlatilgandan so'ng qaysi gazdan necha litr (n.sh.) ortib 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.  $\text{ClO}_2^-$ ,  $\text{ClO}_3^-$ ,  $\text{CO}_3^{2-}$  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. 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)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  B)  $\text{FeO}$   
C)  $\text{FeO}_4$  D)  $\text{Fe}_3\text{O}_4$

21.  $\text{A}(\text{g}) + \text{B}(\text{g}) = \text{A}_2\text{B}_2(\text{g})$  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 molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?

1) akril kislotasi → propan kislotasi;  
2) p-kisliol → tereftal kislotasi;  
3) atsetilen → etilen;  
4) metilbenzol → benzoys kislotasi;  
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 qilinganda anodda (inert elektrod) 22,4 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadagi moddaning massa ulushini (%) aniqlang.

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

24. Kremniy va ko'mirdan iborat 4 g aralashmaga konsentrlangan sulfat kislotasi bilan ishlov berildi. Olingan gazlar aralashmasi NaOH eritmasiga shindirilganda eritmaning massasi 17,2 g ga ortdi. Boshlang'ich aralashmadagi moddalar nisbatini (1:1) 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 kislotasi eritmasi bilan reaksiyasi natijasida qanday modda(lar) hosil bo'ladi?

1) temir(II) xlorid; 2) temir(III) xlorid; 3) terair(II) gidroksochlorid;  
4) temir(III) gidroksochlorid  
A) 2, 4 B) 1 C) 1, 2 D) 3

26. Metanning xlorlanish reaksiyasi 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. Sulfat kislotaning 15% li 300 g eritmasida necha litr (n.sh.) sulfat angidrid shindirilganda 50% li sulfat kislotasi eritmasi hosil bo'ladi?

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

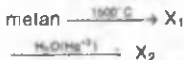
28. Sulfat kislotaning 0,2 molyarli eritmasidan 250 ml tayyorlash uchun uning 0,8 M li eritmasidan qancha hajm (ml) olish kerak?  
A) 25,5 B) 50 C) 62,5 D) 31,5

29. 3-brom-2,2-dimetil-3-etilpentan 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-diehldekan;
  - 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. 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. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan  $X_1$ ,  $X_2$  moddalarni aniqlang.



- A) etan va propan  
B) metanol va etan kislotasi  
C) etilen va etilglikol  
D) atsetilen va sirka aldegid

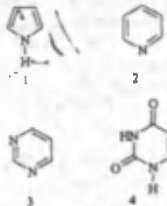
32. Quyida berilgan  $C_6H_{12}$  tarkibli uglevodorodlardan qaysilari gidratlanganda uchlamchi spirt, kaliy permanganat bilan oksidlanganda diol-1,2 hosil qiladi?

- 1)  $H_2C=CC(CH_2)CH_2CH_2CH_3$ ;
  - 2)  $(CH_3)_2C=CHC_2H_5$ ;
  - 3)  $H_2C=CC(CH_3)(CH_2)_2CH_3$ ;
  - 4)  $CH_3C(CH_3)_2CH=CH_2$ ;
  - 5)  $H_2C=CC(CH_3)CH(CH_3)_2$ ;
  - 6)  $(CH_3)_2CC(CH_3)CH_3$ .
- A) 2, 6 B) 2, 4, 6  
C) 1, 5 D) 1, 3, 4, 5

33. Glyukoza eritmasi bilan

$[Ag(NH_3)_2]OH$  reaksiyaga kirishishi natijasida olingan qattiq modda konsentrlangan nitrat kislotasi bilan reaksiyaga kirishganda 2,24 l (n.sh.)  $NO_2$  ajraldi. Reaksiyada qatnashgan glyukoza massasini (g) toping.  
A) 9 B) 18 C) 5,6 D) 24

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri piridin qamosh keladi?



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

35. Mis(II) sulfat bilan kadmiy sulfatdan iborat 1,72 g aralashma suvda eritildi. Mis bilan kadmiyning batamom ajratib 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. 0,6 mol toluolni yorug'lik ishtirokida xlorigandaga  $C_6H_5CH_2Cl$ ,  $C_6H_5CHCl_2$  va  $C_6H_5CCl_3$  lar 3:2:1 mol nisbada hosil bo'lsa, sarflangan 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'ri 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 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.  $HBrO_3$ ,  $Br_2$ , K Br,  $KBrO_4$  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. 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 ( $^{250}_{98}Cl \rightarrow \alpha + \gamma + \beta + 6\gamma + Cm$ )  $72,24 \cdot 10^{18}$  dona elektron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan kyuuriy izotopining nisbiy atom massasini toping.  
A) 245 B) 241 C) 247 D) 238

6. Magniy gidroksiperxlorat molekulasida nechtadan  $\sigma$ - va  $\pi$ -bog'lar bo'ladi?  
A) 6; 2  
B) 6; 3  
C) 7; 1  
D) 7; 3

7. Kuchsiz elektrolitlar joylashgan qatorni aniqlang.

- A) sirka kislotasi, natriy atsetat, sulfat kislotasi, sulfat kislotasi  
B) ammoniy gidroksid, vodorod sulfid, karbonat kislotasi, sirka kislotasi  
C) kaliy gidroksid, kalsiy gidroksid, mis(II) gidroksid, temir(II) gidroksid  
D) natriy gidroksid, natriy xlorid, nitrat kislotasi, sirka kislotasi

8. Quyidagi tuzlardan qaysilari gidrolizga uchramaydi?  
1)  $MgCl_2$ ; 2)  $NaClO_2$ ; 3)  $KHCO_3$ ;  
4)  $AlCl_3$ ; 5)  $NaCl$ ; 6)  $KCN$ ;  
7)  $4/2(50_4)_3$ ; 8)  $Na_2SO_4$   
A) 1, 7 B) 2, 5, 8  
C) 3, 6 D) 3, 4, 6

9.  $A_{(g)} + B_{(g)} = AB_{(g)}$  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 (mol/l) toping.  
A) 0.8 B) 0.5 C) 0.6 D) 0.3

10. Kally gidrokarbonat eritmasidagi qo'shimcha kally karbonatni yo'qolish uchun qaysi modda ishlatiladi?  
A) bariy karbonat  
B) kalsiy gidroksid  
C) karbonat angidrid  
D) vodorod xlorid

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. Quyida berilgan ifodalardan noto'g'ri larini tanlang.  
1) kislorod atomi;  
2) sirka kislota atomi;  
3) malaxit atomi;  
4) olmos uglerod atomlaridan tashkil topgan;  
5) vodorod peroksid ( $H_2O_2$ ) vodorod va kislorod molekularidan tashkil topgan;  
6) osh tuzi natriy va xlor molekularidan tarkib topgan;  
7) suv molekulasini  $sp^3$  gibrirlangan 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 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, kally gidroksidning spirtli eritmasi

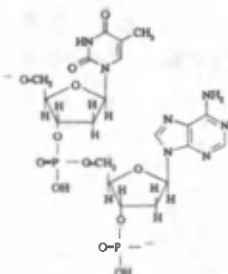
14. 2-metilbutadiyen-1,3 va kislorod aralashmasi yonishidan 52,8 g  $CO_2$  ajraldi. Ortib qolgan alkadiyen 1,6 g vodorodni birlashtirib oldi. Boshlang'ich aralashmadagi uglevodorod miqdorini (mol) aniqlang.  
A) 0,24 B) 1,04 C) 0,64 D) 0,40

15. Qaysi moddalar kumush oksidning ammiakdagi 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 krekning usulida olingan benzenga tegishli sifatlarni tanlang.  
1) detonatsiyaga chidamligi termik benzenga nisbatan yuqori;  
2) tarkibida alkenlar miqdori ko'proq;  
3) tarkibida izoalkanlar miqdori ko'proq;  
4) detonatsiyaga chidamligi termik benzenga 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 fragment .. ning bir qismi.



A) DNK B) RNK  
C) oligosaxarid D) peptid

18. Ozon va azotdan iborat 112 l (n.sh.) aralashma yetarli miqdordagi kally yodid eritmasi orqali 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.  $Cl(OH)$ ;  $ClO(OH)$ ;  $ClO_2(OH)$  Ushbu qatorida 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° C da ikkita reaksiyaning tezligi bir xil bo'lib, ularning biri uchun temperatura koeffitsiyenti 2 ga, ikkinchisi uchun esa 4 ga teng. Qanday temperatura (°C) ularning tezliklari sakkiz marta farq qiladi?  
A) 50 B) 70 C) 60 D) 80

22. Qaysi o'zgarishlarda moieklula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?  
1) metilakril kislota—izomoy kislota;  
2) atsetilen—etan;  
3) etin—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 500 ml 0,1 molyarli eritmasidan 19300 Kl elektr 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 neytrallashtirish 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 kally gidrosulfid va 100 ml kally sulfid eritmalari aralashtirildi. Ushbu eritmaga 100 ml kally gidroksid eritmasi qo'shilganda, eritmadagi kally gidrosulfid konsentratsiyasi 1 mol/l gacha kamaydi. Eritmaga qo'shilgan kally gidroksid eritmasining konsentratsiyasini (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 natry galogenid bo'lgan 80 g eritma qo'shildi. Cho'kma ajratilgandan so'ng 6,48% li eritma hosil bo'ldi. Reaksiyada qaysi tuzning eritmasi ishlatilgan?  
A) NaBr B) NaCl C) NaF D) NaI

27. Fosforni 90% li ( $\rho = 1,5$  g/ml) nitrat kislota bilan oksidlab olingan ortofosfat kislotadan o'rtta tuz hosil qilish uchun 240 g 5% li natriy 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 moddaning massa ulushi 3,5 marta kamayadi. 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-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. 72 g aromatik uglevodorod kaliy permanganat bilan qizdirilib, ozgina kislota qo'shilgach, "A" modda olindi. "A" moddani neytrallash uchun 120 g 20% li natriy gidroksid eritmasi kerak bo'ladi. Boshlang'ich aromatik uglevodorod(lar)ni aniqlang.

- 1) kumol;
  - 2) metilbenzol;
  - 3) propilbenzol;
  - 4) ikkilamchibutifbenzol
- A) 2 B) 1, 3 C) 2, 4 D) 3

31. Quyidagi sxema asosida berilgan  $X_1$ ,  $X_2$  va  $X_3$  moddalarini aniqlang.



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

32. 17,6 g bir atomli A spirtning oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B kislota hosil bo'ldi. B kislotaga mol miqdorda rux ta'sir ettirilganda 2,24 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spirt strukturasi aniqlang.

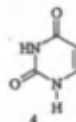
- 1)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{OH}$ ;
  - 2)  $\text{CH}_3\text{C}(\text{OH})(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$ ;
  - 3)  $\text{HOCH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_3$ ;
  - 4)  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)(\text{OH})\text{CH}_3$
- A) 2, 4 B) 1, 3 C) 3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

33. 300 g 9,0% li glikoza eritmasini havorang mis(II) gidroksid cho'kmasi bilan

qizdirilganda hosil bo'lgan qizil cho'kmaning massasini (g) aniqlang.

- A) 24,3 B) 14,4 C) 16,2 D) 21,6

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri pirimidinga mos keladi?

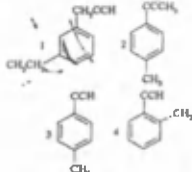


- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Tarkibida 0,2 mol rux xlorid va 0,1 mol mis(II) xlorid bo'lgan eritma orqali 5790 sekund davomida 5 A tok o'lkazilganda anodda (inert elektrod) ajralib chiqqan modda hajmi (l, n.sh.) aniqlang.

- A) 3,36 B) 6,72 C) 4,48 D) 2,24

36. Bromli suvni rangsizlantiradigan, kaliy permanganat bilan oksidlanganda tereftal kislota hosil qiladigan va kumush oksidning ammiakdagi eritmasi bilan cho'kma hosil qiladigan uglevodorod(lar) strukturasi 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 qavatlar; 4) qaynash va suyuqlanish temperaturalar;
  - 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. Quyidagi keltirilgan qatorda elementlar atomining radiusi qanday o'zgaradi?

- Li; Na; K; I; Br; Cl; F

- A) 1 gacha kamayadi, so'ngra ortadi
- B) ortadi
- C) 1 gacha ortadi, so'ngra kamayadi
- D) kamayadi

3.  $[\text{Pt}(\text{NH}_3)_2\text{Cl}_2]\text{Cl}$ ;  $\text{H}_2[\text{SiF}_6]$  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. Platina atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ... $6s^25d^10$  B) ... $6s^25d^9$
- C) ... $5p^65d^96s^2$  D) ... $5d^96s^1$

5.  $\text{Md} + 2^2_2\alpha \rightarrow ^{261}_{103}\text{Lr} + x \cdot \beta + ^1_0n$

Ushbu yadro reaksiyasida 13,05 mg Iourensiy va  $21,07 \cdot 10^{19}$  dona neytron hosil bo'lsa, yemirilgan mendeleyeviy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

- A) 264 B) 260 C) 256 D) 248

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 variantlarda elektrolit ionlarining eritmadagi holati to'g'ri ifodalangan?

- 1) ionlar erkin holatda bo'ladi;
  - 2) ionlar bilan erituvchi molekulari o'zaro ta'sirlashmaydi;
  - 3) ionlar bilan erituvchi molekulari o'zaro ta'sirlashib gidratlar yoki solvatlar hosil qiladi;
  - 4) ionlar bilan erituvchi molekular o'zaro ta'sirlashadi
- A) 1, 3 B) 1, 2 C) 3, 4 D) 1, 4

8. Qaysi modda tuproqning kislotaliligini oshiradi?

- A) potash
- B) natriy nitrat
- C) natriy xlorid
- D) ammoniy nitrat

9.  $\text{N}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) = \text{N}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g})$  reaksiyada kimyoviy muvozanat qaror topganada moddalar konsentratsiyasi (mol/l)

[N H<sub>3</sub>] = 0,8; [O<sub>2</sub>] = 0,4; [N<sub>2</sub>] = 0,2 ni tashkil qildi. Reaksiya hajmi 7 l bo'lgan idishda olib borilgan bo'lsa 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. Qaysi qatorda 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) alyuminiy oksid, sirka kislota, bariy gidroksid  
D) oltingugurt(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 to'g'irlarini tanlang.  
1) kislород atomi;  
2) sirka kislota atomi;  
3) malaxit atomi;  
4) olmos uglerod atomlaridan tashkil topgan;  
5) vodorod peroksid (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) vodorod va kislород molekularidan tashkil topgan;  
6) osh tuzi natriy va xlor molekularidan tarkib topgan;  
7) suv molekulasida 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 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, etilatsetat

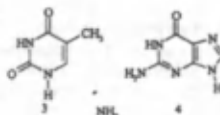
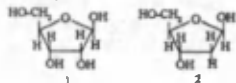
14. Tarkibi C<sub>4</sub>H<sub>8</sub> bo'lgan alken izomerlari bromlanganda qanday moddalar hosil bo'ladi?  
1) 1,2-dibrombutan;  
2) 2,3-dibrombutan;  
3) 1,3-dibrom-2-metilpropan;

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. 24 g alkanol konsentrlangan sulfat kislota ishtirokida qizdirilishidan hosil bo'lgan organik modda o'ziga 8,96 l (n.sh.) vodorodni katalizator ishtirokida birlitirib olishi mumkin. Reaksiya uchun olingan spirtni aniqlang.  
A) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH  
B) CH<sub>3</sub>CH(OH)CH<sub>3</sub>  
C) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH  
D) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH(OH)CH<sub>3</sub>

16. Qanday moddaning hidli xloroform hidini eslatadi?  
A) pirrol B) piritidin  
C) anilin D) benzol

17. Quyidagi molekullardan qaysilari RNK gidrolizida hosil bo'lmaydi?



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

18. Ozon va kislородdan iborat 80 g aralashma yetarli miqdordagi kaliy yodid eritmasi orqali o'tkazilganda necha gramm yod ajraladi? Boshlang'ich aralashmadagi kislородning hajmiy ulushi 50% ga teng.  
A) 48 B) 254 C) 212 D) 63,5

19. CO<sub>2</sub> va CO<sub>3</sub><sup>2-</sup> lar uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?  
1) markaziy atomning gibridlanishi; 2) markaziy atomning valentligi; 3) fazoviy strukturasini; 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°C), hajmi 40 l (n.sh.)

bo'lgan gazlar aralashmasi hosil bo'ldi. Ushbu aralashmadagi N<sub>2</sub>, N H<sub>3</sub> va H<sub>2</sub> 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. 50° C da ikkita reaksiyaning tezligi bir xil bo'lib, ularning bir uchun temperatura koeffitsiyenti 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'zgarish(lar)da molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

1) benzol→karbol kislota;  
2) toluol→benzil spirt;  
3) vinilbenzol→etilbenzol;  
4) glitserin→nitroglytserin;  
5) metanol→metanal;  
6) natriy fenolat→fenol  
A) 1, 2, 5 B) 3  
C) 2, 5 D) 3, 4, 6

23. Kumush nitratning 500 g 6,8% li eritmasi elektroliz qilindanda anodda (inert elektrod) 22,4 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadagi moddaning massa ulushini (%) aniqlang.  
A) 4,7 B) 3,6 C) 2,8 D) 1,9

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 g mis(II) oksid yetarli miqdordagi xlorid va sulfat kislota aralashmasida entildi. Natijada mis(II) xloridning digidrat va mis(II) sulfatning pentagidrat 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 kislotasi bilan kaliy permanganat reaksiyasida olingan gaz kaliy yodid eritmasiga shimdirilganda 12,7 g yod ajraldi. Reaksiya uchun qancha hajm (ml) kislotasi eritmasi sarflangan?  
A) 5,84 B) 16,7 C) 7,35 D) 13,9

27. Sulfat kislotaning 5 mol/l i 400 ml eritmasiga ( $\rho = 1,4 \text{ g/ml}$ ) necha litr (n.sh.)  $\text{SO}_3$  shimdirilganda 50% li sulfat kislotasi eritmasi hosil bo'ladi?  
A) 48,3 B) 32,5 C) 49 D) 116

28. 51 g vodorod sulfidni nitrat kislotada oksidlaganda olingugurt, 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 (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday aylanlar 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. 200 g 6,475% li fenilammoniyxlorid eritmasi bilan bromli suv orasidagi reaksiya oxirigacha olib borildi. Reaksiya aralashmadan 2,4,6-tribromanilinni to'la ajratib olish uchun 0,1 molyarli kaliy ishqor eritmasidan qancha (l) zarur bo'ladi?  
A) 1 B) 3 C) 2 D) 4

31. Quyidagi sxema asosida berilgan A, B va C moddalarni aniqlang.

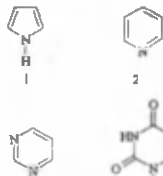
A  $\xrightarrow{\text{tuzlash}}$  B  $\xrightarrow{\text{almashirish}}$  C  
A) atsetilen, etan, btometan  
B) etanol, bromelan, butan  
C) benzol, nitrobenzol, anilin  
D) etan, xloretan, etanol

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

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

33. 10% li fenolning benzoldagi eritmasi ( $\rho = 0,9 \text{ g/ml}$ ) natriy ta'sir ettirilganda ajralib chiqqan gaz 3,4 g izoprenni to'liq katalitik gidrogenlashga yetarli bo'lishi uchun qancha hajm (ml) 10% li fenol eritmasi reaksiyaga kirishishi kerak?  
A) 94 B) 188  
C) 208,8 D) 119

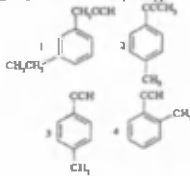
34. Takkil etilgan strukturalardan qaysi biri piridinqa mos keladi?



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

35. Tarkibida 0,1 mol xlorob(II) xlorid va 0,2 mol mis(II) xlorid bo'lgan eritma orqali 4825 sekunda davomida 10 A tok o'lkazilganda anodda (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, kaliy permanganat bilan oksidlanganda tereftal kislotasi hosil qildigan va kumush oksidning ammiakdagi eritmasi bilan cho'kma hosil qiladigan uglevodorod(lar) strukturasini aniqlang.



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

**Variant № 133**

1. Faraz qilaylik, tarozi pallalarning chap tomoniga  $12,04 \cdot 10^{23}$  dona xrom atomlari, o'ng tomoniga shuncha olingugurt atomlari qo'yilgan. Tarozi pallarinu muvozanatga 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 olingugurt atomlarini qo'yish kerak  
D) o'ng tomoniga  $7,525 \cdot 10^{23}$  dona olingugurt atomlarini qo'yish kerak

2. Qaysi qatorda elementlar elektrmanfiyligi 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.  $[\text{Pt}(\text{N}_3)_2\text{Cl}][\text{Cl}_3] \cdot \text{H}_2\text{O}$  birikmalaridagi 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 mg radon parchalanganda ( ${}^{222}_{86}\text{Rn} \rightarrow \text{Bi} + x\alpha + y\beta + 2{}^1_0\text{n}$ )  $15,05 \cdot 10^{19}$  dona elektron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan vismut izotopidagi neytronlar sonini aniqlang.  
A) 114 B) 110 C) 206 D) 123

6. Alyuminiy digidroksoxromat molekulasida nechta  $\sigma$ - va  $\pi$ -bog'lar bo'ladi?  
A) 6; 2  
B) 12; 2  
C) 7; 1  
D) 14; 2

7. Quyida keltirilgan qaysi moddalar ketma-ketligidan foydalanib kumush, temir(II) va bariy nitratlar aralashmasidagi kationlarni tegishli birlikma holdida 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)  $\text{ZnCl}_2$ ;  $\text{Zn}(\text{N}_3)_2$ ;  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ;  $\text{K}_2\text{S}$   
 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.  $\text{SO}_2(\text{g}) + \text{NO}_2(\text{g}) = \text{SO}_3(\text{g}) + \text{NO}(\text{g})$  reaksiyada  $\text{SO}_2$  va  $\text{NO}_2$  ning dastlabki konsentratsiyasi mos ravishda 6 va 7 mol/l bo'lsa,  $\text{SO}_2$  ning muvozanat konsentratsiyasini (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 bo'ladigan moddani aniqlang.

- A) natriy xlorid B) natriy nitrat  
 C) natriy atsetat D) natriy sulfat

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. 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 izomerleri 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. Izobutilen va metilsiklopropandan iborat 9 l (n.sh.) aralashma va mo'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

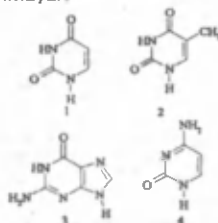
15. Gidroliz reaksiyasining barcha mahsulotlari kumush oksidning ammiakdagi eritmasi bilan reaksiyaga kirishadigan moddani aniqlang.

- A) vinilformat B) etilbenzoat  
 C) metilformat D) etilatsetat

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

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

17. Quyidagi molekullardan qaysi biri DNK gidrolizida hosil bo'lmaydi?



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

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

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

19.  $\text{Cl}(\text{OH})$ ;  $\text{Br}(\text{OH})$ ;  $\text{I}(\text{OH})$  Ushbu qatorida 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)  $\text{CO}_2$  C)  $\text{H}_2\text{O}$  D)  $\text{CH}_4$

21. Reaksiyaning tezligini 243 marta oshirish uchun temperaturani necha  $^\circ\text{C}$  ga ko'tarish kerak ( $\gamma = 3$ )?

- A) 60 B) 40 C) 50 D) 80

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) xlorbenzol  $\rightarrow$  karbol kislota;  
 2) atsetilen  $\rightarrow$  etilen;  
 3) etilen  $\rightarrow$  etilenglikol;  
 4) etilbromid  $\rightarrow$  butan;  
 5) etanal  $\rightarrow$  sirkakislota;  
 6) akril kislota  $\rightarrow$  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 anodda (inert elektrod) 25,2 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadagi 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 NaOH massasini (g) aniqlang.

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

25. 16 g  $\text{CaCO}_3$  parchalaganda 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 CaO  
 B) 52,6%; 4,4 g  $\text{CaCO}_3$  va 7,2 g CaO  
 C) 62,5%; 6 g  $\text{CaCO}_3$  va 5,6 g CaO  
 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 eritma qo'shilib, so'ng cho'kma ajratilgandan so'ng 6,72% li eritma hosil bo'ldi. Reaksiyada qaysi tuzning eritmasi ishlatilgan?

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

27. 100% li sulfat kislotalada erigan sulfat angidridning 20% li eritmasini hosil qilish uchun 500 g 94,6% li sulfat kislotalada qanday

massadagi sulfat anhidridni eritish kerak?

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

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. Izobutilbromid va 1-brom-2,2,3-trimetilbutan aralashmasiga mo'l miqdorda natriy metalli ta'sir ettirilganda hosil bo'ladigan moddalarni belgilang.

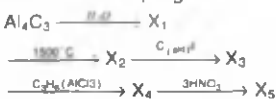
1) 2,2,3,6-tetrametilgeptan;  
2) 3,4-dimetilgeksan;  
3) 2,3,3,6,6,7-geksametiloktan;  
4) 2,3,3,6-tetrametilgeptan;  
5) 2,2,3,6,7,7-geksametiloktan;  
6) 2,5-dimetilgeksan  
A) 1, 3, 6 B) 2, 4, 5  
C) 1, 2, 5 D) 3, 4, 6

30. Karbol kislotani eritmasi va bromli suv orasidagi reaksiya oxirigacha olib borildi. Reaksiyon aralashmani to'la neytrallashtirish uchun 0,05 molyarli natriy ishqor eritmasidan 12 l sarflandi.

Boshlang'ich eritmadagi 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  $X_1$  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. Etanol va piopanol aralashmasiga natriy metalli ta'sir ettirilganda 5,6 l (n.sh.) vodorod ajratib chiqildi. Shuncha miqdordagi spirt aralashmasi vodorod bromid bilan reaksiyaga kirishganda 58,7 g alkilbromidlar hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashma og'irligini (g) aniqlang.

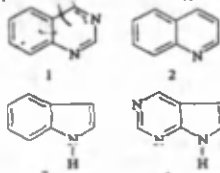
A) 27,2 B) 9,6 C) 37,6 D) 18

33. Glyukozaning biyog'ishidan olingan modda ikki qismga ajratildi. 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 kislotasining propil efiri  
C) sut kislotasining etil efiri  
D) ko'mir kislotasining etil efiri

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

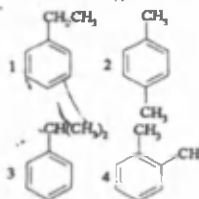


A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. 458,7 g suvda 73,3 g  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  va  $\text{CdSO}_4$  aralashmasi eritildi. Kadmiyni batamom ajratib olish uchun eritmadan 2 A kuchga ega bo'lgan tok 24125 sekund davomida o'tkazilgan bo'lsa, elektrolizdan so'ng eritmadagi sulfat kislotaning konsentratsiyasini (%) hisoblang.

A) 7,68 B) 4,9 C) 4,26 D) 3,8

36. Tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_8$  bo'lgan aromatik uglevodorod oksidlanganda benzoldikarbon kislotani, nitroirlanganda ( $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirokida) esa tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_9\text{NO}_2$  bo'lgan ikkita izomer aralashmasi olinsa, aromatik uglevodorod(lar) ning tuzilishini aniqlang (yon zanjirining nitroirlanishi hisobga 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 kuperosi; 4) kislorod; 5) silvinit;  
6) azot; 7) ammiak; 8) qora foslur  
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 xossalari kuzatiladi?

1) atom radiusi; 2) elektrmanfiylik;  
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 molekulasidagi 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>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>

5. Radiy izotopi parchalanganda

$\text{Ra} \rightarrow {}^{214}_{84}\text{Po} + \alpha + \gamma + n$  64,2 mg

poloniy va 54,18•10<sup>19</sup> dona neytron hosil bo'ldi. Reaksiyaga qatnashgan radiy izotopi yadrosidagi neytronlar sonini aniqlang.

A) 137 B) 133 C) 225 D) 141

6. Stronsiy gidroksfosfat molekulasida nechta  $\sigma$ -bog' bo'ladi?

A) 10  
B) 13  
C) 7  
D) 14

7. Quyidagi qatorlardan qaysi biri ikkita kuchli va bitta kuchsiz elektrolitdan iborat?

A)  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ;  $\text{H}_2\text{CO}_3$ ;  $\text{CH}_3\text{COOH}$   
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 qaysilari 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.  $A_{(g)} + B_{(g)} = C_{(g)} + D_{(g)}$  reaksiya hajmi 10 litr bo'lgan idishda olib

borildi. Reaksiya uchun A va B dan mos ravishda 8 va 12 moldan olingan bo'lsa, ularning muvozanat holatdagi 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. Rux sulfidga xlorid kislota ta'sir ettirilganda ajralib chiqqan gaz moi miqdorida olingan natriygidroksid eritmasiga shimdirilganda qanday modda hosil boladi?

- A) kaliy xlorid  
B) natriy sulfid  
C) natriy gidrosulfid  
D) rux gidroksid

11. Mis kuporosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 46,8% suv bolsa, aralashma tarkibidagi natriy karbonatning massa ulushini (%) hisoblang.

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

12. Bug'ining vodorodga 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. Qaysi reaktiv yordamida atseton, 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 kislord aralashmasi yonishidan 2,6 mol  $CO_2$  hosil bo'ldi. Ortib qolgan alkadiyenni tola bromlash uchun 0,6 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 aldegid Kucherov reaksiyasi natijasida olinadi?

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

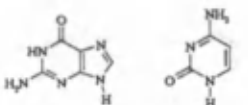
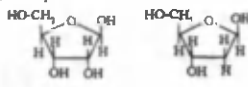
16. Termik kreking usulida olingan benzinga tegishli sifat(lar)ni tanlang.

- 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 molekullardan qaysi biri DNK gidrolizida hosil bo'lmaydi?



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

18. Kislorodning hajmiy ulushi 20% bo'lgan vodorod va kisloroddan iborat 200 g aralashma portatilgandan so'ng qaysi gazdan qancha miqdorda (g) ortib qoladi?

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

19.  $ClO_2(OH)$ ;  $BrO_2(OH)$ ;  $IO_2(OH)$  Ushbu qatorida binkmalarning kistotalik 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)  $C_2H_2$  B)  $CD_4$  C)  $H_2O$  D)  $CH_4$

21. Boshlang'ich temperaturada reaksiya 13 minut 20 sekund davomida tugaydi. Shu reaksiya temperaturasi  $70^\circ C$  gacha oshirilganda, 100 sekund davomida tugaydi. Boshlang'ich temperaturani ( $^\circ C$ ) aniqlang ( $\gamma = 2$ ).

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

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) 2-gidroksipropanal  $\rightarrow$  sut kislota;  
2) butanol  $\rightarrow$  butan;

- 3) toluol  $\rightarrow$  benzil spirt;  
4) etanal  $\rightarrow$  etanol;  
5) 2-xloropropanal  $\rightarrow$  alanin;  
6) 1,1-dibromopropan  $\rightarrow$  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 neytrallashtirish uchun 1,0 molyarli 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 ulushi tegishli ravishda 0,8% va 4,24% bo'lgan 200 g eritma berilgan. Shu eritмага 5,04 g natriy gidrokarbonat qo'shilgandan keyin eritmadagi gidrokarbonat va karbonat anionlarning nisbatini (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 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. 6,4 g misning konsentrlangan nitrat kislotalda 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

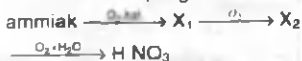
29. 1-brom-2-metilbutan va 2-brom-2-metilpropan aralashmasiga mol miqdorda natriy metalli ta'sir ettirilganda hosil bo'ladigan moddalarni belgilang.

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

30. Benzil spirt,  $\alpha$ -krizol va pirokatexindan iborat 0,9 mol aralashma 27,6 g natriy bilan reaksiyaga kirishishi ma'lum bo'lsa, aralashmadagi pirokatexin massasini (g) aniqlang.  
 A) 52 B) 64,8 C) 33 D) 45,4

31. Quyida keltilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan  $X_1$ ,  $X_2$  moddalarni aniqlang.



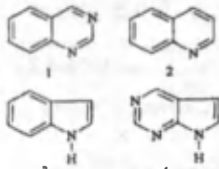
- A) azot, azot(III) oksid  
 B) azot oksid, nitrit kislotasi  
 C) azot, azot(III) oksid  
 D) azot(II) oksid, azot(IV) oksid

32. Ekvivalent miqdorda olingan ikkita bir atomli spirt molekullararo degidratlanishidan 18 g suv va umumiy massasi 60 g bo'lgan uchta oddiy elir teng mol nisbatda hosil bo'ldi. Reaksiyada qatnashgan spirtlarni aniqlang.

- A) metil spirt, izopropil spirt  
 B) metanol, etanol  
 C) metanol, propanol  
 D) metil spirt, butil spirt

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 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. Tarkibida benzol va pirimidin bo'lgan moddani aniqlang.

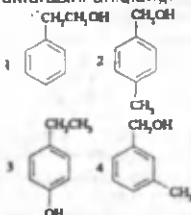


- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Mis(II) nitrat va kumush nitratlarning 0,1 molyarli eritmalaridan 400 ml dan aralashtirilib, so'ngra 4 A tok kuchi bilan 1930 sekund davomida elektroliz qilindi.

Elektroliz tugaganidan keyin eritmada qolgan 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'sirida oksidlanib tarkibi  $C_8H_6O_4$  bo'lgan modda hosil qilsa, uning strukturasi ni aniqlang.



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

### Variant № 135

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 yadrodagil 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 elektrmaniylik qanday o'zgaradi? t; 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 molekulasidagi uglerod atomlarining oksidlanish darajasi yig'indisini toping.  
 A) -4 B) -2 C) -1 D) -6

4. Ruteniy atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ...4d<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>2</sup>5s<sup>2</sup>  
 D) ...4s<sup>2</sup>4p<sup>6</sup>4d<sup>7</sup>5s<sup>1</sup>

5.  $^{252}_{94}\text{Pu} \rightarrow \text{Pu} + x\alpha + y\beta$   
 Ushbu yadro reaksiyasida 15,12 mg eynshleyntiy yemirilishidan 108,36 $\cdot$ 10<sup>18</sup> dona elektron ajralgan bo'lsa, plutoni y izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.  
 A) 244 B) 230 C) 240 D) 236

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

- A) 8; 4  
 B) 4; 2  
 C) 10; 4  
 D) 5; 2

7. Molyarligi bir xil bo'lgan qaysi kislotani eritmasida 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 qilingan tuzlari gidrolizga uchraydi?

- 1) HCl, 2) CH<sub>3</sub>COOH; 3) HNO<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. Hajmi 0,005 m<sup>3</sup> bo'lgan idishda kimyoviy muvozanat qaror topganda  $\text{Cl}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) = \text{Cl}_2\text{O}(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g})$  moddalarning konsentratsiyasi (mol/l)

$[\text{HCl}] = 0,7$ ,  $[\text{O}_2] = 1,8$  va  $[\text{Cl}_2] = 0,6$  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. 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'lsa, aralashma tarkibidagi mis sulfatning massa ulushini (%) hisoblang.

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

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. ... etilbenzolning izomerlari hisoblanadi.

A) toluol, stiroi, benzol  
B) benzol, benzoy kislotasi, benzil spirt  
C) vinilbenzol, propilbenzol, izopropilbenzol  
D) o-ksilol, m-ksilol, p-ksilol

14. 21 g noma'lum aikenning brom bilan reaksiyasida olingan 2,3-dibromalkanga avval ishqorning suvli eritmasi, so'ngra natriy metalli ta'sir ettirilganda 6,72 l (n.sh.) gaz olindi. Aikenning nomini aniqlang.

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

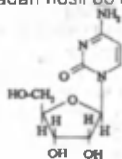
15. Oddiy efilarga qaysi sint moddalarini isomer hisoblanadi?

A) aldegid  
B) murakkab elir  
C) bir atomli spirt  
D) keton

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 nukleozid qaysi ikkita molekuladan hosil bo'lgan?



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

18. Vodorod va kisloroddan iborat 50 g aralashmaportlatilgandan so'ngra qaysi gazdan necha grammortib qoldi? Boshlang'ich aralashmadagi vodorodning hajmiy ulushi 80% ga teng.

A) kislorod, 22,4

B) vodorod, 38,75  
C) kislorod, 10  
D) vodorod, 5

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

1) markaziy atomning gibrilanishi: a) sp<sup>3</sup>; b) sp;  
2) agregat holati (t=25°C): a) gaz; b) qattiq;  
3) suyuqlanish temperaturasi: a) -56,6°C; b) 1610°C;  
4) molekularing fazoviy tuzilishi: a) tetraedrik; 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 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. A<sub>1(g)</sub> + B<sub>1(g)</sub> + C<sub>1(g)</sub> = A<sub>2</sub>B<sub>2</sub>C<sub>3(g)</sub> sistemaning bosimi ikki marta oshirilsa, to'g'ri reaksiya tezligi necha marta oradi?

A) 32 B) 512 C) 256 D) 64

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

1) benzol → siklogeksan;  
2) metilsiklopropan → butan;  
3) izobutanol → metilpropanal;  
4) butan → butadiyen-1,3; 5) oliyten kislotasi → stearn kislotasi;  
6) glukoza → glyukon kislotasi  
A) 3, 6 B) 1, 2, 5  
C) 4, 3, 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. Na va Ca dan iborat 0,3 mol aralashma suv bilan ta'sirlashganda 4,48 l (n.sh.) gaz ajraldi. Boshlang'ich aralashmadagi kaysiy massasini (g) aniqlang.

A) 2 B) 8 C) 12 D) 4

25. 16,8 g temir pigig'ining 146 g 15% li xlorid kislotasi eritmasi bilan reaksiyasi natijasida qanday modda(lar) hosil bo'ladi?

1) temir(II) xlorid; 2) temir(III) xlorid; 3) terair(II) gidroksoxlord; 4) temir(III) gidroksoxlord  
A) 2, 4 B) 1 C) 1, 2 D) 3

26. Tarkibida HCl va NaCl bo'lgan eritmani neytrallash uchun 200 ml 0,5 M li NaOHeritmasi sarflandi. Hosil bo'lgan eritma tarkibidagi barcha Cl<sup>-</sup> ionlarini cho'ktirish uchun esa 200 ml 2 molyarli AgNO<sub>3</sub> eritmasizaru bo'ladi. 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 anhidrid shimdirilganda 50% li sulfat kislotasi eritmasi hosil bo'ladi?

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

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

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

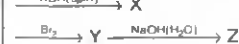
29. 3-brom-2,4-dimetilpentan va 2-brom-3,3-dimetilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha)

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-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. 78 g benzolni 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. Metanol va uning gomologiy molekullararo degidratlanishidan 3,6 g suv va umumiy massasi 12 g bo'lgan uchta oddiy efir teng mol nisbatda hosil bo'ldi.

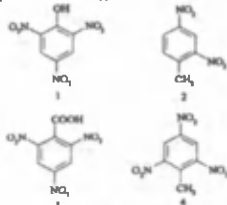
Reaksiyada qatnashgan ikkinchi spirtini aniqlang.

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

33. 225 g glikozaning moy kislotali biyog'ida ajralib chiqadigan gazlar hajmini (l, n.sh.) hisoblang.

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

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri trotilqa 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 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  $C_8H_{10}$  bo'lgan aromatik uglevodorodga konsentrlangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi  $C_8H_9NO_2$  bo'lgan ikkita izomer aralashmasi hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingan aromatik uglevodorod(lar)ni aniqlang (yon zarjining 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 moddalarni tanlang.

- 1) glikoz; 2) grafit; 3) mis kupuros; 4) kislorod; 5) silvniy; 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'xtovsiz ortadi?

- 1) elektrmanfiylik; 2) atom massasi; 3) atom radiusi;  
4) elektronlar soni; 5) ionlanish potentsiali; 6) yadro zaryadi.  
A) 2, 4, 6 B) 1, 3, 5  
C) 1, 5 D) 4, 6

3. Etilenglikol molekulasidagi uglerod atomlarining oksidlanish darajalarini 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 fransiy parchalanganda

$$({}^{218}\text{Fr} \rightarrow \text{P} + x\alpha + y_{-}\beta + 2_0^0n)$$

$12,04 \cdot 10^{18}$  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 molekulasida 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 ( $\alpha = 100\%$ )?

- A) natriy fosfat; litiy karbonat  
B) kaliy nitrat; natriy karbonat  
C) temir(III)sulfat; alyuminiy sulfat  
D) magniy sulfat; kaliy sulfat

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.  $NH_3(g) + Cl_2(g) = N_2(g) + HCl(g)$  reaksiya hajmi  $0,009 \text{ m}^3$  bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoviy muvozanat qaror topganda moddalar konsentratsiyalari  $[N_2] = 0,4$ ;  $[Cl_2] = 0,2$ ;  $[HCl] = 0,6$  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 haroratida suyuqligan sulfat kislotadan vodorodni siqib chiqaradi?

- A) rux B) oltin  
C) kumush D) mis

11. Temir va mis kupurosleri aralashmasi tarkibida 39,2% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi mis kupurosining massa ulushini (%) hisoblang.

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

12. Modda bug'ining azotga nisbatan zichligi 6 ga teng bo'lib, tarkibida 84,5% xlor bo'lsa, uning molekulyar formulasi aniqlang.

- A) tetraxlorektan  
B) trixlorektan  
C) dixlorektan  
D) geksaxlorektan

13. Fenol bilan reaksiyaga kirishmaydigan moddani belgilang.

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

14. Tarkibi  $C_4H_8$  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. Metanol bug'ining havo bilan aralashmasi qizdirilgan mis ustidan o'tkazildi. Olingan organik mahsulot  $Cu(OH)_2$  bilan reaksiyaga kirishganda 81 g sariq cho'kma hosil bo'ldi. Reaksiyada

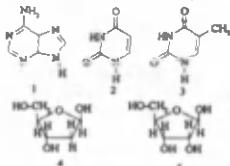
qatnashgan spirt massasini (g) aniqlang.

- A) 16 B) 31 C) 9 D) 28

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

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

17. DNK gidrolizida quyidagi qaysi molekular hosil bo'lmaydi?



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

18. Ozon va azotdan iborat 160 g aralashma yetarli miqdordagi kaliy 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.  $[N H_4]^+$  va  $N H_3$  ionlar uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

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

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

20. CO, CO<sub>2</sub> va N<sub>2</sub> dan iborat aralashmani to'la yondirish uchun 1,12 l (n.sh.) kislorod sarflandi. Hosil bo'lgan gazlar aralashmasi Ca(OH)<sub>2</sub> 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. 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'tgandan keyin esa 0,84 mol/l ni tashkil qilgan.

Reaksiyaning o'rtacha tezligini (mol/(lmin)) hisoblang.

- A) 0,168 B) 0,0028  
C) 0,374 D) 0,042

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

- 1) 1,3-dibrombutan—metilsiklopropan;  
2) toluol—benzil xlorid;  
3) metakriksizlota—izomoy kislotasi;  
4) atsetilen—etan;  
5) metanol—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 qilindi. Inert elektrodlarda 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 g marmarning 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) 36,08

25. Tarkibida 0,8% natriy gidroksid va 1,06% natriykarbonat bo'lgan 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. 6,72 l (n.sh.) kislorod ozonatorga kiritilishidan olingan gaz mo'l miqdordagi kaliy yodid eritmasiga shindirilganda necha gramm yod olinadi?

- A) 50,8 B) 2,54 C) 7,72 D) 76,2

27. Temir bilan reaksiyaga (qizdirilgan) kirishish uchun olingan 96% li 50 g sulfat kislotasi eritmasining 9 gramm ortib qoldi. Reaksiya uchun olingan temirning massasini (g) hisoblang.

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

28. Katalizator ustidan  $6,02 \cdot 10^{23}$  molekula olingugurt(IV) oksid va 26,88 l (n.sh.) kisloroddan iborat aralashma o'tkazilganda 64 g olingugurt(VI) oksid hosil bo'ldi. Reaksiyada ishtirok etmagan olingugurt(IV) oksidning molekular 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. Ikkilamchi va uchlamchi butilbromidlar aralashmasiga natriy metali qo'shib qizdirilganda qanday alkanlar hosil bo'ladi?

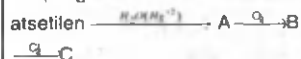
- 1) 3,4-dimetilgeksan;  
2) 2,2,4-trimetilpentan;  
3) 2,2,5,5-tetrametilgeksan;  
4) 2,2,3,3-tetrametilbutan;  
5) 2,2,3-trimetilpentan;  
6) 2,5-dimetilgeksan

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

30. Natriy atsetat va mo'l miqdordagi natriy gidroksiddan iborat 100 g aralashma qizdirilganda gaz hosil boldi. Bu gaz qo'yosh nuri ta'sirida xlor bilan reaksiyaga kirishishi natijasida olingan monogaloidli birikma natriy bilan ta'sirlashtirib 7,5 g mahsulot hosil bo'ldi. Reaksiyaga qatnashmagan NaOH massasini (g) aniqlang.

- A) 20 B) 39 C) 59 D) 41

31. Quyidagi sxema asosida berilgan A, B va C moddalarni aniqlang.



- A) sirka aldegid, sirka kislotasi, xlorosirka kislotasi  
B) benzol, fenol, toluol  
C) etilbenzol, stiroil, polistiroil  
D) etanol, sirka aldegid, etilatsetat

32. Metanol va etanoli aralashmasiga natriy metali ta'sir ettirilganda 6,72 l (n.sh.) vodorod ajralib chiqdi. Shuncha



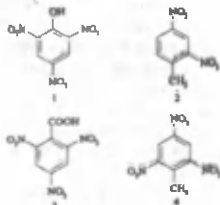
miqdordagi spirt aralashmasi vodorod bromid bilan reaksiyaga kirishganda 62,6 g alkilbromidlar hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashmaning og'irligini (g) toping.

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

33. 40 ml atseton ( $\rho = 0,78$  g/ml) bilan 60 ml suv aralashtirilishidan hosil bo'lgan erilmadagi atsetonning massa ulushini hisoblang.

A) 0,34 B) 0,40 C) 0,60 D) 0,80

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri pikrin kislotalaga 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 eritmalarning aralashmasi 4 A (ok kuchi bilan 965 sekund davomida elektroliz qilindi. Elektroliz tugagandan keyin eritmadagi fuzning massasini (g) toping.

A) 3,76 B) 5,1 C) 2,82 D) 0,96

36. Tarkibi  $C_9H_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorodgakonsentrlangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir etirilganda tarkibi  $C_9H_{11}NO_2$  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-izopropilbenzol

### Variant № 137

1. Faraz qilaylik, tarozi pallalarining chap tomoniga  $6,02 \cdot 10^{23}$  dona temir atomlari, o'ng tomoniga shuncha kremniy 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 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. Glyukon kislota molekulasidagi 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.  ${}^m_1\text{Cm} + 2{}^a_2\text{n} \rightarrow x\beta + y\text{p} + \text{Np}$

Ushbu yadro reaksiyasi asosida 48,2 mg kyuriy yemirilganda  $24,08 \cdot 10^{23}$  dona elektron ajralsa, hosil bo'lgan neptuniy izotopidagi neytronlar sonini hisoblang.

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

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

A) 5; 3

B) 10; 6

C) 8; 4

D) 4; 2

7. Qaysi qatorda faqat kuchli elektrolitlar joylashgan?

A) kaliy nitrat, vodorod xlorid, kalsiy karbonat, litiy gidroksid

B) bariy xlorid, ammoniy atsetat, kaliy gidroksid, stronsiy nitrat

C) sirka kislota, karbonat kislota, aluminiy gidroksid, rux gidroksid

D) nikel(II) gidroksid, sulfat kislota, ammoniy xlorid, osh tuzi

8. Qaysi tuzlar faqat anion bo'yicha gidrofilizga 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.  $HCl_{(g)} + O_{2(g)} = Cl_{2(g)} + H_2O_{(g)}$  reaksiya hajmi 8 l bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoviy muvozanat 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 oksidlarini 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, aralashma tarkibidagi natriy karbonatning massa ulushini (%) hisoblang.

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

12. Suvli eritmada sodir bo'ladigan quyidagi 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 tiosulfat + kalsiy xlorid

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

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

13. Qaysi reaktiv yordamida etil spirt, benzol va tetraoxlormetani bir-biridan larqlash 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

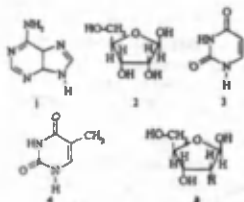
15. Formaldegidning vodorod bilan reaksiyasida olingan mahsulot ikki qismga ajratildi. Bir qismi oksidlanib, ikkinchi qismi bilan aralashtirildi. Olingan aralashma  $H_2SO_4$  ishtirokida qizdirilsa qanday modda hosil bo'ladi?

- A) ko'mir kislotaning metil efri  
B) etilformiat  
C) fenolformaldegid smolasi  
D) metilformiat

16. Qaynash temperaturasi past, suvda eruvchanligiyuqori bo'lgan moddani tanlang.

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

17. Quyidagi molekullardan qaysilari DNK gidrolizida hosil bo'ladi?



- A) 1, 3, 5  
C) 4, 5

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

18. Vodorodning hajmiy 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.  $BF_3$ ,  $BCl_3$ ,  $SO_3$  molekullari uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibrizlanishi;  
2) markaziy atomning valentligi;  
3) molekulaning fazoviy strukturasini;  
4) bog' qutbli, molekula qutbsiz bo'lishi

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

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

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. A ning konsentratsiyasi 3 marta va B ning konsentratsiyasi 2 marta ortirilganda reaksiya

tezligi 72 marta oshsa, qaysi reaksiya tenglamasi shu shartni qanoatlaniradi?

- A)  $A_{(g)} + B_{(g)} \rightarrow A_2 B_{2(g)}$   
B)  $A_{(g)} + B_{(g)} \rightarrow A_3 B_{2(g)}$   
C)  $A_{(g)} + B_{(g)} \rightarrow A_2 B_{(g)}$   
D)  $A_{(g)} + B_{(g)} \rightarrow A_4 B_{2(g)}$

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekulatarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) glukoza  $\rightarrow$  glyukoz kislotasi;  
2) atsetilen  $\rightarrow$  oksalat kislotasi;  
3) vinilxlorid  $\rightarrow$  etibdorid;  
4) xlorosirka kislotasi  $\rightarrow$  glikokol;  
5) propanal  $\rightarrow$  propanol;  
6) atsetilen  $\rightarrow$  1, 1, 2, 2-tetrabrometan

- A) 1, 2, 6  
C) 1, 2

- B) 3, 4, 5  
D) 3, 5

23. Tarkibida 27,66 g kaliy permanganat bo'lgan eritma orqali sulfat kislotasi ishltirokida 17,92 l (n.sh.) vodorod sulfid o'tkazilganda hosil bo'lgan olingugurdning massasini (g) toping.

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

24. 86 g mis kuporosi ( $100^\circ C$ ) 200 g suvda to'la eritildi. Ushbu eritma  $30^\circ C$  gacha sovitilganda hosil bo'lgan eritmaning konsentratsiyasini (%) hisoblang. Mis kuporosining  $100^\circ C$  dagi eruvchanligi 43 ga,  $30^\circ C$  da esa 20 ga teng.

- A) 10,7 B) 11,5 C) 16,7 D) 7,36

25. 400 ml 0,8 molyarli alyuminiy xlorid va 300 ml 2 molyarli natriy gidroksid eritmaları aralashtirildi. 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. 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. 250 g 8% li kaliy sulfat eritmasiga 250 g mis kuporosi qo'shilishidan hosil bo'lgan eritmada g 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 shindirilganda 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 natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkanlardagi ikkilamchi, uchlamchi va to'rtlamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.

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

30. 400 g 2,59% li fenilammoniyxlorid eritmasi bilan bromli suv orasidagi reaksiya oxirigacha olib borildi. Reaksiya aralashmadan 2,4,6-tbromanilinni 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 berilgan sxemadagi  $X_1$ ,  $X_2$  va  $X_3$  moddalarni aniqlang.



- A) xlorometan, etan, karbonat angidrid  
B) etanol, sirka kislotasi, etilatssetat  
C) sirka kislotasi, atsetaldegid, etanol  
D) propanol, propanal, propan kislotasi

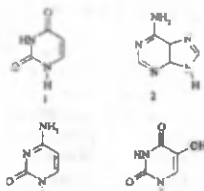
32. 29,6 g bir atomli A spirtning oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B kislotasi hosil bo'ladi. B kislotaga mo'l miqdorda rux ta'sir ettirilganda 4,48 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spirtning strukturasini aniqlang.

- 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 ( $FeBr_3$  ishtirokida) benzol bilan reaksiyasi natijasida hosil bo'lgan mahsulot mo'l miqdordagi ishqor bilan ishlav 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 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. Kadmiyni batamom ajratib olish uchun eritmadan 2 A kuchga ega bo'lgan tok 24125 sekund davomida o'tkazilgan bo'lsa, elektrolizdan so'ng eritmadagi ( $\rho = 1,25 \text{ g/ml}$ ) sulfat ionining konsentratsiyasini (mol/l) hisoblang.

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

36. Tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_{10}$  bo'lgan aromatik uglevodorodgakonsentriangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_8\text{NO}_2$  bo'lgan bitta modda hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingan aromatik uglevodorod(lar)ni aniqlang (yong zanjirning 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 № 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) glyukoza  
D) kaliy gidroksid

2. Qaysi qatorda elementlarning ionlanish potentsiali ortib boradi?

A) Gs; Fb; K; Na  
B) Mg; Ca; Sr; Be  
C) Li; K; Na; H  
D) He; Ne; Ar; Kr

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

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

4. Palladiy atomining 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.  $^{252}\text{Es} \rightarrow \text{U} + x_2^4\alpha + y_0^1\beta + 5_0^1n$

Ushbu yadro reaksiyasi asosida 12,6 mg einshleyniy yemirilishidan hosil bo'lgan elektronlar sonini hisoblang.

A)  $12,04 \cdot 10^{19}$  B)  $6,02 \cdot 10^{18}$   
C)  $18,06 \cdot 10^{18}$  D)  $3,01 \cdot 10^{19}$

6. Temir (III) pirofosfat molekulasida nechtadan  $\sigma$ - 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) 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. Tuproqning kislotaliligini yo'qotish uchun qaysimodda ishlatiladi?

A) natriy nitrat  
B) kaliy nitrat  
C) kalsiy xlorid  
D) kalsiy karbonat

9.  $\text{N}_2 + 3\text{Cl}_2 = \text{N}_2\text{Cl}_6 + \text{HCl}$  reaksiya ifajmi 8 l bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoviy muvozanat qaror topganda moddalarning konsentratsiyasi  $[\text{N}_2] = 0,5$ ;  $[\text{Cl}_2] = 0,3$ ;  $[\text{HCl}] = 0,6 \text{ mol/l}$  bo'lsa, reaksiya uchun olingan  $\text{N}_2$  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. Natriy gidroksid eritmasi qaysi moddalar bilan reaksiyaga kirishadi?

A) mis, mis(II) gidroksid  
B) nitrat kislota, natriy xlorid  
C) alyuminiy, alyuminiy gidroksid  
D) kumush, kumush(I) oksid

11. Mis kuporosi 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 gelyga 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) izogeptan D) izopentan

13. ... siklopentenning izomerlari hisoblanadi.

A) metilsiklobuten, siklopentan, 2,2-dimetilbutan  
B) 2-metilbutadiyen-1,3, penti-1, pentadiyen-1,3  
C) penten-2, 2-metilbuten-2, metilsiklobutan  
D) izopren, pentadiyen-1,2, siklogeksen

14. Izopren va kislorod aralashmasi yonishidan 1,2 mol  $\text{CO}_2$  hosil bo'ldi. Ortib qolgan alkadiyenni to'la gidrogenlash uchun 17,92 l (n.sh.) vodorod sarflandi. Boshlang'ich aralashma miqdorini (mol) aniqlang.

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

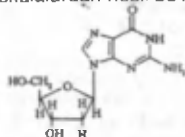
15. Glitsin, 2-aminopropan kislota va valin uchun taalluqli bo'lgan javobni toping.

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

16. Qanday moddaning hidri xlorofom hidini eslatadi?

A) pirrol B) piridin  
C) anilin D) benzol

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 kislorodning hajmiy ulushi 80% bo'lishi uchun havo va kislorodni qanday hajmiy nisbatda olish kerak?  $\varphi(O_2) = 0,2$   
A) 1:4 B) 1:2 C) 1:3 D) 1:1

19.  $CH_4$ ,  $NH_3$ ,  $H_2O$  molekularalar uchun quyidagi qaysi xususiyat(lar) umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;
  - 2) markaziy atomning valentligi;
  - 3) molekularning fazoviy strukturasini;
  - 4) 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  $9,1 \cdot 10^{-31}$  kg)?

- A)  $D_2O$  B)  $NH_3$  C)  $H_2S$  D)  $CH_4$

21. Hajmi  $0,01 \text{ m}^3$  bo'lgan reaktorda reaksiya borishi natijasida 1,35 minut davomida moddaning miqdori 12,4 moldan 3,7 molgacha kamaysa, shu reaksiya tezligini (mol/(l • sek)) hisoblang.

- A) 0,01 B) 0,64 C) 0,10 D) 6,44

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

- 1) xlorbenzol → karbol kislotasi;
  - 2) atsetilen → etilen;
  - 3) etilen → etilenglikol;
  - 4) etilbromid → butan;
  - 5) etanal → sirkas kislotasi;
  - 6) akril kislotasi → propan kislotasi
- 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 eritmadagi moddaning massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 6,7 B) 30,6 C) 24,5 D) 4,9

24. Magniy va magniy fosfididan iborat 0,4 mol aralashmaga mol miqdorida xlorid kislotasi 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. Ikkita natriy ishqori eritmalarning molyar konsentratsiyalari orasidagi nisbat 1:2 ga teng. Ikkala eritmaning umumiy hajmi 30 l bo'lsa, past konsentratsiyali eritmaning hajmi necha litr bo'ladi (ikkala eritmada bir xil massa NaOH eritilgan)?  
A) 10 B) 5 C) 20 D) 15

26. Ishqor eritmasiga xlor gazi shindirilganda 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. Sulfat kislotaning 6 molyarli 200 ml eritmasiga ( $\rho = 1,5 \text{ g/ml}$ ) necha gramm  $SO_3$  shindirilganda 60% li sulfat kislotasi eritmasi 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 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) hosil bo'lgan 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. Tereftal kislotasi, fenilformiat va benzoil kislotadan iborat 0,3 mol aralashma 16 g natriygidroksid bilan reaksiyaga kirishishi mumkin. 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.



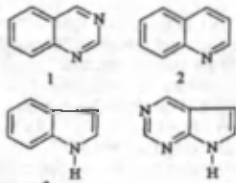
- A) xlorid kislotasi, mis(II) gidroksid, natriy gidroksid  
B) rux xlorid, mis(II) gidroksid, suv  
C) xlorid kislotasi, mis(II) gidroksid, ammiakli suv  
D) xlor, mis(II) gidroksid, ammiak

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 spirtga nisbat 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 big'ishi natijasida 72 g sul kislotasi hosil bo'lsa, 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 orqali 3860 Kl elektrimiqdori o'tkazildi. Katodda har ikki metallardan hammasi bo'lib, 2,04 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmadagi tuzlarning 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  $C_9H_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorodga konsentrlangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi  $C_9H_{11}NO_2$  bo'lgan to'rtta izomer aralashmasi hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingan aromatik uglevodorodni aniqlang (yon zanjirning nitrolanishi hisobga olinmasin).

- A) 1-metil-4-etilbenzol  
B) propilbenzol  
C) 1-metil-2-etilbenzol  
D) izopropilbenzol

## Variant № 139

1. Moddaga tegishli bo'lmagan 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. Mendeleev elementlar davriy jadvalining asosiy guruhida yuqondan pastga qarab elementlarning atom radiusi va ionlanish potentsiali o'zgarish taribini aniqlang.

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

3.  $[Pt(NH_3)_4Cl_2]Cl_2$ ;  $H_2[BeF_4]$  birikmalandagi 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. Kumuratsiyatining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A)  $...4p^6 4d^9 5s^1$   
B)  $...5s^2 4d^9$   
C)  $...5s^1 4d^9$   
D)  $...4s^2 4p^6 4d^9 5s^2$

5.  $^{253}_{100}Fm \rightarrow Bk + x^4_2\alpha + y \beta$

- 15,18 mg fermiy yemirilganda  $36,12 \cdot 10^{16}$  ta elektron hosil bo'lsa, berikly izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.  
A) 247 B) 241 C) 249 D) 245

6. Alyuminiy digidrolfosfat 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) kremniy kislota; 3) mis(II) sulfat;  
4) temir(II) nitrat; 5) sirka kislota;  
6) natriy asetat  
A) 2, 5 B) 2, 3, 5, 6  
C) 4, 6 D) 1, 3, 4, 6

8. Quyidagi tuzlardan qaysilari gidrolizga 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 olib 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 konsentratsiyasini (mol/l) toping.

- A) 2,4 B) 0,6 C) 0,8 D) 9,6

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

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

11.  $CuSO_4 \cdot 5H_2O$  va  $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$  aralashma tarkibida 54,9% 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 + 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. ... to'yingan uglevodorodlar qatoriga kiradi.

- A) Etan, dekan, 2,3,3-trimetiloktan, 2,2-dimetilpentan  
B) Sikloheksan, propan, benzol, toluol  
C) Etan, atsetilen, etilen, izopren  
D) Metan, pentan, propanal, 2,2-dimetilpentan

14. 2-metilbutadiyen-1,3 va kislorod aralashmasi yonishida 52,8 g  $CO_2$  ajraldi. Orib qolgan alkadiyen 1,6 g vodorodni binktrib oldi. Boshlang'ich aralashmadagi uglevodorod miqdorini (mol) aniqlang.

- A) 0,24 B) 1,04 C) 0,64 D) 0,40

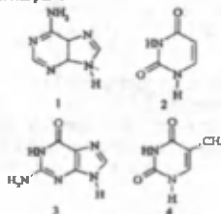
15. Aldegid guruhi qaytarilganda ribozadan hosil bo'lgan spirt necha atomli bo'ladi?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 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. Quyidagi molekullardan qaysi biri RNK gidrolizida 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 o'tkazilgandan so'ng 254 g cho'kma tushdi. Boshlang'ich aralashmadagi azotning hajmiy ulushini (%) hisoblang.

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

19.  $[NH_4]^+$  va  $[H_2O]^+$  ionlar uchun quyidagi qaysi xususiyat(lar) umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;  
2) donor-akseptor bog'ining mavjudligi;  
3) ionning fazoviy strukturasini;  
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 ortib 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 tugaydi. Shu reaksiya temperaturasi 40°C gacha oshirilganda 100 sekund davomida tugaydi. Boshlang'ich temperaturani (°C) aniqlang ( $\gamma = 3$ ).

- A) 15 B) 10 C) 30 D) 20

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

- 1) n-kisilol → tereftal kislota;  
2) izopren → 2-metilbutan;  
3) siklopentan → 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 elektrolizda 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. 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 kislota asarf 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'shib, so'ng cho'kma ajratilgandan so'ng 6,72% li eritma hosil bo'ladi. Reaksiyada qaysi tuzning eritmasi ishlatilgan?

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

27. 500 ml 90% li ( $\rho = 1,8$  g/ml) sulfat kislota eritmasiga qanday hajmdagi (l, n.sh.) oltingugurt(VI) oksid yutirilganda eritmada 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 suvda 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 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-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. Fenol eritmasi va bromli suv orasidagi reaksiya oxirigacha olib borildi. Reaksiyon aralashmani to'la neytrallash uchun 1,6 molyarli natriy ishqor eritmasidan 0,25 l sarflandi. Boshlang'ich eritmada 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) atsetilen, vinilxlorid, polivinilxlorid  
B) fenol, 2,4,6-trixlorfenol, natriy fenolyat  
C) propan kislota, 2-xlorpropan kislota, propan kislota

D) benzol, xlorbenzol, fenol

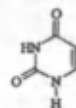
32. Quyida berilgan  $C_5H_{10}$  tarkibli uglevodorodlardan qaysilari gidratlanganda ikkilamchi spirt, kaliy permanganat bilan oksidlanganda diol-1,2 hosil qiladi?

- 1)  $H_2CCH(CH_2)_2CH_3$ ;  
2)  $CH_3CHCH_2CH_2H_5$ ;  
3)  $H_2C(CH_3)(C_2H_5)$ ;  
4)  $CH_3C(CH_3)CHCH_3$ ;  
5)  $(CH_3)_2CHCHCH_2$ .
- A) 1, 2, 4 B) 1, 3, 5  
C) 1, 5 D) 2, 4

33. Agar ma'lum miqdordagi aromatik spirt natriy metali bilan reaksiyaga kirishganda 13,44 l (n.sh.) gaz ajralishi ma'lum bo'lsa, shuncha miqdordagi aromatik spirt oksidlanishidan hosil bo'lgan benzoil kislota massasini (g) hisoblang.

- A) 75,6 B) 112,8  
C) 146,4 D) 85,4

34. Taklif 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 eritmalarining aralashmasi 4 A lok kuch bilan 965 sekund davomida elektroliz qilindi. Elektroliz tugagandan keyin eritmada 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 nisbatda hosil bo'lsa, reaksiyaga sarflangan brom massasini (g) toping.

- A) 192 B) 384 C) 448 D) 240

### Variant № 140

1. Qaysi ifoda(lar)da kislorod molekulasiga haqida so'z boradi?

- 1) kaliy permanganat parchalanganda kislorod ajraladi;

2) havo tarkibida 20% kislorod bor; 3) gazometrdagi kislorod yig'ilgan bo'ldi; 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. Element atomlarining davr bo'yicha (asosiy guruhda) elektrmanfiyligi qanday o'zgaradi?

- 1) ortadi 2) kamayadi  
3) o'zgar olmaydi  
A) 2 B) 1 C) 1, 2 D) 3

3.  $[Cr(H_2O)_5Cl]Cl_2$ ;  $K_3[Fe(CN)_6]$  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. Temir (III) ionining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A)  $...4s^03d^6$   
B)  $...3s^23p^64d^24s^6$   
C)  $...3s^23p^63d^4$   
D)  $...4s^23d^3$

5. Radiy izotopi parchalanganda

$Ra \rightarrow {}_{84}^{226}Po + x + y n$  64,2 mg poloniy va  $54,18 \cdot 10^{19}$  dona neytron hosil bo'ldi. Reaksiyaga qatnashgan radiy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

- A) 217 B) 225 C) 235 D) 230

6. Bary gidroksid fosfat molekulasida nechtdan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ldi?

- A) 13; 1  
B) 7; 1  
C) 14; 1  
D) 10; 1

7. Qaysi moddalar jufti suvli eritmada birgalikda ion holida mavjud bo'la oladi (gidroliz hisobga olinmasin)?

- A) kaliy fluorid; kumush nitrat  
B) bary xlorid; natriy sulfat  
C) kalsiy xlorid; kaliy fosfat  
D) kumush nitrat; kaliy fosfat

8. Fosforning qaysi birikma(lar)i gidrolizga uchraydi?

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

9.  $CH_4(g) + H_2O(g) = CO(g) + H_2(g)$  reaksiyasida muvozanat qaror topganda ( $K_M = 1$ ) vodorodning konsentratsiyasi 3 mol/l ni tashkil qildi. Suvning dastlabki konsentratsiyasi 5 mol/l bo'lsa, metanning dastlabki konsentratsiyasini (mol/l) aniqlang.

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

10. Qaysi modda yordamida alyuminiy gidroksidini bariy gidroksididan farqlash mumkin?

- A) suyultirilgan nitrat kislotasi  
B) kaliy gidroksid  
C) natriy xlorid  
D) konsentrlangan xlorid kislotasi

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. Modda bug'uning azotga nisbatan zichligi 6 ga teng bo'lib, tarkibida 84,5% xlor bo'lsa, uning molekulyar formulasi aniqlang.

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

13. Birikish reaksiyasi qaysi qatoridagi moddalarga xos?

- A) siklogeksen, izopren, etilen, alsetilen.

- B) propen, propan, benzol, fenol  
C) etilenglikol, metilacetilileni, izopren, oktan  
D) 2-metilpropan, toluol, etilen, butadiyen-1,3

14. 7 g noma'lum alkenning brom bilan reaksiyasida olingan 2,3-dibromalkanga avval ishqorning suvli eritmasi, so'ngra natriy metalli 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)  $CH_2C(CH_3)_2CHCH_2CH_3$ ;  
5)  $C_2H_5C(CH_3)CHCH_2CH_3$ ;  
6)  $CH_3CH_2CH(CH_3)_2$ .

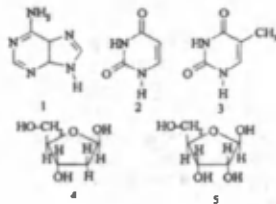
- A) 1, 4, 5 B) 1, 2, 6  
C) 3, 5, 6 D) 2, 3, 4

16. Termik kreking usulida olingan benzenga tegishli sifatlarini 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. DNK gidrolizida quyidagi qaysi molekular hosil bo'lmaydi?



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

18. Vodorod va kisloroddan iborat 10 g aralashma portlatilgandan so'ng qaysi gazdan necha litr (n.sh.) ortib qoldi? Boshlang'ich aralashmadagi kislorodning hajmi ulushi 20% ga teng.

- A) kislorod; 1,4  
B) vodorod; 1,75  
C) kislorod; 5,6  
D) vodorod; 11,2

19.  $BeCl_2$ ,  $BeF_2$ ,  $CO_2$  molekulari uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;  
2) markaziy atomning valentligi;  
3) molekulaning fazoviy strukturasini;  
4) bog' qutblil, molekula qutbsiz bo'lishi  
A) 1, 2 B) 1, 3, 4  
C) 1, 2, 3, 4 D) 3, 4

20. 4 molyarli ( $\rho = 1,12$  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. Tenglamasi  $CO_2 + H_2 \rightarrow CO + H_2O$  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'rtacha tezligini (mol/(l·min)) hisoblang.

- A) 0,34  
B) 0,90  
C) 0,50  
D) 0,0083

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

- 1) metilakrilat → metilpropionat;
  - 2) etilen → atsetilen;
  - 3) atsetilen → oksalat kislotasi;
  - 4) metakril kislotasi → izomoy kislotasi;
  - 5) 1,3-dibrompropan → siklopropan;
  - 6) tofual → 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<sup>4</sup> B) 35,5 C) 3,55 D) 14,2

24. Temir(II) va temir(III) oksidlanidan iborat 0,5 mol aralashma vodorod bilan to'laqaytarilganda 21,6 g suv hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashmadagi FeO ning massaulushini (%) aniqlang.

- A) 34 B) 84 C) 66 D) 16

25. 90% li 300 g sulfat kislotasi 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. 1 l suvda 2,24 l (n.sh.) xlor eritilishidan ( $Cl_2 + H_2O \rightarrow HCl + HClO$ ) hosil bo'lgan eritmadagi xlorid kislotaning konsentratsiyasini (%) hisoblang.

- A) 0,71 B) 0,25 C) 0,36 D) 0,52

27. 100 g 46% li sulfat kislotasi eritmasida 67,2 l (n.sh.) ottingugurt(V) oksid eritilishidan hosil bo'lgan moddaning massa ulushini (%) hisoblang.

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

28. Tarkiblarida 9,8 g/l sulfat kislotasi va 12 g/l natriy gidroksid bo'lgan eritmalarni qanday hajmnisbatida (mos ravishda) aralashitilganda neytral sharoit hosil bo'ladi?

- A) 0,5:1 B) 1:1  
C) 1,25:1 D) 1,5:1

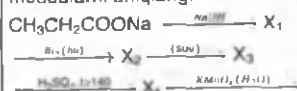
29. Izobutilbromid, 1-brom-2,2-dimetilpropan va izopropilbromid natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkanlardagi birlamchi, uchlamchi va to'rtlamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.

- A) 12; 8; 5  
B) 28; 8; 4  
C) 10; 8; 4  
D) 28; 8; 8

30. Karbol va sirka kislotasidan iborat aralashmani neytrallash uchun 200 g 10% li natriy gidroksid eritmasi sarflandi. Xuddi shunday aralashmaga bromli suv ta'sir etirilganda 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  $X_3$  va  $X_5$  moddalarni aniqlang.



- $X_5$   
A) etanol, etilenoksid  
B) atsetildegid, propanol  
C) propanal, sirka kislotasi  
D) etil spirt, izopropanol

32. Quyida berilgan  $C_8H_{10}$  tarkibli uglevodorodlardan qaysilari gidratlanganda uchlamchi spirt, kaliy permanganat bilan oksidlanganda diol-2,3 hosil qiladi?

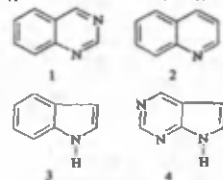
- 1)  $H_2CCH(CH_2)_2CH_3$ ;
  - 2)  $CH_3CHCH_2CH_2CH_3$ ;
  - 3)  $H_2CC(CH_3)(C_2H_5)$ ;
  - 4)  $CH_3C(CH_3)CHCH_2CH_3$ ;
  - 5)  $(CH_3)_2CHCH_2CH_2$ .
- A) 3, 4 B) 1, 3, 5  
C) 2 D) 4

33. Chumoli kislotasi va  $[Ag(NH_3)_2]OH$  o'zaro reaksiyaga kirishishi natijasida olingan qattiq

modda konsentrlangan nitrat kislotaga solinganda 2,24 l (n.sh.)  $NO_2$  ajraldi. Reaksiyaga kirishgan metan kislotasi massasini (g) hisoblang.

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

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

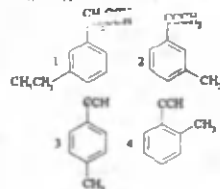


- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Mis(II) nitrat va kumush nitratlarning 0,1 molyarli eritmalaridan 400 ml dan aralashtirilib, 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 rangsizlantiradigan, kaliy permanganat bilan oksidlanganda dikarbon kislotasi hosil qiladigan va kumush oksidining ammiakdagi eritmasi bilan cho'kma hosil qilmaydigan uglevodorod(lar) strukturasi(ni) aniqlang.



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

### Variant № 141

1. Qaysi ifoda(lar)da kislorod molekulyasi haqida so'z boradi?

- 1) kaliy permanganat parchalangan kislorod ajraladi;
- 2) havo tarkibida 20% kislorod bor;
- 3) gazometrdagi 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 elementlar elektrmanfiyiligi 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. Quyidagi birikmalardan tarkibidagi azotning oksidlanish darajasi va valentligi bir xil (absolut qiymati) bo'lmaganlarini 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. Xrom atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A)  $...4s^2 3d^6$   
B)  $...3s^2 3p^2 4s^6 4d^2$   
C)  $...4s^1 3d^5$   
D)  $...3s^2 3p^6 4s^2 3d^2$

5.  $^{253}_{98}\text{Cf} \rightarrow x\alpha + y\beta + Cm$

63,25 mg kaliforniy yemirilishidan  $6,02 \cdot 10^{20}$  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 sulfat molekulasida nechtadan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar 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 kislotasi, sulfat kislotasi, natriy xlorid  
B) kaliy nitrat, nitrit kislotasi, vodorod sulfid, natriy gidroksid  
C) alyuminiy gidroksid, karbonat kislotasi, chumoli kislotasi, natriy xlorid  
D) litiy gidroksid, perxlorat kislotasi, sulfat kislotasi, natriy sulfat

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

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

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 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. Kislotasi 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 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 qaytar reaksiyalarni aniqlang.

- 1) temir(II) nitrat + natriy gidroksid;  
2) rux xlorid + kaliy nitrat;  
3) natriy fostat + kumush nitrat;  
4) natriy gidrokarbonat + sulfat kislotasi;  
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 qatordagi moddalar gidrogenlanish reaksiyasiga kirishadi?

- A) etilen, propan, propen, benzol  
B) buten-2, etilenglikol, 2-metilbutadiyen-1,3, etan  
C) stiro'l, propadiyen, atsetilen, siklobuten  
D) geksan, siklogeksan, benzol, butadiyen-1,3

14. Quyidagi uglevodorodlardan 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-etilpentadiyen-1,3.  
A) 2, 4, 6 B) 3, 5, 6  
C) 1, 2, 4, 6 D) 1, 3, 5, 7

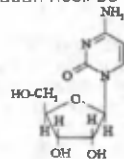
15. Etilformiat va metilatsetatdan iborat aralashmani gidroliz qilish uchun 200 g 10% li natriy ishqor eritmasi sarflandi. Boshlang'ich aralashma massasini (g) aniqlang.

- A) 37 B) 72 C) 59 D) 44

16. Qaysi modda "gollandiyalik kimyog'lar yog'ini" 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 kaliy 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  $\text{H}_2$  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.  $\text{CO} + \text{Cl}_2 \rightleftharpoons \text{COCl}_2$  reaksiyada CO konsentratsiyasini 0,4 dan 1,2 mol/l gacha,  $\text{Cl}_2$

konsentratsiyasini 0,5 dan 1,5 mol/l gacha o'zgartirilganda reaksiya tezligi necha marta orladi?

- A) 2 B) 9 C) 12 D) 10

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

- 1) n-kisilol → tereftal kislotaga;
  - 2) izopren → 2-metilbutan;
  - 3) siklopentan → pentan;
  - 4) butan → butadiyen-1,3;
  - 5) 2-metilpropanal → tizobutanol;
  - 6) glukoza → glyukon kislotaga
- A) 2, 3, 5 B) 1, 4, 6  
C) 2, 5 D) 1, 6

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

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

24. 2,8 g ishqoriy metalli 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. 2,4 molyarli 200 ml kaliy gidrosulfit va 100 ml kaliy sulfit eritmaları aralashtirildi. Ushbu eritmaga 100 ml kaliy gidroksid eritmasi qo'shilganda, eritmada kaliy gidrosulfit konsentratsiyasi 1 mol/l gacha kamaydi. Eritmaga qo'shilgan kaliy gidroksid eritmasining konsentratsiyasini (mol/l) hisoblang.

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

26. 35% li ( $\rho = 1,2$  g/ml) xlorid kislotaga bilan kaliy permanganat reaksiyasida olingan gaz kaliy yodid eritmasiga shimdirilganda 12,7 g yod ajraldi. Reaksiya uchun qancha hajm (ml) kislotaga eritmasi sarflangan?

- A) 5,84 B) 16,7 C) 7,35 D) 13,9

27. 400 g 25% li sulfat kislotaga eritmasiga necha litr (n.sh.)  $\text{SO}_3$  shimdirilganda 70% li sulfat kislotaga eritmasi hosil bo'ladi?

- A) 343 B) 96 C) 386 D) 87

28. Vodород sulfidning mo'l miqdordagi kisloroddayonishidan hosil bo'lgan mahsulot natriy gidroksidning 20% li ( $\rho = 1,2$  g/ml) 400 ml eritmasidan o'tkazilganda

o'rta tuz hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingan vodород 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-etilpentan va 1-brom-2,3,3-trimetilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurss reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

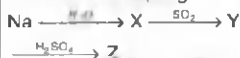
- 1) 2,2,9,9-tetrametil-3,8-dietildekkan;
  - 2) 2,2,5,5-tetrametil-3,3,4,4-tetraetilgeksan;
  - 3) 2,2,5,5,6-pentametil-3,3-dietilgeptan;
  - 4) 2,2,3,6,7,7-geksametiloktan;
  - 5) 2,2,5,6,6-pentametil-3,3-dietilgeptan;
  - 6) 2,3,3,6,6,7-geksametiloktan.
- A) 1, 4, 6 B) 2, 4, 5  
C) 2, 3, 5 D) 1, 3, 6

30. Temir(III) bromid ishtirokida benzolning ( $\rho = 0,8$  g/ml) bromlanishidan ajralgan gaz yetarlicha 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. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan X, Y, Z moddalarni aniqlang.



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

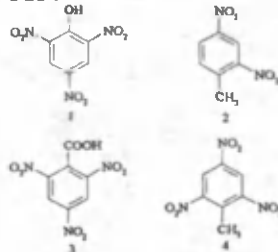
32. Quyida berilgan  $\text{C}_6\text{H}_{12}$  tarkibli uglevodorodlardan qaysilari gidratlanganda uchlamchi spirt, kaliy permanganat bilan oksidlanganda diol-1,2 hosil qiladi?

- 1)  $\text{H}_2\text{CC}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ ;
  - 2)  $(\text{CH}_3)_2\text{CCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ ;
  - 3)  $\text{H}_2\text{CC}(\text{CH}_3)(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$ ;
  - 4)  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}_3$ ;
  - 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, 1

33. 72,5 ml atseton ( $\rho = 0,8$  g/ml) va 327,5 ml suv aralashtirildi. Eritmadagi atsetonning molyar konsentratsiyasini aniqlang (eritma hosil bo'lishida hajm o'zgarishi hisobga olinmasin).

- A) 1,0 B) 2,5 C) 1,6 D) 3,12

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



- A) 2 B) 2 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 metallardan hammasi bo'lib 2,04 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmadaqiz 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 uglevodorodga konsentrlangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir etirilganda tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_{11}\text{NO}_2$  bo'lgan ikkita izomer aralashmasi hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingan aromatik uglevodorod(lar)ni aniqlang (yon zanjirining 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  $6,02 \cdot 10^{23}$  dona temir atomlari, o'ng tomoniga shuncha kremniy

atomlari qo'yilgan. Tarozni pallarinu 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. D.I. Mendeleev elementlar davriy jadvalining qaysi qismida nisbiy elektrmanfiyligi kichik va atom radiusi katta elementlar joylashgan?

- A) IAnoacidlar guruhida  
 B) IA guruhida  
 C) I va VII guruhlar oralig'ida  
 D) VIIA guruhida

3. Izobutilsiprit molekulasidagi ikkinchi uglerod atomining oksidlanish darajasini toping.

- A) -2 B) -1 C) -3 D) 0

4. Platina atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ... $6s^05d^8$   
 B) ... $6s^25d^8$   
 C) ... $5p^25d^96s^2$   
 D) ... $5d^96s$

5. 70,5 mg lutoniy parchalanganda ( $^{238}_{84}\text{Pu} \rightarrow \text{Th} + x\alpha + y\beta + n$ )

36,12 $\cdot 10^{19}$  dona neytron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan toriy izotopidagi heylronlar sonini aniqlang.

- A) 135 B) 140 C) 225 D) 230

6. Stronsiy fosfat molekulasida nechladan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

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

7. Qaysi qatorda faqat kuchli elektrolitlar keltirilgan?

- A) natriy xlorid, sirka kislota, sulfat kislota, kobalt(II) gidroksid  
 B) temir(III) gidroksid, sirka kislota, sulfat kislota, xrom(III) gidroksid  
 C) ammoniy xlorid, perxlorat kislota, kaliy nitrat, litiy gidroksid

D) ari... gidroksid, kaliy nitrat, vodorod sulfid, ammoniy xlorid

8. Quyidagi tuzlardan qaysilari 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

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, 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. Ammiak qaysi moddalar bilan reaksiyaga kirishadi?

- A) mis(II) gidroksid, ammoniy gidrosulfat  
 B) kalsiy gidroksid, natriy kislota  
 C) xlorid kislota, magniy gidroksid  
 D) ammoniy xlorid, sulfat kislota

11. Temir va mis kuprosilari aralashmasi tarkibida 39,2% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi mis kuprosining 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 eritmaning konsentratsiyasini (%) aniqlang. (gidroliz jarayoni hisobga olinmasin)

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

13. Qaysi moddalar kelma-keltirilgan foydalanib propanoldan izopropanol olish mumkin?

- A) konsentrlangan sulfat kislota ( $t > 140^\circ\text{C}$ ), suv ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ )  
 B) vodorod bromid, kaliy gidroksidning spirtli eritmasi  
 C) konsentrlangan sulfat kislota ( $t > 140^\circ\text{C}$ ), hrom ( $\text{FeBr}_3$ )  
 D) natriy gidroksidning suvli eritmasi, vodorod xlorid

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 kislorodning hajmini (l, n.sh.) toping.

- A) 30 B) 10 C) 45 D) 40

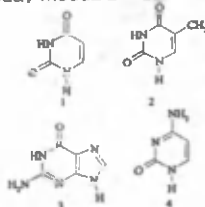
15. Aldegidlar qanday moddalar bilan reaksiyaga kirishadi?

- 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. Benzin tarkibidagi qaysi uglevodorodning detonatsiyaga chidamligi nolga teng?

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

17. Quyidagi nukleotid gidrolizidan 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 azotning 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  $\text{BeF}_2$  molekular uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;  
 2) markaziy atomning valentligi;  
 3) molekularning lazoviy tuzilishi;  
 4) markaziy atomning oksidlanish darajasi  
 A) 2, 4  
 B) 1, 3, 4  
 C) 2, 3, 4  
 D) 1, 3

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  $\text{N}_2$ ,  $\text{N}_2\text{H}_4$  va  $\text{H}_2$  larning hajmiy 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, koeffitsiyentlari 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 tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) metakril kislotaga  $\rightarrow$  izomoy kislotaga; 2) etan  $\rightarrow$  nitroetan; 3) etanol  $\rightarrow$  etibborid; 4) metilbenzol  $\rightarrow$  benzil spirt; 5) propanol  $\rightarrow$  propil spirt; 6) xlorbenzol  $\rightarrow$  karbol kislotaga
- 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 elektrod) ajralgan kadmiy 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 keltirilganda 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. 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. Metanning xlorlanish reaksiyasi 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. Sulfat kislotaning 10% li 400 g eritmasiga necha gramm sulfat anhidrid shildirilganda 30% li eritma hosil bo'ladi?

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

28. 56 l (n.sh.) oltingugurt (IV) oksid kally 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)  $\text{KHSO}_4$ ; 300  
D)  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ; 300

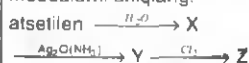
29. 3-brom-2,4-dimetilpentan va 2-brom-3,3-dimetilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurze reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

- 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-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. Anilin, benzoil va fenoldan iborat 26,5 g aralashmaga vodorod xlorid yuborilganda 12,95 g cho'kma tushdi. Cho'kma ajratilib natijaviy ishqor eritmasi bilan ishlav berilganda filtrat ikki qismga 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 keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan X, Y, Z moddalarni aniqlang.



- A) etilenglikol, etanol, 1,2-dixloretan  
B) etanal, etan kislotaga, xlorosirka kislotaga  
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'kma tushdi. Agar boshlang'ich

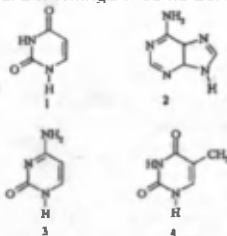
aralashmadagi aldegidning spirtga nisbati 3 : 2 mol bo'lsa, undagi spirtning massa ulushini va aldegid nomini aniqlang.

- A) 0,59; etanal  
B) 0,27; propanal  
C) 0,73; metanal  
D) 0,41; etanal

33. 34 g murakkab efirni gidroliz qilish uchun olingan 200 g 10% li kally gidroksid eritmasidan 60 g ortib qoldi. Murakkab efirlar nomini aniqlang.

- 1) metilbenzoat; 2) fenilformiat;  
3) benzilformiat; 4) fenilacetat.
- A) 2, 3 B) 1, 4  
C) 1, 3, 4 D) 1, 2, 3

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri timgina mos keladi?



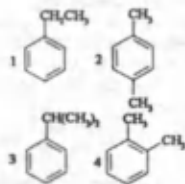
- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Mis(II) sulfat bilan kadmiy sulfatdan iborat 1,72 g aralashma suvda eritildi. Mis bilan kadmiyning batamom ajratib 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  $\text{C}_8\text{H}_{10}$  bo'lgan aromatik uglevodorod oksidlanganda benzoldikarbon kislotaga, nitrolanganda ( $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirokida) esa tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_5\text{NO}_2$  bo'lgan ikkita izomer aralashmasi olinsa, aromatik uglevodorod(lar)ning tuzilishini aniqlang (yon zanjirining nitroilanishi hisobga olinmasin).



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

### Variant № 143

1. Moddaga tegishli bo'lmagan xossalarni aniqlang.

- 1) zichlik; 2) yadro zaryadi;  
3) elektron qavallari; 4) qaynash va suyuqlanish temperaturallari;  
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) 2, 3, 5, 7

2. Qaysi qatorda elementlarning ionlanish potentsiali kamayib boradi?

- A) Gs; Rb; K; Na  
B) Mg; Ca; Sr; Be  
C) Li; K; Na; H  
D) He; Ne; Ar; Kr

3.  $[Pt(NH_3)_2Cl_2]$ ;  $K_4[Fe(CN)_6]$  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. Molibden atomidagi s- va d- elektronlar sonini hisoblang.

- A) 9; 15  
B) 10; 14  
C) 10; 15  
D) 11; 13

5.  ${}^{253}_{100}Fm \rightarrow Bk + x {}^4_2\alpha + y \beta$

15,18 mg fermiy yemirilganda  $36,12 \cdot 10^{18}$  ta elektron hosil bo'lsa, berikly izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.  
A) 247 B) 241 C) 249 D) 245

6. Kobalt(III) gidrofosfat molekulasida nechta  $\sigma$ -bog' bo'ladi?

- A) 21  
B) 7  
C) 28  
D) 14

7. 1 mol elektrolit dissotsialanishidan hosil bo'lgan ionic madda (mol) ortib borishi tartibida joylashgan elektrolitlar qatorini tanlang ( $p=100\%$ ).

- 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. Quyidagi lutzlarning qaysilari gidrolizga uchraydi?

- 1) natriy sulfat; 2) natriy sulfid;  
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 ma'lum temperaturada 1 ga teng bo'lib, A va B moddalarning boshlang'ich konsentratsiyasi 2 va 3 mol/l bo'lsa, ularning muvozanat holidagi konsentratsiyalari (mol/l) yig'indisini aniqlang.  
A) 2,6 B) 5 C) 4,6 D) 5,8

10. Ishqoriy elementlar ... - elementlar oilasiga mansub.  
A) p B) s C) f D) d

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. 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 biriktirib oladigan moddalarga qatorini belgilang.

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

14. Izobutilen va metilsiklopropanidan iborat 9 l (n.sh.) aralashma va mo'l miqdordagi kislorod qotirlatilgandan 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

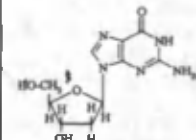
15.  $C_5H_{11}OH$  tarkibli bir atomli spirtning qaysi izomerlari oksidlanganda aldegid hosil bo'ladi?

- 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. Moysimon suyuq moddani ( $t = 25^\circ C$ ) belgilang.

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

17. Quyidagi nukleozid qaysi molekullardan hosil bo'lgan?



- A) guanin, dezoksiriboz  
B) adenin, riboz  
C) guanin, riboz  
D) adenin, dezoksiriboz

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.  $SO_2$ ,  $CO_2$ ,  $SiO_2$  molekular uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

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

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.  $50^\circ C$  da ikkita reaksiyaning tezligi bir xil bo'lib, ularning biri

uchun temperatura koeffitsiyenti 2 ga, ikkinchisi uchun esa 4 ga teng. Qanday temperaturada ( $^{\circ}\text{C}$ ) ularning tezliklari 16 marta farq qiladi?

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

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) metakril kislotaga  $\rightarrow$  izomoy kislotaga; 2) atsetilen  $\rightarrow$  etan; 3) elin  $\rightarrow$  oksaal kislotaga; 4) 2,3-dibrombutan  $\rightarrow$  buten-2; 5) metilsiklogeksan  $\rightarrow$  toluol; 6) metanal  $\rightarrow$  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 anodda (inert elektrod) 22,4 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadagi moddani massa ulushini (%) aniqlang.

A) 6,7 B) 30,6 C) 24,5 D) 4,9

24. Magniy va magniy fosfidan iborat 0,4 mol aralashmaga mo'lmiqdorda xlorid kislotaga 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. 20 g mis(II) oksid yetarli miqdordagi xlorid va sulfat kislotaga aralashmasida eritildi. Natijada mis(II) xloridning digidratli va mis(II) sulfatning pentagidratli 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. KCl va  $\text{MgCl}_2$  dan iborat 0,4 mol aralashmadagi xlorid ionini to'la cho'kintirish 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 kislotaga bilan oksidlab olingan ortofosfat kislotadan o'tta tuz hosil qilish uchun 240 g 5% li

natriy gidroksid sarflandi.

Reaksiyada qatnashgan nitrat kislotaga hajmini (ml) hisoblang.

A) 21,2 B) 35 C) 70 D) 23,3

28. 1 molyarli 200 ml ammiak eritmasiga ( $\rho = 1 \text{ g/ml}$ ) qanday hajmdagi (l, n.sh.) ammiak shimdirilganda 20% li ammiak eritmasi hosil bo'ladi?

A) 45,75 B) 60,2  
C) 75,7 D) 21,6

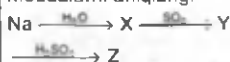
29. Izobutilbromid, 1-brom-2,2-dimetilpropan va izopropilbromid natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkanlardagi ikkilamchi, uchlamchi va to'rtlamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.

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

30. 117 g benzoil  $\text{AlCl}_3$  ishtirokida yetarli miqdordagi propilen bilan reaksiyaga kirishdi. Olingan mahsulot  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirokida kislorod bilan oksidlandi. Hosil bo'lgan aromatik moddani 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 sulfit,  $\text{SO}_2$   
B) natriy oksid, natriy sulfid,  $\text{SO}_2$   
C) natriy gidroksid, olingugurt, vodorod  
D) natriy gidroksid, natriy sulfat,  $\text{SO}_3$

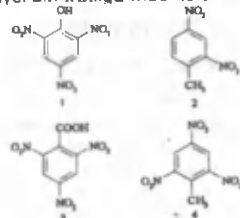
32. 25,4 g aldegid va etanol aralashmasiga kumush oksidning ammiakli eritmasi qo'shib bir oz qizdirilganda 43,2 g cho'kma tushdi. Agar boshlang'ich aralashmadagi aldegidning spirtga mol nisbati 2 : 3 bo'lsa, undagi spirtning massa ulushini va aldegid nomini aniqlang.

A) 0,46; butanal  
B) 0,38; etanal  
C) 0,54; propanal  
D) 0,62; metanal

33. 144 g glyukozaaning biq'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. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri tiritilga mos keladi?

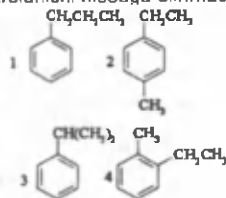


A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

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  $\text{C}_8\text{H}_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorod oksidlanganda benzoldikarbon kislotaga, nitrolanganda ( $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirokida) esa tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_7\text{NO}_2$  bo'lgan to'rtta izomer aralashmasi olinsa, aromatik uglevodorod(lar)ning tuzilishini aniqlang (yon zarfning nitrolanishi hisobga 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'tkazuvchanligini oshirish uchun

qaysi moddani suvga qo'shish kerak?

- A) mis sulfat  
B) natriy xlorid  
C) glyukoza  
D) kaliy gidroksid

2. D.I. Mendeleev elementlar davriy jadvalining IA guruhida yuqoridan pastga qarab tushganda quyidagi xususiyatlarining qaysilari susayib boradi?

- 1) elektrmanfiylik; 2) atom radiusi;  
3) metallik xossasi; 4) yadro zaryadi; 5) ionlanish potentsiali  
A) 1, 5 B) 1, 4, 5  
C) 2, 3, 4 D) 2, 4

3.  $[Cr(H_2O)_4Cl_2]Cl$ ;  $Fe_3[Fe(CN)_6]_2$  birikmalaridagi 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.  $Md + 2\alpha - \frac{261}{100}Lr + x\beta + y\alpha n$

Ushbu yadro reaksiyasida 13,05 mg loutensiy va  $21,07 \cdot 10^{16}$  dona neytron hosil bo'lsa, 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 qaysilari 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 tuzlarning qaysilari gidrolizga uchraydi?

- 1) natriy sulfid; 2) litiiy 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<sup>3</sup> bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoviy muvozanat qaror topganda moddalar konsentratsiyalari  $[N_2] = 0,7$ ;  $[H_2] = 0,8$ ;  $[N H_3] = 0,4$  mol/l bo'lsa, 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. 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 46,6% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi kristall sodaning massa ulushini (%) hisoblang.

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

12. Bug'ining vodorodga 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. Benzolni etilbenzoldan qanday farqlash mumkin?

- A) konsentrlangan kaliy permanganat eritmasining ta'siriga qarab  
B) yong'irda olovning rangiga qarab  
C) lakmus ta'siriga qarab  
D) konsentrlangan sulfat kislota ta'siriga qarab

14. 7 l (n.sh.) 2-metilbutadiyen-1,3 va unga nisbatan mol miqdorida olingan kislorod aralashmasi portlatilgandan so'ng hosil bo'lgan suv bug'li kondensatsiyalandi. Qolgan gazlar aralashmasi 4 l (n.sh.) ni tashkil etsa, reaksiya

uchun olingan kislorodning hajmini (l. n.sh.) toping.

- A) 55 B) 49 C) 62 D) 6

15. 2-metilgexsen-2 ning izomerlarini aniqlang.

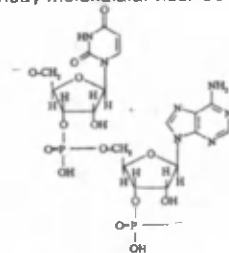
- 1)  $CH_3(CH_2)_2C(CH_3)CH_2$ ;  
2)  $(CH_3)_2CHCH_2C_2H_5$ ;  
3)  $CH_2C(CH_3)CH_2CH_2CH_3$ ;  
4)  $CH_3C(CH_3)_2CHCH_2CH_3$ ;  
5)  $C_2H_5C(CH_3)CHCH_2CH_3$ ;  
6)  $CH_3CH_2C(CH_3)_2$ .  
A) 1, 4, 5 B) 1, 2, 6  
C) 3, 5, 6 D) 2, 3, 4

16. Katalitik krekning usulida olinga n benznga tegishli sifatlarni tanlang.

- 1) detonatsiyaga chidamilligi termik benznga nisbatan yuqori;  
2) tarkibida alkenlar miqdori ko'proq;  
3) tarkibida izoalkanlar miqdori ko'proq;  
4) detonatsiyaga chidamilligi termik benznga 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 fragment gidrolizidan qanday molekularlar 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, sizoin

18. Ozonning hajmiy ulushi 35% bo'lgan azot va ozondan iborat 32 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.  $[N H_2]^+$  va  $[H_3O]^+$  ionlar uchun quyidagi qaysi xususiyat(lar) umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;
  - 2) donor-akseptor bog'ining mavjudligi;
  - 3) ionning lazoviy 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. Reaksiyani 90 sekunda 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  $\rightarrow$  xlorbenzol;
  - 2) metilbenzol  $\rightarrow$  benzil spirt;
  - 3) 2-nitropropan  $\rightarrow$  izopropilamin;
  - 4) etin  $\rightarrow$  etilen;
  - 5) 1,2-dixloretan  $\rightarrow$  etilenglikol;
  - 6) 2-metilpropanal  $\rightarrow$  izomoy kislota
- A) 4                              B) 1, 2, 6  
C) 2, 6                            D) 3, 5

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

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

24. 20 g metilamin eritmasini neytrallash uchun 1,0 molyarli HCl eritmasidan 100 ml ( $\rho = 1,2$  g/ml) sarlandi. 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. Metallning nisbiy atom massasini hisoblang.

- A) 40 B) 20 C) 24 D) 64

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

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

27. 100 g 98% li sulfat kislota eritmasi to'la neytrallanganuncha unga kristalik soda solindi. Hosil bo'lgan eritmaning konsentratsiyasini (%) hisoblang.

- A) 41,5 B) 36,8 C) 32,3 D) 49

28. Havo tarkibida massa jihatdan 78% azot bo'lsa,  $1 m^3$  (n.sh.) azot ajratib olish uchun qancha (kg) havo kerak bo'ladi?

- A) 1,43 B) 1,6 C) 1,78 D) 2,07

29. Uchlamchibutilbromid, ikkilamchibutilbromid va izobutilbromid natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkanlardagi bhamchi, ikkilamchi va uchlamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.

- A) 28; 8; 8  
B) 28; 8; 4  
C) 26; 8; 8  
D) 26; 8; 4

30. Fenol gomologi mo'l miqdordagi natriy bilan ishlav berilganda 4,48 l (n.sh.) gaz hosil bo'lgan. Shuncha miqdordagi modda natriy gidroksid bilan reaksiyaga kirishganda 57,6 g natriy fenolat olindi. Reaksiya uchun qanday moddalar olingan?

- 1) 2-etilfenol;
- 2) benzil spirt;
- 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  $X_3$  moddalarni aniqlang.



- A) atsetilen, vinilxlorid, polivinilxlorid  
B) fenol, 2,4,6-trixlorfenol, natriy fenolat  
C) propan kislota, 2-xloropropan kislota, propan kislota  
D) benzol, xlorbenzol, fenol

32. Ekvivalent miqdorda olingan ikkita bir atomli spirt molekulalararo degidratlanishidan 18 g suv va umumiy massasi 60 g

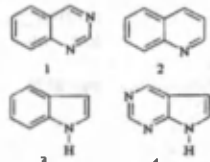
bo'lgan uchta oddiy efir teng mol nisbatda hosil bo'ldi. Reaksiyada qatnashgan spirtlarni aniqlang.

- A) metil spirt, izopropil spirt  
B) metanol, etanol  
C) metanol, propanol  
D) metil spirt, butil spirt

33. Yog' gidrolizida hosil bo'lgan uch atomli spirt mo'l miqdordagi natriy bilan reaksiyaga kirishganda 67,2 l (n.sh.) vodorod ajralsa, gidrolizga uchragan trihlitsirid miqdorini (mol) hisoblang.

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

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  $Na_2SO_4$  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 eritmadagi sulfat kislolaning konsentratsiyasini (%) hisoblang.

- A) 7,68 B) 4,9 C) 4,26 D) 3,8

36. 56,4 g fenolga nitrat kislota ta'sir ettirilganda ( $H_2SO_4$  ishtirokida) 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 moddalarni tanlang.

- 1) glyukoza;
  - 2) grafit;
  - 3) mis kuporosi;
  - 4) kislorod;
  - 5) silvinit;
  - 6) azot;
  - 7) ammiak;
  - 8) qora fofor
- 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 or'ashi bilan metallik, oksidlovchilik xossalari, atom radiusi va ionlanish



potensial (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. Glitserin molekulasidagi uglerod atomlarining oksidlanish darajalari yig'indisini toping.  
A) -3 B) -5 C) -4 D) -2

4. Rodiy atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ...5s<sup>4</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>8</sup>5s<sup>1</sup>  
D) ...4s<sup>2</sup>4p<sup>6</sup>4d<sup>8</sup>5s<sup>2</sup>

5.  ${}_{92}^{238}\text{U} \rightarrow {}_{82}^{210}\text{Pb} + x\alpha + y\beta + 5{}_0^1n$   
Ushbu yadro reaksiyasi asosida 12,6 mg eynshteyniy yemirilishidan hosil bo'lgan elektronlar sonini hisoblang.  
A) 12,06·10<sup>18</sup> B) 6,02·10<sup>18</sup>  
C) 18,06·10<sup>18</sup> D) 3,01·10<sup>18</sup>

6. Tarkibida bitta r-bog' bo'lgan molekulanı 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 qatorlarda faqat kuchli elektrolitlar keltirilgan?

- 1) kaliy sulfat, alyuminiy xlorid, sulfat kislotasi; 2) ammoniy gidroksid, sirka kislotasi, nitrit kislotasi; 3) alyuminiy gidroksid, ammoniy gidroksid, natriy gidrid; 4) vodorod sulfid, ammoniy gidroksid, karbonat kislotasi; 5) rux xlorid, nitrat kislotasi, mis(II) sulfat; 6) natriy gidroksid, vodorod florid, rux gidroksid  
A) 1, 5 B) 2, 4 C) 1, 6 D) 3, 4

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

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

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 kimyoviy muvozanat qaror topdi (K<sub>w</sub>=1). SO<sub>2</sub> ning boshlang'ich konsentratsiyasi 0,6 mol/l bo'lsa, kislorodning dastlabki konsentratsiyasini (mol/l) hisoblang.  
A) 0,45 B) 0,25 C) 0,35 D) 0,30

10. Qaysi modda yordamida alyuminiy gidroksidni bariy gidroksididan farqlash mumkin?

- A) suyultirilgan nitrat kislotasi  
B) kaliy gidroksid  
C) natriy xlorid  
D) konsentrlangan 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. Bug'ining geliyga 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) izogeptan B) izobutan  
C) izogeptan D) izopentan

13. Qaysi qatorida benzol gomologlari keltirilgan?

- A) 1,2,3-tri etilbenzol, toluol, vinilbenzol  
B) toluol, etilbenzol, kumol  
C) fenol, toluol, kumol  
D) metilbenzol, etilbenzol, vinilbenzol

14. Tarkibi C<sub>4</sub>H<sub>8</sub> 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

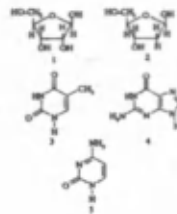
15. Aldegidlar qanday moddalar bilan reaksiyaga kirishmaydi?

- 1) mis(II) gidroksid; 2) kaliy sulfat;  
3) kumush(I) oksid (ammiakdagı);  
4) vodorod (katalizator: t°);  
5) mis(I) gidroksid.  
A) 2, 5 B) 1, 3, 4  
C) 1, 2, 5 D) 3, 4

16. Chumoli kislotaning qanday eritmasi "chumoli spirti" deb ataladi?

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

17. Quyidagi molekullardan qaysilari 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. B(OH)<sub>3</sub>; CO(OH)<sub>2</sub>; NO(OH); NO<sub>2</sub>(OH) Ushbu qatorida birikmalarning kislatolıx xossasi 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 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 koeffitsiyenti 3 bo'lgan reaksiya (2A<sub>(g)</sub> + BD<sub>(g)</sub> ↔ ...) ning 27°C dagı tezligi 1 ga teng. Sistemada hajm 3 marta ortirildi. 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 kislotasi;  
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. Birinchi elektroizlarda 1,5 mol, ikkinchisida 2,5 mol mis(II) sulfat bo'lgan eritmalar orqali 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. 30 g glauber tuzi 90°C li 100 g suvda to'la eritildi. Ushbu eritmaning 15°C gacha sovutilgandagi konsentratsiyasini (%) 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 sirka kislotada 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. Kaliy permanganat va kaliy 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. Temir bilan reaksiyaga (qizdirilgan) 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. Misni 80 % li nitrat kislotada eritmasi bilan oksidlash natijasida ajralgan gaz kislorod ishtirokida suvda eritildi. Hosil bo'lgan eritmani neytrallashtirish uchun 160 g 10 % li NaOH eritmasi sarflandi. Misni oksidlashga sarflangan nitrat kislotada 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 bilan ta'sirlashganda (Vyurys 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-pentametilgeksan;  
5) 2,2,3,3,6,6,7,7-oktametiloktlan;  
6) 2,2,3,3,6,6-geksametilgeksan.  
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 oksidlanganda 66,4 g tereftal kislotada 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.



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

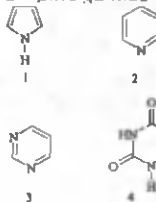
32. Metanol va uning gomologi molekullararo degidratlanishidan 3,6 g suv va umumiy massasi 12 g bo'lgan uchta oddiy efir teng mol nisbatda hosil bo'ldi. Reaksiyada qatnashgan ikkinchi spirtni aniqlang.

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

33. Glyukoza eritmasi bilan  $[Ag(NH_3)_2]OH$  reaksiyaga kirishishi natijasida olingan qattiq modda konsentrlangan nitrat kislotada bilan reaksiyaga kirishganda 2,24 l (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?



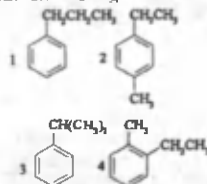
- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

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'tkazilganda anodda (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 uglevodorodg konsentrlangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi  $C_9H_{11}NO_2$  bo'lgan ikkita izomer aralashmasi olinsa, aromatik uglevodorod(lar)ning tuzilishini aniqlang (yon zanjirining nitrolanishi hisobga 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 qavatlar;
  - 4) qaynash va suyuqlanish temperaturali;
  - 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 qatorida elementlar atomlarining radiusi kamayib borishi tartibida joylashgan?

- 1) olingugurt;
  - 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. Etilenglikol molekulasidagi uglerod atomlarining oksidlanish darajalarini yig'indisini toping.

- A) -3 B) -4 C) 0 D) -2

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>4</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. 10,9 mg fransiy parchalanganda ( $^{215}_{87}\text{Fr} \rightarrow \text{Tl} + \alpha + \gamma + \beta + \text{e}^- + \text{n}$ )

- 12,04 · 10<sup>18</sup> dona elektron hosil bo'lsa, reaksiya rajasida olingan talliy izotopining nisbiy atom massasini toping.  
 A) 196 B) 204 C) 194 D) 200

6. Kalsiy gidroksulfat molekulasida nechta  $\sigma$ -bog' bo'ladi?

- A) 10  
 B) 8  
 C) 12  
 D) 6

7. Nitrat kislota va kaliy ishqor eritmaları teng miqdorda (mól) olinib aralashirilganda quyidagi xossalardan qaysi biri saqlanib qoladi?

- A) asoslik  
 B) kislotalik  
 C) kislotalik va asoslik  
 D) elektr o'tkazuvchanlik

8. Qaysi modda tuproqning kislotaliligini oshiradi?

- A) potash  
 B) natriy nitrat  
 C) natriy xlorid  
 D) ammoniy 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 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 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)  $\text{Al}_2\text{O}_3$   
 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 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. 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. ... etilbenzolning izomerlari hisoblanadi.

- A) toluol, stiroil, benzol  
 B) benzol, benzoy kislota, benzil spirt  
 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 olingan kislorod aralashmasi porlatilgandan so'ng hosil bo'lgan suv bug'i kondensatsiyalandi. Qolgan gazlar aralashmasi 4 l (n.sh.) ni tashkil etsa, reaksiya uchun olingan kislorodning hajmini (l, n.sh.) toping.  
 A) 55 B) 49 C) 62 D) 6

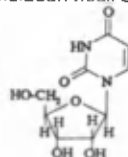
15. Formaldegidning vodorod bilan reaksiyasida olingan mahsulot ikki qismga ajratildi. Bir qismini oksidlanib, ikkinchi qismi bilan aralashtirildi. Olingan aralashma  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirokida qizdirilsa qanday modda hosil bo'ladi?

- A) ko'mir kislolaning metil efiri  
 B) etilformiat  
 C) fenolformaldegid smolasi  
 D) metilformiat

16. Quyidagi moddalarni qaynash temperaturasining ortib borishi tartibida joylashtiring.

- 1) glitserin; 2) etil spirt;  
 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, dezoksiriboza  
 B) timin, dezoksiriboza  
 C) uratsil, riboza  
 D) sitozin, riboza

18. Fosforni oksidlash uchun 11,2 l (n.sh.) kislorod sarflandi. Hosil bo'lgan fosfor anhidridini 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. HCN va  $\text{B}_2\text{F}_2$  molekulalar uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gidridlanishi;  
 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 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.  $\text{CO} + \text{Cl}_2 \rightleftharpoons \text{COCl}_2$  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 oksidlanadi?

- 1) akril kislota → propan kislota;  
 2) p-ksilol → tereftal kislota;  
 3) atsetilen → etilen;  
 4) metilbenzol → benzoy kislota;  
 5) 2-nitropropan → izopropamin;  
 6) 1,3-dibrombutan → 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 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. Xlorid va sulfat kislota aralashmasida 8 g mis(II) oksid eritildi. Natijada mis(II) xloridning digidratli va mis(II) sulfatning pentagidratli 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 shimdirilganda eritmada hosil bo'lgan xlorid va gipoxlorit 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 kislota da erigani sulfat anhidridning 20% li eritmasini hoell qilish uchun 500 g 94,6% li sulfat kislota da qanday massadagi sulfat anhidridni eritish kerak?

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

28. 40 g olingugurt(VI) oksid 1000 ml suvda eritilib unga natriy gidroksidning 20% li eritmasidan ( $\rho = 1,2 \text{ g/ml}$ ) 200 ml qo'shilsa eritmaning muhiti qanday bo'ladi?

A) kislotali  
B) ishqoriy  
C) kuchli kislotali  
D) neytral

29. Uchlamchibutilbromid, ikkilamchibutilbromid va izobutilbromid natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan

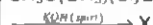
alkanlardagi ikkilamchi, uchlamchi va to'rtlamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.

A) 28; 7; 3  
B) 28; 8; 4  
C) 10; 8; 5  
D) 8; 8; 4

30. Benzoy kislota, fenilformiat va tereftal kislota dan 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) 16,8 C) 41,0 D) 12,2

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-metilbutanol-2,3

32. 17,6 g bir atomli A spirtning oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B kislota hosil boldi. B kislota ga mo'l miqdorda nux ta'sir ettirilganda 2,24 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spirt 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.

So'ngra gazlar ishqor eritmasidan o'lkazilganda 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?



1



2



3



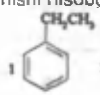
4

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. Kadmiumni batamom ajratib olish uchun eritmada 2 A kuchga ega bo'lgan tok 24125 sekund davomida o'lkazilgan bo'lsa, elektrolizdan so'ng eritmada qolgan sulfat konsentratining konsentratsiyasini (%) hisoblang.

A) 7,68 B) 4,9 C) 4,26 D) 3,8

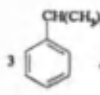
36. Tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorodga konsentrlangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi  $\text{C}_6\text{H}_{11}\text{NO}_2$  bo'lgan bitta modda olinsa, aromatik uglevodorod(lar)ning tuzilishini aniqlang (yon zarjining nitrolanishi hisobga olinmasin).



1



2



3



4

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 olingugurt atomlari qo'yilgan. Tarozi pallalarini muvozanatga 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 olingugurt atomlarini qo'yish kerak

D) o'ng tomoniga  $7,525 \cdot 10^{23}$  dona olingunig atomlarini qo'yish kerak

2. D.I. Mendeleev elementlar davriy jadvalining bir guruhchasida joylashgan element atomlari qanday xossalari bilan farq qiladi?

- 1) tashqi energetik qavatdagi elektronlar soni; 2) yadro zaryad qiymati; 3) elektron qavatlar soni; 4) ionlanish energiyasi; 5) elektrmanfiylik  
A) 1, 2, 3, 4 B) 4, 5  
C) 2, 3, 4, 5 D) 2, 3

3. Glitserin molekulasidagi uglerod atomlarining oksidlanish darajalari yig'indisini toping.  
A) -3 B) -5 C) -4 D) -2

4. Niobiy atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.  
A)  $...4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^1 4p^3$   
B)  $...5s^2 4d^3$   
C)  $...5s^2 4d^4$   
D)  $...4s^2 4p^6 4d^4 5s^1$

5.  $^{234}\text{C} \rightarrow x_1^a + y_1^b + Cm$

63,25 mg kaliiforniy yemirilishidan  $6,02 \cdot 10^{23}$  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 nechtadan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?  
A) 18; 3  
B) 12; 2  
C) 36; 6  
D) 48; 8

7. Dissotsialanish 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 qaysilari gidrolizga uchraydi?  
1) natriy gidrid;  
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.  $\text{N H}_{3(g)} + \text{Cl}_{2(g)} = \text{N}_2(g) + \text{HC l}_{(g)}$  reaksiya hajmi 8 l bo'lgan idishda olib bo'ldi. Kimyoviy muvozanat qaror topilganda moddalarning konsentratsiyasi  $[\text{N H}_3] = 0,5$ ,  $[\text{Cl}_2] = 0,3$ ;  $[\text{HC l}] = 0,6 \text{ mol/l}$  bo'lsa, reaksiya uchun olingan  $\text{N H}_3$  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. Qaysi reaktiv yordamida rux gidroksidini magniy gidroksiddan farqlash mumkin?  
A) alyuminiy gidroksid  
B) kaliy sulfid  
C) natriy gidroksid  
D) konsentrlangan xlorid kislota

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 ulushini (%) hisoblang.  
A) 7,4 B) 80 C) 51,2 D) 20

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 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 moddalar ketma-ketligidan foydalanib propanoldan izopropanol olish mumkin?  
A) konsentrlangan sulfat kislota ( $t > 140^\circ\text{C}$ ), suv ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ )  
B) vodorod bromid, kaliy gidroksidning spirtli eritmasi  
C) konsentrlangan sulfat kislota ( $t > 140^\circ\text{C}$ ), hrom ( $\text{FeBr}_2$ )  
D) natriy gidroksidning suvli eritmasi, vodorod xlorid

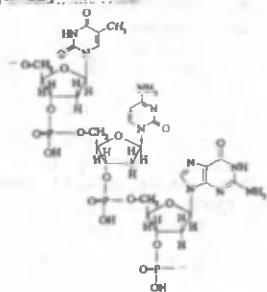
14. Izobutilen va metilisklopropanidan iborat 9 l (n.sh.) aralashma va mo' miqdorda olingan kislord portlatilgandan so'ng hosil bo'lgan suv bug'i kondensatsiyalandi. Qolgan gazlar aralashmasi 50 l (n.sh.)ni tashkil etsa, reaksiya

uchun olingan kislordning hajmini (l, n.sh.) toping.  
A) 68 B) 54 C) 36 D) 14

15. Oddiy efirlarga qaysi sintf moddalari isomer hisoblanadi?  
A) aldegid  
B) mukakkab etir  
C) bir atomli spirt  
D) keton

16. Qaysi modda don o'simliklarini himoya qilishda gerbitsid sifatida ishlatiladi?  
A) malaxit  
B) 2,4,6-trinitrobenzoic kislota  
C) temir kuprosi  
D) 2,4-dixlorfenoksisirka kislota

17. Quyidagi fragment gidrolizidan qanday molekular hosil bo'ladi?



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, dezoksiriboza, fosfat kislota

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

A) FeO B) ZnO C) NiO D) CuO

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. Qaysi moddaning 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. 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·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-gidroksoipropanal → sut kislotasi;  
2) butanol → butan;  
3) toluol → benzil spirt;  
4) etanol → etanol;  
5) 2-xloropropanal → alanol;  
6) 1,1-dibromopropan → propanal

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

23. Birinchi elektrolizlarda 1 mol, ikkinchisida 2 mol mis(II) sulfat bo'lgan eritmalar orqali 4 faradey tok o'tiganda katodlarda 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 konsentrlangan sulfat kislotasi bilan ishlov 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 molyarli kaliy gidroksid 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 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. 100% li sulfat kislotada erigan sulfat anhidridning 20% li eritmasini hosil qilish uchun 1000 g 94,6% li sulfat kislotada qanday hajmdagi (l, n.sh.) sulfat anhidridni eritish kerak?

A) 86,8 B) 240 C) 154 D) 550

28. 51 g vodorod sulfidni nitrat kislotada oksidlaganda olingugurt, 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 (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

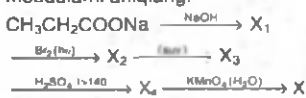
1) 2,3,3,6,6,7-geksametiloktan;  
2) 2,2,3,6,7,7-geksametiloktan;  
3) 2,3,4,5-tetrametilgeksan;  
4) 3,6-dimetiloktan;  
5) 2,3,3,5,6-pentametilheptan;  
6) 2,3,3,6-tetrametiloktan.

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

30. Benzol va toluol aralashmasi oksidlanganda 24,4 g aromatik kislotasi 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  $X_3$  va  $X_5$  moddalarni aniqlang.



A) etanol, etilenglikol  
B) atsetaldegid, propanol  
C) propanal, sirk kislotasi  
D) etilspirt, izopropanol

32. 39,6 g bir atomli A spirtning oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B aldegid hosil bo'ldi. B aldegidga mol miqdorda  $Ag_2O$  ning ammiakli eritmasi ta'sir ettirilganda 97,2 g cho'kma olindi. A spirt strukturasi aniqlang.

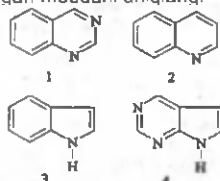
1) 2-metilbutanol-2; 2) butanol-1;  
3) 2-metilpentanol-2; 4) 2-metilbutanol-1

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.



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

35. Mis(II) sulfat bilan kadmiy sulfatdan iborat 7,36 g aralashma suvda eritildi. Mis bilan kadmiy 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. 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. 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 yadrodagi 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'rsating.

- 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

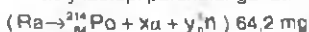
3. Izobutilsiprit molekulasidagi ikkinchi uglerod atomining oksidlanish darajasini toping.

- A) -2    B) -1    C) -3    D) 0

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

- A) 8; 10  
B) 7; 10  
C) 7; 11  
D) 8; 9

5. Radiy izotopi parchalanganda



(64,2 mg poloniy va  $54,18 \cdot 10^{19}$  dona neytron hosil boldi. Reaksiyaga qatnashgan radiy izotopi yadrosidagi neytronlar sonini aniqlang.

- A) 137    B) 133    C) 225    D) 141

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

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

7. Qaysi moddalar kuchsiz elektrolit hisoblanadi?

- 1) vodorod fluorid;
- 2) nitrit kislota;
- 3) kaliy karbonat;
- 4) natriy gidrokarbonat;
- 5) ammoniy gidrosulfat;
- 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) litiy yodid;
- 4) kaliy perxlorat;
- 5) kaliy fluorid;
- 6) natriy sulfat

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

9.  $\text{CH}_4(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g}) = \text{CO}(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g})$  reaksiyada muvozanat qaror topganda ( $K_M = 1$ ) vodorodning konsentratsiyasi 3 mol/l ni tashkil qildi. Suvning dastlabki konsentratsiyasi 5 mol/l bo'lsa, metanning dastlabki 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 kupurosi 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. Quyida berilgan ilodalardan to'g'ri-rilarini tanlang.

- 1) kislород atomi;
- 2) sirka kislota atomi;
- 3) malaxit atomi;
- 4) oimos uglerod atomlaridan tashkil topgan;
- 5) vodorod peroksid ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ) vodorod va kislород molekularidan tashkil topgan;
- 6) osh tuzi natriy va xlor molekularidan tarkib topgan;
- 7) suv molekulasida  $sp^3$  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 kelma-kellikidan 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 spirtli eritmasi

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

- A) 2-metilpropen

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

15. 24 g alkanol konsentrlangan sulfat kislota ishtirokida qizdirilishidan hosil bo'lgan organik modda o'ziga 8,96 l (n.sh.) vodorodni katalizator ishtirokida birlitirib olishi mumkin. Reaksiya uchun olingan spirtni aniqlang.

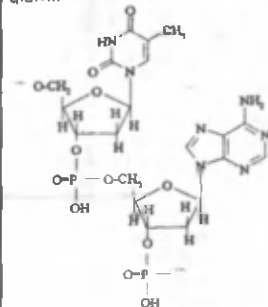
- A)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$   
B)  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$   
C)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$   
D)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$

16. Termik kreking usuli bilan olingan 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 qlimi.



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

18. Ozon va kislородdan iborat 80 g aralashma yetarli miqdordagi kaliy yodid eritmasi orqali o'tkazilganda necha gramm yod ajraladi? Boshlang'ich aralashmadagi kislородning hajmiy ulushi 50% ga teng.

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

19.  $\text{BF}_3$ ,  $\text{BCl}_3$ ,  $\text{SO}_3$  molekulari uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;
- 2) markaziy atomning valentligi;
- 3) molekularning fazoviy strukturasini;
- 4) bog' qutbli, molekula qutbsiz bo'lishi

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

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  $\text{N}_2$ ,  $\text{N}_2\text{H}_4$  va  $\text{H}_2$  larning hajmiy 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 ( $\gamma = 2$ ).  
A) 40    B) 50    C) 30    D) 20

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

- 1) glukoza → glyukon kislotasi;
  - 2) atsetilen → oksalat kislotasi;
  - 3) vinilxlorid → etilxlorid;
  - 4) xlorisirka kislotasi → glikokol;
  - 5) propanal → propanol;
  - 6) atsetilen → 1,1,2,2-tetabrometan
- A) 1, 2, 6      B) 3, 4, 5  
C) 1, 2      D) 3, 5

23. 800 g 5% li mis(II) sulfat eritmasining massasi 23,6 g ga kamayguncha elektroliz qilindi. Inert elektrodalarda 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 kislotasi, 114,5 g pikrin kislotasi va 235 g fenol aralashmasini neytrallash uchun 5% linatir gidroksid eritmasidan necha kilogram talab etiladi?  
A) 1,8    B) 1,2    C) 4,2    D) 3,6

25. 19,2 g misni eritish uchun unga oldin konsentrlangan 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 massa nisbatini aniqlang.

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

26. Tarkibida 33,2 g kaliy yodid tuzigan eritmaga yetarli miqdorda ozon shimdirilishidan hosil bo'lgan gazning hajmini ( $l$ ,  $t = 0^{\circ}\text{C}$ ,  $P = 101,3 \text{ kPa}$ ) aniqlang.  
A) 1,12    B) 2,24    C) 8,96    D) 3,36

27. "Navshadil spirt" tarkibidagi ammoniy gidroksid konsentratsiyasini aniqlash uchun, shu eritmadan 140 g olib, uni 2% li sulfat kislotasi bilan titrlanganda 490 g sarflandi. Ammoniy gidroksidning konsentratsiyasini (%) aniqlang.  
A) 7    B) 5    C) 12    D) 8

28. 5% li 300 g ammiak eritmasiga qanday hajmdagi (l, n.sh.) ammiak shimdirilganda 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 g siklogeptanni ( $\text{C}_7\text{H}_{14}$ ) katalizator ishtirokida qizdirib olingan aromatik uglevodorodga ortiqcha miqdorda bromlii suv ta'sir ettirilganda olingan 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 moddalarini aniqlang.



- (A) sirka aldegid, sirka kislotasi, xlorisirka kislotasi (B) benzol, fenol, toluol (C) etilbenzol, stiroil, polistiroil (D) etanol, sirka aldegid, etilatsetat  
A) 2,4  
B) 1,3

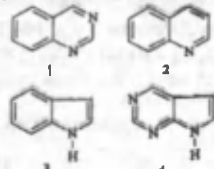
- C) 3  
D) 2

32. 70,4 g bir atomli A spirtning oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B kislotasi hosil bo'ldi. B kislotaga mo'l miqdorda rux ta'sir ettirilganda, 8,96 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spirt 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. 144 g glyukozaning biyog'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. Tarkibida pirlmidin va pirrol bo'lgan moddani aniqlang.

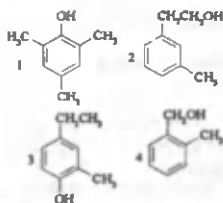


- A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

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

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  $\text{C}_6\text{H}_{11}\text{Br}$  bo'lgan modda, kaliy permanganat la'sirida oksidlanib tarkibi  $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_4$  bo'lgan modda hosil qilsa, uning strukturasi 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 yadrodagiy 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. Mendeleev elementlar davriy jadvalidagi asosiy guruhchasida 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. Glyukoza molekulasidagi o'ltinchi 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



$15,05 \cdot 10^{10}$  dona elektron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan vismut izotopidagi neytronlar sonini aniqlang.

- A) 114 B) 110 C) 206 D) 123

6. Magniy gidroksokarbonat molekulasida nechta  $\alpha$ -bog' bo'ladi?

- A) 10  
 B) 7  
 C) 8  
 D) 9

7. Qaysi qatorda faqat kuchsiz elektrolitlar joylashgan?

- A) kaliy nitrat, vodorod xlorid, kalsiy karbonat, litiy gidroksid  
 B) bariy xlorid, ammoniy atsetat, kaliy gidroksid, stronsiy nitrat  
 C) sirka kislota, karbonat kislota, sulfat kislota, ammoniy gidroksid  
 D) nikel(II) gidroksid, sulfat kislota, ammoniy xlorid, osh tuzi

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

- A)  $\text{K}_2\text{CO}_3$ ; KCN;  $\text{K}_2\text{SO}_3$   
 B)  $\text{CaCO}_3$ ;  $\text{CaSO}_3$ ;  $\text{Ca}(\text{CH}_3\text{COO})_2$   
 C)  $\text{ZnCl}_2$ ;  $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ ;  $\text{ZnSO}_4$   
 D)  $\text{N}_2\text{H}_4\text{Cl}$ ;  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ;  $\text{N}_2\text{H}_5\text{CH}_2\text{COO}$

9.  $\text{SO}_2(\text{g}) + \text{NO}_2(\text{g}) = \text{SO}_2(\text{g}) + \text{NO}(\text{g})$

reaksiyada  $\text{SO}_2$  va  $\text{NO}_2$  ning dastlabki konsentratsiyasi mosravishda 6 va 7 mol/l bo'lsa,  $\text{SO}_2$  ning muvozanat konsentratsiyasini (mol/l) hisoblang. ( $K_m = 1$ )

- A) 2,77  
 B) 8,73  
 C) 3,77  
 D) 3,27

10. Rux sulfidga xlorid kislota ta'sir ettirilganda ajralib chiqqan gaz mo'l miqdorda olingan natriygidroksid eritmasiga shimdirliganda qandaymodda hosil bo'ladi?

- A) kaliy xlorid  
 B) natriy sulfid  
 C) natriy gidrosulfid  
 D) rux gidroksid

11. Mis kuporosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 38% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi natriy karbonatning 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 larqlash uchun qaysi eritmadan foydalaniladi?

- A) litiy gidroksid  
 B) natriy xlorid  
 C) vodorod xlorid

D) natriy gidroksid

13. Qaysi qatordagi moddalar gidrogenlanish 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 teglavorodlardan 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-etilpentadiyen-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.

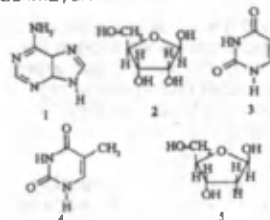
- A) strukturaviy izomerlar  
 B) gomologlar  
 C) geometrik izomerlar  
 D) barchasi bitta modda

16. Quyidagi moddalarni qaynash temperaturasining ortib borishi tartibida joylashtiring.

- 1) glitserin; 2) etil spirt;  
 3) etilenglikol.

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

17. Quyidagi molekullardan qaysilari DNK gidrolizida hosil bo'lmaydi?



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

18. Vodorod va kisloroddan iborat 10 g aralashma portlatilgandan so'ng qaysi gazdan nechta litr (n.sh.) ortib qoldi? Boshlang'ich ratlashmadagi 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 gibridlaniishi: a) sp<sup>3</sup>; b) sp;  
2) agregat holati (t=25°C):  
a) gaz; b) qattiq;  
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 molyardi ( $\rho = 1,12$  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. Reaksiyuning tezligini 32 marta oshirish uchun temperaturani 30° 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 kislotaga;  
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% li CuSO<sub>4</sub> eritmasi elektroliz qilinganda anoda (inert elektrod) 25,2 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadagi moddanning 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 sirkas kislotaga sarflandi. 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. 2,4 molyardi 200 ml kaliy gidrosulfit va 100 ml kaliy sulfit

eritmaları aralashtirildi. Ushbu eritmaga 100 ml kaliy gidroksid eritmasi qo'shildi. Eritmadagi kaliy gidrosulfit konsentratsiyasi 1 mol/l gacha kamaydi. Eritmaga qo'shilgan kaliy gidroksid eritmasining konsentratsiyasini (mol/l) hisoblang.

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

26. Kaliy permanganat parchalanishidan olingan gaz ozonator orqali o'tkazilib kaliy yodid eritmasiga shindirilganda 5,08 g yod ajraldi. Reaksiyada qalnanishgan kaliy permanganatning massasini (g) hisoblang.

- A) 1,58 B) 3,16 C) 6,32 D) 9,48

27. Mo'l miqdorda olingan lerning 163 ml 98% li ( $\rho = 1,84$  g/ml) sulfat kislotaga bilan reaksiyasi (qizdirilganda) natijasida hosil bo'lgan sulfat anhidrid hajmini (l, n.sh.) hisoblang.

- A) 33,6 B) 67,2 C) 89,6 D) 44,8

28. Konsentratsiyasi 9 mol/l bo'lgan 150 g ammiak eritmasiga ( $\rho = 0,9$  g/ml) necha litr (n.sh.) ammiak shindirilganda 25% li ammiak eritmasi hosil bo'ladi?

- A) 21 B) 16 C) 22,4 D) 19

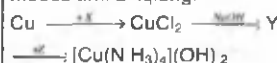
29. 3-brom-2,4-dimetilpentan va 2-brom-3,3-dimetilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

- 1) 2,2,3,4,5,5-geksametilgeksan;  
2) 2,2,7,7-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) oksidlanganda 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 kislotasi, mis(II) gidroksid, natriy gidroksid  
B) rux xlorid, mis(II) gidroksid, suv C) xlorid kislotasi, mis(II) gidroksid, ammiakli suv  
D) xlor, mis(U) gidrokold, ammiak

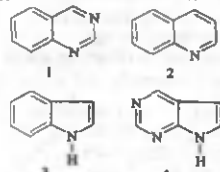
32. Quyida berilgan C<sub>5</sub>H<sub>10</sub> tarkibli uglevodorodlardan qaysilari gidratlanganda ikkilamchi spirt, kaliy permanganat bilan oksidlanganda diol-1,2 hosil qiladi?

- 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>CH<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>2</sub>;  
5) (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CHCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>.  
A) 1, 2, 4 B) 1, 3, 5  
C) 1, 5 D) 2, 4

33. 40 ml atseton ( $\rho = 0,78$  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 pirrol bo'lgan moddani aniqlang.



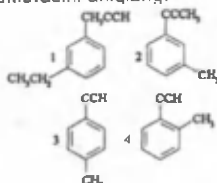
- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

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 eritmadan 2 A kuchga ega bo'lgan tok 24125 sekund davomida o'tkazilgan bo'lsa, elektrolizdan so'ng eritmadagi ( $\rho = 1,25$  g/ml) sulfat ionining konsentratsiyasini (mol/l) hisoblang.

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

36. Bromli suvni rangsizlantiradigan, kaliy permanganat bilan oksidlanganda dikarbon kislotaga hosil qiladigan va kumush oksidning ammiakdagi

eritmasi bilan cho'kma hosil qilmaydigan uglevodorod(lar) strukturasi aniqlang.



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

### Variant № 150

1. Quyida berilganlardan murakkab moddalarni tanlang.

- glyukoza;
  - grafit;
  - mis kuporosi;
  - kislorod;
  - silvinit;
  - azot;
  - ammiak;
  - qora 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 (asosiy guruhda) qaysi xossalari davniy ravishda o'zgarishi kuzatiladi?

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

3.  $[Pt(NH_3)_4Cl_2]Cl_2$ ;  $H_2[BeF_4]$  birikmalaridagi 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. Molibden atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ... $4s^23d^54p^65s^24d^5$   
B) ... $5s^24d^4$   
C) ... $4p^64d^55s^1$   
D) ... $5s^24d^5$

5. Radiy izotopi parchalanganda

( $Ra \rightarrow {}^{214}_{88}Po + x\alpha + y\beta^-$ ) 64,2 mg poloniy va  $54,18 \cdot 10^{18}$  dona neytron hosil bo'ldi. Reaksiyaga qatnashgan radiy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.  
A) 217 B) 225 C) 235 D) 230

6. Kaliy permanganat molekulasida nechtladan  $\sigma$  - va  $\pi$  - bog'lar 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) ortib boradigan moddalar qatorini tanlang ( $\alpha \approx 100\%$ ).

- A) natriy nitrat; kaliy fosfat; kaliy karbonat; magniy xlorid  
B) kalsiy xlorid; aluminii sulfat; natriy gidroksid; mis(II) sulfat  
C) natriy xlorid; bariy nitrat; alyuminiy nitrat; alyuminiy sulfat  
D) alyuminiy sulfat; temir(III) xlorid; kalsiy xlorid; litiy gidroksid

8. Fosforning qaysi birikma(lar) gidrolizga uchraydi?

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

9.  $N_2 + H_2 = N H_3$  reaksiya hajmi  $0,008 m^3$  bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoviy muvozanat qaror topganda moddalar konsentratsiyalari  $[N_2] = 0,7$ ;  $[H_2] = 0,8$ ;  $[N H_3] = 0,4$  mol/l bo'lsa, 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 metall xona haroratida suyultirilgan sulfat kislotalardan vodorodni siqib 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 mol miqdordagi kislorodda (platina ishtirokida) yoqilishidan olingan mahsulot o'z-o'zidan jigarrangga kiradi. Shu mahsulotning kislorod ishtirokida suvda eritilishidan hosil bo'lgan moddaning molekulyar massasini toping.

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

13. Qaysi reaktiv yordamida atseton, geksanal va geksan-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  $CO_2$  hosil bo'ldi. Ortib qolgan alkadiyenni tola bromlash uchun 0,6 mol  $Br_2$  sarflandi. Boshlang'ich aralashmadagi izopren miqdorini (mol) aniqlang.

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

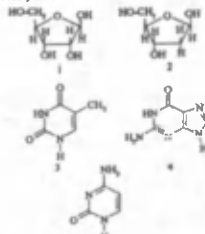
15. Qaysi moddalar kumush oksidning ammiakdagi eritmasi bilan reaksiyaga kirishmaydi?

- etanol;
  - sirka kislotasi;
  - metan kislotasi;
  - etanol
- A) 2, 4      B) 1, 3      C) 2, 3      D) 1, 4

16. Qanday moddaning hidi xloroform hidini eslatadi?

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

17. Quyidagi molekullardan qaysilari RNK gidrolizida hosil bo'lmaydi?



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

18. Ozon va azotdan 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 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 gibridlanishi;  
2) markaziy atomning valentligi;  
3) fazoviy strukturasini;  
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 qattiq modda ajraldi. Boshlang'ich aralashmadagi metanning hajmiy 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 koeffitsiyenti 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  $\rightarrow$  metilisklopropan;  
2) metakril kislotasi  $\rightarrow$  izomoy kislotasi;  
3) 2-xloropropan kislotasi  $\rightarrow$  alanin;  
4) xlorometan  $\rightarrow$  xloroform;  
5) atsetilen  $\rightarrow$  etan;  
6) fenol  $\rightarrow$  pikrin kislotasi

- 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 moddaning 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 kislotasi bilan reaksiyaga kirishib 8,2 g metall

nitrat hosil qildi. Metaning 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 ishlatilgan?

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

27. Sulfat kislotaning 5 mol/l li 400 ml eritmasiga ( $\rho = 1,4$  g/ml) necha litr (n.sh.)  $SO_3$  shirindirganda 50% li sulfat kislotasi eritmasi hosil bo'ldi?

- A) 48,3 B) 32,5 C) 49 D) 116

28. Katalizator ustidan  $6,02 \cdot 10^{23}$  molekula oltinugurt(IV) oksid va 26,88 l (n.sh.) kisloroddan iborat aralashma o'tkazilganda 64 g oltinugurt(VI) oksid hosil bo'ldi. Reaksiyada ishtirok etmagan oltinugurt(IV) oksidning molekular 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-etilpentan va 1-brom-2,3,3-trimetilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyur reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

- 1) 2,2,9,9-tetrametil-3,8-dietildekkan;  
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 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'ldi. Yuqori qismning hajmi 39 ml ( $\rho = 0,8$  g/ml) bo'lsa, boshlang'ich moddalarning mol nisbatini (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 anhidrid  
B) etanol, sirka kislotasi, etilatsetat  
C) sirka kislotasi, atsetaldegid, etanol  
D) propanol, propanal, propan kislotasi

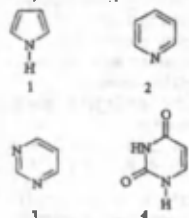
32. Ikkita bir atomli spirt molekulararomi degidratlanishidan 2,7 g suv va umumiy massasi 11,1 g bo'lgan uchta oddiy efir teng mol nisbatda hosil bo'ldi. Reaksiyada qatnashgan spirtlarni aniqlang.

- A) metanol, izopropanol  
B) metanol, etanol  
C) metanol, izobutanol  
D) metanol, butanol

33. 5,8 g propanal to'la yonishidan olingan mahsulotlar natriy ishqorning 120 g 10% li eritmasiga shimdirilishi natijasida 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 pirimidin qamari mos keladi?

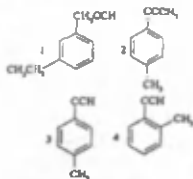


- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

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 oksidlanganda tereftal kislotasi hosil qiladigan va kumush oksidning ammiakdagi 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 temperaturalar;
  - 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) oltingugurt;
  - 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. 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; 80; 11,42  
B) 80; 80; 80; 80  
C) 5; 1; 1; 7  
D) 80; 160; 240; 80

4. Niobiy atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ...4s<sup>2</sup>3d<sup>10</sup>4p<sup>6</sup>5s<sup>1</sup>4p<sup>5</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>4</sup>5s<sup>1</sup>

5.  $^{238}_{94}\text{Pu} \rightarrow x\alpha + y\beta + z^{214}_{82}\text{Pb} + 9\text{e}^- + n$

Ushbu yadro reaksiyasida 54,18·10<sup>18</sup> dona pozitron hosil bo'lsa, reaksiyada parchalangan plutoniy miqdorini (mg) hisoblang.

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

6. Kadmiy gidroksosianid molekulasida nechtadan σ - va π - bog'lar bo'ladi?

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

7. Kuchli elektrolitlar 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 qaysilari gidrolizga uchraydi?

- 1) natriy gidrid;
  - 2) ammiak;
  - 3) etilatselul;
  - 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<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<sub>eq</sub> = 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 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 kuporosi 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 qaymas 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. Qaysi reaktiv yordamida etil spirt, benzol va tetraaxlormetani 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 mol miqdorda olingan kislordoda porlatilgandan 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

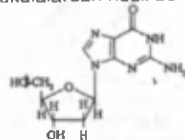
15. Aldegidlar qanday moddalar bilan reaksiyaga kirishadi?

- 1) mis(II) gidroksid;
  - 2) kaliy sulfat;
  - 3) kumush(I) oksid (ammiakning);
  - 4) vodorod (katalizator; I<sup>+</sup>);
  - 5) mis(II) gidroksid.
- A) 2, 5    B) 1, 3, 4  
C) 1, 2, 5    D) 3, 4

16. Katalitik kreking usulida olingan benzinga tegishli sifatlarini tanlang.

- 1) detonatsiyaga chidamliligi termik benzinga nisbatan yuqori;
  - 2) tarkibida alkanlar 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. Quyidagi nukleozid qaysi molekullardan hosil bo'lgan?



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

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<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O molekullari uchun quyidagi qaysi xususiyat(lar) umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;
- 2) markaziy atomning valentligi;

- 3) molekularing fazoviy strukturasini;  
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  $\text{N}_2$ ,  $\text{N}_2\text{H}_4$  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. 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 nitashkil etgan.

- Reaksiyaning o'rtacha tezligini (mol/(l·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) benzoil  $\rightarrow$  siklogeksan;  
2) metilsiklopropan  $\rightarrow$  butan;  
3) izobutanol  $\rightarrow$  2-metilpropanal;  
4) butan  $\rightarrow$  butadiyen-1,3;  
5) oliyien kislota  $\rightarrow$  stearin kislota;  
6) glukoza  $\rightarrow$  glyukon kislota  
A) 3, 6 B) 1, 2, 5  
C) 3, 4, 6 D) 1, 5

23. Tarkibida 27,65 g kaliy permanganat bo'lgan eritma orqali sulfat kislota ishtirokida 17,92 l (n.sh.) vodorod sulfid o'tkazilganda hosil bo'lgan olingugurtning 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'lsa, reaksiya uchun necha gramm suv olingan?  
A) 95,2 B) 117,4  
C) 100,6 D) 112

25. 40,8 g alkilatsetat gidrolizi natijasida hosil bo'lgan kislolarni neytrallashtirish uchun 800 ml 0,5 molyarli kaliy gidroksid eritmasi

sarlansa, murakkab efir(lar) nomini aniqlang.

- 1) propilatsetat; 2) etilatsetat;  
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 ishlatilgan?

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

27. Sulfat kislolaning 6 molyarli 200 ml eritmasiga ( $\rho = 1,5 \text{ g/ml}$ ) necha litr (n.sh.)  $\text{SO}_2$  shimdirilganda 60% li sulfat kislota eritmasi hosil bo'ladi?

- A) 218 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 eritmaning massasini (g) hisoblang.

- A) 250 B) 300 C) 750 D) 600

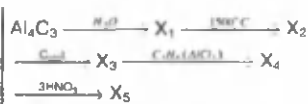
29. 1-brom-2,2,3-trimetilbutan va 2-brom-3-metilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

- 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. Tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_{10}$  bo'lgan aromatik uglevodorodning qanday izomer(lar)i oksidlanganda bir asoslik karbon kislotaga aylanadi?

- 1) etilbenzol;  
2) 1,4-dimetilbenzol;  
3) 1,2-dimetilbenzol;  
4) kumol;  
5) p-kislol;  
6) strol  
A) 1 B) 3  
C) 1, 4, 6 D) 2, 3, 5

31. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan  $\text{X}_3$  va  $\text{X}_5$  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

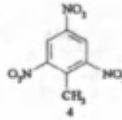
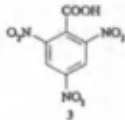
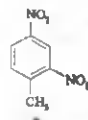
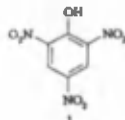
32. 29,6 g bir atomli A spirtning oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B aldegid hosil bo'ldi. B aldegidga mo'l miqdorda  $\text{Ag}_2\text{O}$  ning ammiakli eritmasi ta'sir ettirilganda 86,4 g cho'kma hosil bo'ladi. A spirt strukturasi aniqlang.

- 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 olingan modda ikki qismga ajratildi. 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 kislotasining propil efiri  
C) sut kislotasining etil efiri  
D) ko'mir kislotasining etil efiri

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi 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 metallardan hammasi mo'lib 2,4 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmada sulfat ionining konsentratsiyasini (mol/l) toping.  
A) 0,100 B) 0,03

C) 0,075 D) 0,050

36. Karbol kislotaga 50,4 g nitrat kislotaga ta'sir etganda ( $H_2SO_4$  ishtirokida) 2-nitrofenol, 4-nitrofenol va pikrin kislotalar 1:2:3 mol nisbatda hosil bo'lsa, reaksiyaga qatnashgan karbol kislotaga massasini (g) aniqlang.  
A) 75,2 B) 37,6  
C) 17,4 D) 112,8

**Variant № 152**

1. Qaysi ifoda(lar)da kislorod molekulasini haqida so'z boradi?  
1) kaliy permanganat parchalanganda kislorod ajraladi;  
2) havo tarkibida 20% kislorod bor;  
3) gazometrdagi 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. 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. Gidroxinon molekulasidagi uglerod atomlarining oksidlanish darajasi yig'indisini toping.  
A) -4 B) -2 C) -1 D) -6

4. Ruteniy atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.  
A) ... $4d^65s^2$   
B) ... $5s^24d^6$   
C) ... $4s^24p^64d^65s^2$   
D) ... $4s^24p^64d^75s^1$

5.  $^{252}_{94}\text{Es} \rightarrow \text{Pu} + x\alpha + y\beta$

Ushbu yadro reaksiyasida 15,12 mg eynshitevniy yemirilishidan  $108,36 \cdot 10^{-23}$  dona elektron ajralgan bo'lsa, plutoniy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.  
A) 244 B) 230 C) 240 D) 236

6. Alyuminiy digidroksoxromat molekulasida nechta  $\sigma$ -bog' bo'ladi?  
A) 12  
B) 18

C) 14  
D) 16

7. Kuchsiz elektrolitlar joylashgan qatorni aniqlang.  
A) sirka kislotasi, natriy atsetat, sulfat kislotasi, sulfat kislotasi  
B) ammoniy gidroksid, vodorod sulfid, karbonat kislotasi, sirka kislotasi  
C) kaliy gidroksid, kalsiy gidroksid, mis(II) gidroksid, temir(II) gidroksid  
D) natriy gidroksid, natriy xlorid, nitrat kislotasi, sirka kislotasi

8. Kumush nitrat eritmasiga qo'shilganda cho'kma hosil bo'ladigan moddalarni tanlang.  
1) kaliy bromid; 2) natriy xlorid;  
3) litiy xlorid; 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 kimyoviy muvozanat qaror topdi ( $K_M=1$ )- $SO_2$  ning boshlang'ich konsentratsiyasi 0,6 mol/l bo'lsa, kislorodning dastlabki konsentratsiyasini (mol/l) hisoblang.  
A) 0,45 B) 0,25 C) 0,35 D) 0,30

10. Quyida berilgan metall oksidlaridan 1 gramdan olib, har biri 1000 g suvda eritilsa, qaysi eritmada kationning moylar konsentratsiyasi kamroq bo'ladi?  
A) kaliyli B) natriyli  
C) litiyli D) bariyli

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. Quyida berilgan ifodalardan noto'g'rilarini tanlang.  
1) kislorod atomi;  
2) sirka kislotasi atomi;  
3) malaxit atomi;  
4) olmos uglerod atomlaridan tashkil topgan;  
5) vodorod peroksid ( $H_2O_2$ ) vodorod va kislorod molekullaridan tashkil topgan;  
6) osh tuzi natriy va xlor molekullaridan tashkil topgan;  
7) suv molekulasini  $sp^3$

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

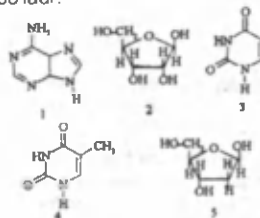
13. Birkish reaksiyasi qaysi qatordagi moddalarga xos?  
A) siklogeksen, izopren, etilen, atsetilen  
B) propen, propan, benzol, fenol  
C) etilenglikol, metilatsetilen, izopren, oktan  
D) 2-metilpentan, toluol, etilen, butadiyen-1,3

14. 2-metilbutadiyen-1,3 va kislorod aralashmasi yonishidan 52,8 g  $CO_2$  ajraldi. Orib 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. Etilformial 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 suyuq moddani ( $t = 25^\circ C$ ) belgilang.  
A) benzol B) fenol  
C) anilin D) etanol

17. Quyidagi molekullardan qaysilari 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 kiritilmagan 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.  $H_2O$  va  $[H_3O]^+$  lar uchun quyidagi qaysi xususiyat(lar) 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.  $CO$ ,  $CO_2$  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 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 (katalizatsiz) 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. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

1) metilbenzol → benzoy kislotasi;  
2) etilen → etan;  
3) propilen → propandiol-1,2;  
4) izopren → 2-metilbutanol;  
5) xlorcirka kislotasi → glikokol;  
6) etilenglikol → oksalat kislotasi

A) 2, 4 B) 1, 3, 6  
C) 1, 3 D) 2, 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.  $FeO$  va  $Fe_2O_3$  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 anhidridi

va 25% li sirka kislotadan necha gramdan olish zarur?

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

26. 1 l suvda 2,24 l (n.sh.) xlor eritilishidan ( $Cl_2 + H_2O \rightarrow HCl + HClO$ ) hosil bo'lgan eritmadagi xlorid kislotaning konsentratsiyasini (%) hisoblang.

A) 0,71 B) 0,25 C) 0,36 D) 0,52

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

Reaksiyada qatnashgan nitrat kislotasi hajmini (ml) hisoblang.

A) 21,2 B) 35 C) 70 D) 23,3

28. 6,4 g misning konsentrlangan 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'li miqdorda natriy metalli ta'sir ettirilganda hosil bo'ladigan moddalarni belgilang.

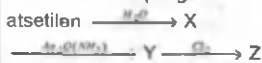
1) 2,5-dimetilgeksan;  
2) 2,2,3,3-tetrametilbutan;  
3) 2,3-dimetilbutan;  
4) geksan;  
5) 2,4-dimetilpentan

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

30. 400 g 2,59% li fenilammoniyxlorid eritmasi bilan bromli suv orasidagi reaksiya oxirigacha olib borildi. Reaksiyon aralashmadan 2,4,6-tribromanilinni 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, Y, Z moddalarni aniqlang.



A) etilenglikol, etanol, 1,2-dioxoretan  
B) etanal, etan kislotasi, xlorcirka kislotasi

C) etanal, etanol, etilxlorid

D) etanol, etanal, etanol

32. Quyida berilgan  $C_5H_{10}$  tarkibli uglevodorodlardan qaysilari gidratlanganda uchlamchi spirt, kaliy permanganat bilan oksidlanganda diol-2,3 hosil qiladi?

1)  $H_2CCH(CH_2)_2CH_3$ ;

2)  $CH_3CHCH_2CH_2CH_3$ ;

3)  $H_2CC(CH_3)(C_2H_5)$ ;

4)  $CH_3C(CH_3)CH_2CH_3$ ;

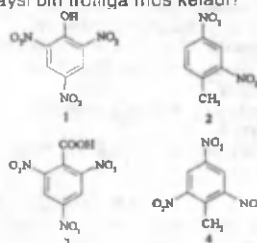
5)  $(CH_3)_2CHCH_2CH_3$

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

33. Glyukozaning biq'ishi naliyasida 72 g sut kislotasi hosil bo'lsa, shunday miqdordagi glyukoza olish uchun qancha saxaroza (g) kerak bo'ladi?

A) 259,2 B) 180  
C) 136,8 D) 128,3

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri troligal mos keladi?



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

35. Mis(II) sulfat va kadmiy sulfatdan iborat 5,28 g aralashma suvda 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. Tarkibi  $C_8H_{10}$  bo'lgan aromatik uglevodorodga konsentrlangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi  $C_8H_9NO_2$  bo'lgan bitta modda hosil bo'ladi. 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) 2 C) 1,2 D) 3,4

### Variant № 153

1. Quyidagi perilganlardan oddiy moddalarni taniang.

- 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 qatorda elementlar elektranfiyligi kamayib borish tartibida 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.  $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_5\text{Cl}]\text{Cl}_2 \cdot \text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$  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. Kumush atomning elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A)  $4p^6 4d^{10} 5s^1$
- B)  $5s^2 4d^9$
- C)  $5s^1 4d^9$
- D)  $4s^2 4p^6 4d^{10} 5s^2$

5.  ${}^{248}_{98}\text{Cm} + 2\alpha \rightarrow x + \beta + \gamma + p + n$   
Ushbu yadro reaksiyasi asosida 48,2 mg kyuriy yemirilganda  $24,08 \cdot 10^{19}$  dona elektron ajralsa, hosil bo'lgan neptuniy izotopidagi neytronlar sonini hisoblang.

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

6. Kaliy permanganat molekulasida nechtdan  $\sigma$  - 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) sirka kislotasi;
  - 5) magniy gidroksid;
  - 6) alyuminiy xlorid
- A) 1, 2, 6 B) 2, 4, 5  
C) 2, 5, 6 D) 3, 4, 6

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

- A)  $\text{K}_2\text{CO}_3$ ; KCN;  $\text{KHC}_3$
- 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)  $\text{N}_2\text{H}_4\text{Cl}$ ;  $(\text{N}_2\text{H}_5)_2\text{SO}_4$ ;  $\text{N}_2\text{H}_4\text{CH}_2\text{COO}$

9.  $\text{CO}_{2(\text{g})} + \text{H}_{2(\text{g})} = \text{CO}_{(\text{g})} + \text{H}_2\text{O}_{(\text{g})}$  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, ularning muvozanat holidagi 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 konsentrlangan natriy gidroksid eritmasi bilan reaksiyaga kirishadi?  
A) uglerod(IV) oksid, vodorod xlorid, magniy  
B) kremniy(IV) oksid, nitrat kislotasi, temir(III) gidroksid  
C) alyuminiy oksid, sirka kislotasi, bariy gidroksid  
D) oltinugur(IV) oksid, sultat kislotasi, temir(V) gidroksid

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. Natriy silikat, natriy karbonat va kaliy sulfid eritmalarini 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 kislorod aralashmasi yonishidan 1,2 mol  $\text{CO}_2$  hosil bo'ldi. Ortib qolgan alkadiyenni to'la gidrogenlash uchun 17,92 l (n.sh.) vodorod sarflandi. Boshlang'ich aralashma miqdorini (mol) aniqlang.

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

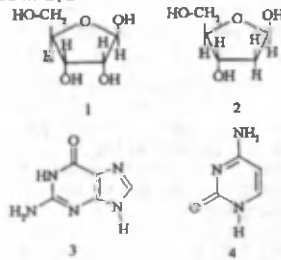
15. Qaysi aldegid Kucherov reaksiyasi natijasida olinadi?

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

16. Termik krekning 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 molekullardan qaysi biri DNK gidrolizida hosil bo'lmaydi?



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

18. 160 g ozon va azoldan iborat aralashma yetarli miqdordagi kaliy yodid eritmasi orqali o'lkazilgandan so'ng 254 g cho'kma tushdi. Boshlang'ich aralashmadagi azotning hajmiy ulushini (%) hisoblang.

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

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. 25,2 g temir kukuni qizdirilib yetarli miqdorda suv bug'li yuborilganda 1,2 g vodorod ajrala, hosil bo'lgan mahsulotning kimyoviy formulasini aniqlang.

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

21.  $A_{(g)} + B_{(g)} = A_3B_{2(g)}$  sistemaning bosimi ikki marta oshinlsa, to'g'ri reaksiya tezligi necha marta ortadi?

- A) 8 B) 32 C) 4 D) 16

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

- 1) metakril kislota—izomoy kislota; 2) etan—nitroetan;  
3) etanol—etilxlorid;  
4) metilbenzol—benzil spirt;  
5) propanol—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 eritmadagi moddanning massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 6,7 B) 30,6 C) 24,5 D) 4,9

24. 86 g mis kuporosi ( $100^\circ C$ ) 200 g suvda to'la eritildi. Ushbu eritma  $30^\circ C$  gacha sovitilganda hosil bo'lgan eritmaning konsentratsiyasini (%) hisobleng. Mis kuporosining  $100^\circ C$  dagi eruvchanligi 43 ga,  $30^\circ C$  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) oksid eritildi. Natijada mis(II) xloridning digidrat va mis(II) sulfatning pentagidrat 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.) klorod ozonatorga kiritilishidan olingan gaz mo'l miqdordagi kaliy yodid eritmasiga shimdirilganda necha gramm yod olinadi?

- A) 50,8 B) 2,54 C) 7,72 D) 76,2

27. 100% li sulfat kislota da erigan sulfat anhidridning 20% li eritmasini hosil qilish uchun 1000 g 94,6% li sulfat kislota da qanday hajmdagi (l, n.sh.) sulfat anhidridni eritish kerak?

- A) 86,8  
B) 240  
C) 154  
D) 550

28. Vodorod sulfidning mo'l miqdordagi kisloroddayonishidan hosil bo'lgan mahsulot natriy gidroksidning 20% li ( $\rho = 1,2$  g/ml) 400 ml eritmasidan o'tkazilganda o'ta 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. Uchlamchibutilbromid, ikkilamchibutilbromid va izobutilbromid natriy 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-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. Temir(III) bromid ishtirokida benzolning ( $\rho = 0,8$  g/ml) bromlanishidan ajralgan gaz yetarli miqdordagi kumush nitrat eritmasidan o'tkazilganda 9,4 g cho'kma tushdi. Reaksiyada ishtirok etgan benzol hajmini (ml) hisobleng.

- A) 4,87 B) 3,9 C) 7,58 D) 5,63

31. Quyidagi sxema asosida berilgan  $X_1$ ,  $X_2$  va  $X_3$  moddalarni aniqlang.



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

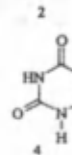
32. 37 g bir atomli A spirtning oksidlanishidan o'shancha uglerod tug'an B kislota hosil bo'ldi. B kislota ga mo'l miqdorda rux ta'sir ettirilganda 5,6 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spirtning strukturasi aniqlang.

- 1)  $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$ ;  
2)  $CH_3CH(OH)CH_2CH_3$ ;  
3)  $CH_3C(CH_3)(OH)CH_3$ ;  
4)  $CH_3CH(CH_3)CH_2OH$   
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  $H_2SO_4$  ishtirokida reaksiyaga kirishganda 11,6 g tegishli murakkab efir hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingan aldegidni aniqlang.

- A)  $CH_3CHO$   
B)  $CH_3CH_2CHO$   
C)  $CH_3CH_2CH_2CHO$   
D)  $HCHO$

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri piridinda 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 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  $C_9H_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorodga konsentrlangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi  $C_9H_7NO_2$  bo'lgan to'rtta izomer aralashmasi hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingan 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  $12,04 \cdot 10^{23}$  dona xrom atomlari, o'ng tomoniga shuncha oltingugurt atomlari qo'yilgan. Tarozi pallarini muvozanatga 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 oltingugurt atomlarini qo'yish kerak  
D) o'ng tomoniga  $7,525 \cdot 10^{23}$  dona oltingugurt atomlarini qo'yish kerak

2. Qaysi qatorda elementlarning ionlanish potentsiali ortib boradi?

- A) Gs; Fb; K; Na  
B) Mg; Ca; Sr; Be  
C) Li; K; Na; H  
D) He; Ne; Ar; Kr

3.  $[Pt(NH_3)_3Cl_3]Cl$ ;  $H_2[SiF_6]$  birikmalaridagi markaziy atomning oksidlanish darajasi va koorditatsion 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)  $...3s^2 3p^4 3d^5$   
B)  $...3s^2 3p^4 4s^2 3d^4$   
C)  $...3p^4 4s^1 3d^2$   
D)  $...3s^2 3p^3 3d^3$

5. 75,9 mg kaliforniy parchalanganda ( $^{253}Cf \rightarrow x\alpha + y\beta + 6\gamma + Cn$ )

72,24  $\cdot 10^{18}$  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 molekulasida nechtdan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

- A) 9; 3  
B) 8; 2  
C) 11; 3

D) 10; 2

7. Elektrolitlarning dissotsialanish darajasi ortib borish tartibida joylashgan qatorni aniqlang.

- 1) etil spirti;  
2) sirka kislota;  
3) xtorsirka kislota;  
4) diftorsirka kislota;  
5) fenol;  
6) triftoirsirka 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; alyuminiy xlorid  
B) kalsiy karbonat; magniy xlorid  
C) bariy nitrat; kaliy sulfat  
D) ammoniy xlorid; rux nitrat

9.  $NH_3(g) + Cl_2(g) = N_2(g) + HCl(g)$  reaksiya hajmi  $0,009 m^3$  bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoviy muvozanat qaror topganda moddalar konsratsiyalari  $[N_2] = 0,4$ ;  $[Cl_2] = 0,2$ ;  $[HCl] = 0,6$  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 konsentrlangan 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'ning gelyiga 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) izozeptan 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) siklopten, penten-2, 1,1-dimetilsiklopropan

14. 21 g noma'lum alkenning brom bilan reaksiyasida olingan 2,3-dibromalkanga avval shqorning suvli eritmasi, so'ngra natriy metalli 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

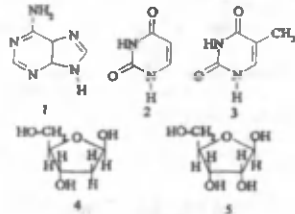
15. Aldegid guruhi qaytarilganda ribozadan hosil bo'lgan spiri necha atomi bo'ladi?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 6

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-dixlorfenoksisirka kislota

17. DNK gidrolizida quyidagi qaysi molekular hosil bo'ladi?



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

18. Vodorodning hajmiy 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)  $sp^3$ ; 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) molekularing 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. CO, CO<sub>2</sub> va N<sub>2</sub> dan iborat aralashmani to'la yondirish uchun 1,12 l (n.sh.) kislorod sarflandi.

Hosil bo'lgan gazlar aralashmasi Ca(OH)<sub>2</sub> 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. Hajmi 0,005 m<sup>3</sup> bo'lgan reaktorda reaksiya borishi natijasida 0,25 minut davomida moddaning miqdori 8,4 molda 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 molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) akril kislota → propan kislota;  
2) p-kislotol → tereftal kislota;  
3) atsetilen → etilen;  
4) metilbenzol → benzoil kislota;  
5) 2-nitropropan → izopropuamin;  
6) 1,3-dibrombutan → metilsiklopropan
- A) 2, 4                      B) 1, 3, 6  
C) 2, 4, 5                      D) 1, 3

23. 500 g 8% li CuSO<sub>4</sub> eritmasi elektroliz qilinganda anodda (inert elektrod) 25,2 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadagi 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 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. Natijada mis(II) xloridning digidrat va mis(II) sulfatning pentagidrat 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 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 (ρ = 1,25 g/ml) molyar konsentratsiyasini hisoblang.

- A) 5    B) 7,5    C) 6    D) 4

27. Sulfat kislota ning 5 mol/l li 400 ml eritmasiga (ρ = 1,4 g/ml) necha litr (n.sh.) SO<sub>3</sub> shimdirilganda 50% li sulfat 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 mo'l miqdorda natriy metalli ta'sir ettirilganda hosil bo'ladigan moddalarni belgilang.

- 1) 2,2,3,6-tetrametilheptan;  
2) 3,4-dimetilheksan;  
3) 2,3,3,6,6,7-geksametiloktan;  
4) 2,3,3,6-tetrametilheptan;  
5) 2,2,3,6,6,7-geksametiloktan;  
6) 2,5-dimetilheksan
- A) 1, 3, 6                      B) 2, 4, 5  
C) 1, 2, 5                      D) 3, 4, 6

30. 49 g siklogeptanni (Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> katalizator ishtirokida) qizdirib olingan aromatik uglevodorodga ortiqcha miqdorda bromli suv ta'sir ettirilganda 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<sub>1</sub>, X<sub>2</sub> moddalarni aniqlang.



- A) etan va propan  
B) metanol va etan kislota  
C) etilen va etilenglikol  
D) atsetilen va sirka aldegid

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 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; propanol  
D) 0,6; propanol

33. Agar ma'lum miqdordagi aromatik spirt natriy metalli bilan reaksiyaga kirishganda 13,44 l (n.sh.) gaz ajralishi ma'lum bo'lsa, shuncha miqdordagi aromatik spirt oksidlanishidan hosil bo'lgan benzoil kislota massasini (g) hisoblang.

- A) 75,6                      B) 112,8  
C) 146,4                      D) 85,4

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri pirrolga mos keladi?

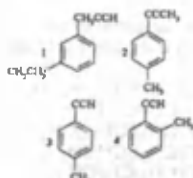


- A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

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 metallardan hammasi bo'lib 3,12 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmadagi 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 oksidning ammiakdagi 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'lmagan 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 qatorida elementlarning ionlanish potentsiali kamayib boradi?

- A) Gs; Rb; K; Na  
B) Mg; Ca; Sr; Be  
C) Li; K; Na; H  
D) He; Ne; Ar; Kr

3.  $[Pt(NH_3)_2Cl_4]$ ;  $K_4[Fe(CN)_6]$  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. Paliadiy atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ...5s<sup>1</sup>4d<sup>9</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.  $^{254}_{100}No \rightarrow x_2\alpha + y_-\beta + ^{238}_{98}Cm$

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. Temir (II) fosfat molekulasida nechtdan  $\sigma$ - 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 tartibida joylashtiring ( $\alpha=100\%$ ).

- 1) bariy xlorid;
  - 2) xlorosirk' 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 lizlarning qaysilari gidrolizga uchraydi?

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

9.  $N_2(g) + O_2(g) = N_2O(g) + H_2O(g)$  reaksiyada kiriyoviy muvozanat qaror topganda moddalar konsentratsiyasi (mol/l)  $[N_2] = 0,8$ ;  $[O_2] = 0,4$ ;  $[N_2O] = 0,2$  ni tashkil qildi. Reaksiya hajmi 7 l bo'lgan idishda olib borilgan bo'lsa, reaksiya uchun olingan  $N_2$  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. 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) alyuminiy  
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 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. Qaysi moddalar tarkibida karbonil guruh bo'ladi?

- A) chumoli kislotasi, atseton, etanol  
B) etilenglikol, benzoil kislotasi, propan kislotasi  
C) aminosirk' kislotasi, benzoil, propanal  
D) etanol, sirk' kislotasi, 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-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

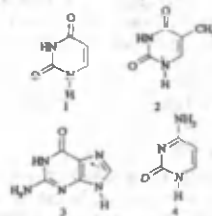
15. Metanol bug'ining havo bilan aralashmasi qizdirilgan mis ustidan o'tkazildi. Olingan organik mahsulot  $Cu(CH_3)_2$  bilan reaksiyaga kirishganda 81 g sariq cho'kma hosil bo'ldi. Reaksiyada qatnashgan spirt massasini (g) aniqlang.

- A) 16 B) 31 C) 9 D) 28

16. Chumoli kislotaning qanday eritmasi "chumoli spiri" deb ataladi?

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

17. Quyidagi molekullardan qaysi bir DNK gidrolizida hosil bo'lmaydi?



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

18. Fosforni oksidlash uchun 11,2 l (n.sh.) kislorod sarflandi. 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.  $\text{Cl}(\text{OH})$ ;  $\text{ClO}(\text{OH})$ ;  $\text{ClO}_2(\text{OH})$   
Ushbu qatorda birikmalarning kislotalik xossasi qanday o'zgaradi?

- A) ortadi  
B) kamayadi  
C) oldiniga kamayadi, so'ngra 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.  $\text{A}_2\text{B}_{(g)} + \text{B}_{2(g)} = \text{A}_2\text{B}_{2(g)}$  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)  $1,2 \cdot 10^{-3}$  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 oksidlanadi?

- 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. Birinchi elektrolizda 1 mol, ikkinchisida 2 mol mis(II) sulfat bo'lgan eritmalar orqali 4 faradey lok o'tiganda katodlarda 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 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. 400 ml 0,5 molyarli alyuminiy xlorid va 300 ml 2 molyarli natriy gidroksid eritmaları aralashtirildi.

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.  $\text{KCl}$  va  $\text{MgCl}_2$  dan iborat 0,4 mol aralashmadagi xlorid ionini to'la cho'k'tirish uchun kerumash nitrataning 0,4 molyarli eritmasidan 1,25 l sarflansa, boshlang'ich aralashmadagi xloridlarning (berigan tartibda) mol nisbatini aniqlang.

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

27. Sulfat kislolaning 10% li 400 g eritmasiga necha gramm sulfat anhidrid shindinliganda 30% lienima hosil boladi?

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

28. 225 ml 35% li ( $\rho = 1,2 \text{ g/ml}$ ) nitrat kislota 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-metilbutan va 2-brom-2-metilpropan aralashmasiga mol miqdorda natriy metali ta'sir ettirilganda hosil bo'ladigan 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-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 kislotadan iborat 0,3 mol aralashma 11,5 g natriy bilan reaksiyaga kirishishi ma'lum. Boshlang'ich aralashmadagi karbol kislolaning massa ulushini (%) aniqlang.

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

31. Quyidagi sxema asosida berigan A, B va C moddalarni aniqlang.



- A) atsetilen, etan, brometan  
B) etanol, brometan, butan  
C) benzol, nitrobenzol, arilin  
D) etan, xloretan, etanol

32. Quyida berilgan  $\text{C}_6\text{H}_{12}$  tarkibli uglevodorodlardan qaysilari gidratlanganda uchlamchi spirt,

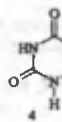
kaliy permanganat bilan oksidlanganda diol-1,2 hosil qiladi?

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

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

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

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri pirimidinga mos keladi?

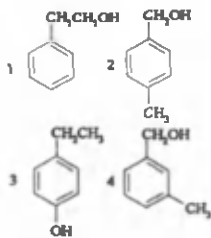


- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Mis(II) nitrat va kumush nitratlarning 0,1 molyarli eritmalaridan 400 ml dan aralashtirilib, so'ngra 2 A tok kuchi bilan 1930 sekund elektroliz qilindi. Elektroliz lugaganidan keyin eritmada qolgan luzning massasini (g) toping.

- A) 11,28 B) 3,76  
C) 3,4 D) 7,52

36. Tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_{16}\text{O}$  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 oksidlanib tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_6\text{O}_4$  bo'lgan modda hosil qilsa, uning strukturasi aniqlang.



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

### Variant № 156

1. Faraz qilaylik, tarozi pallalarining chap tomoniga  $6,02 \cdot 10^{23}$  dona temir atomlari, o'ng tomoniga shuncha kremniy 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. D.I. Mendeleev elementlar davriy jadvalida davr bo'ylab (asosiy guruhida) tartib raqam ortib 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'zgar olmaydi  
 D) atom massasi va juftlashmagan elektronlar soni ortadi

3. Para-krezol molekuladagi uglerod atomlarining oksidlanish darajasi yig'indisini toping.  
 A) -6 B) -8 C) -5 D) -9

4. Platina atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ... $6s^0 5d^{10}$   
 B) ... $6s^2 5d^8$   
 C) ... $5p^6 5d^9 6s^2$   
 D) ... $5d^9 6s^1$

5. 70,5 mg plutoni parchalanganida



36.  $12 \cdot 10^{19}$  dona neytron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan toriy izotopidagi neytronlar sonini aniqlang.

- A) 135 B) 140 C) 225 D) 230

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. Qanday hol(lar)da elektrolitlar orasidagi reaksiya oxirigacha boradi?

- 1) kuchli elektrolit hosil bo'lsa;  
 2) kam eriydigan modda hosil bo'lsa;  
 3) kuchsiz elektrolit hosil bo'lsa;  
 4) gaz hosil bo'lsa  
 A) 2, 3 B) 1  
 C) 2, 3, 4 D) 1, 4

8. Quyidagi lutzlardan qaysilari gidrolizga uchramaydi?

- 1) liy xlorid;  
 2) ammoniy sulfat;  
 3) ammoniy karbonat;  
 4) aliyumiy xlorid;  
 5) natriy sulfat  
 A) 1, 5 B) 2, 3  
 C) 1, 4, 5 D) 2, 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 muvozanat qaror topdi ( $K_{\text{kv}}=1$ ). Barcha moddalarning muvozanat holatdagi konsentratsiyalar (mol/l) yig'indisini hisoblang.

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

10. Ammiak qaysi moddalar bilan reaksiyaga kirishadi?

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

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 qaytmas reaksiyalarni aniqlang.

- 1) temir(II) nitrat + natriy gidroksid;  
 2) rux xlorid + kaliy nitrat;  
 3) natriy fosfat + kumush nitrat;  
 4) natriy gidrokarbonat + sulfat kislotasi;

- 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. Benzolni etilbenzoldan qanday farqlash mumkin?

- A) konsentrlangan kaliy permanganat eritmasining ta'siriga qarab  
 B) yonganda olovning rangiga qarab  
 C) lakmus ta'siriga qarab  
 D) konsentrlangan sulfat kislotasi ta'siriga qarab

14. Buten-2 va siklobutandan laborat 5 l (n.sh.) aralashma va mo'l miqdorda olingan kislorda portlatilgandan so'ng hosil bo'lgan suv bug'i kondensatsiyalandi.

Qolgan gazlar aralashmasi 30 l (n.sh.) ni tashkil etsa, reaksiya uchun olingan kislordning hajmi (l, n.sh.) toping.  
 A) 30 B) 10 C) 45 D) 40

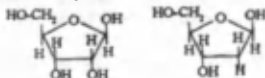
15. Gidroliz reaksiyasining barcha mahsulotlari kumush oksidning ammiakdagi eritmasi bilan reaksiyaga kirishadigan moddani aniqlang.

- A) vinilformiat B) etilbenzoat  
 C) metilformiat D) etilasetat

16. Benzin tarkibidagi qaysi uglevodorodning detonatsiyaga chidamliligi nolga teng?

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

17. Quyidagi molekullardan qaysi biri RNK tarkibida uchramaydi?



1

2

3

4

A) 2 B) 1 C) 4 D) 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.  $H_2O$  va  $HClO$  molekularlar uchun quyidagi qaysi xususiyat(lar) 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 kislorodda yondirilib, so'ng  $Ca(OH)_2$  eritmasi orqali o'tkazilganda 20 g cho'kma tushdi va 11,2 l (n.sh.) o'ddiy modda orib 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 ( $\gamma = 2$ )?

A) 60 B) 30 C) 70 D) 20

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod atomining oksidlanish darajasi o'zgarmaydi?

1) o-kisilol  $\rightarrow$  tereftal kislota;  
2) etil spirt  $\rightarrow$  dietilefir;  
3) izopent  $\rightarrow$  izopentan;  
4) atsetilen  $\rightarrow$  oksalat kislota;  
5) vinilsirka kislota  $\rightarrow$  butan kislota;  
6) nitrobenzol  $\rightarrow$  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 qilinadi.

Inert elektrodlarida 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. 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 gidroksid 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 eritmadagi gidrokarbonat va karbonat anionlarning nisbatini (mol) aniqlang ( $\alpha = 100\%$ ).

A) 1:3 B) 1:4 C) 1:2 D) 1:6

26. Kaliy permanganat va kaliy 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. 500 ml 90% li ( $\rho = 1,8$  g/ml) sulfat kislota eritmasiga qanday hajmdagi (l, n.sh.) olingugurt(VI) oksid yutilirilganda eritmadagi kislotalarning 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 moddanning massa ulushi 3,5 marta kamaydi. Boshlang'ich eritmaning 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'rtlamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.

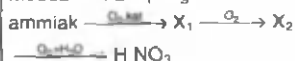
A) 24, 6, 9 B) 22, 5, 9

C) 22, 8, 11 D) 24, 7, 8

30. Fenilammoniyxlorid eritmasi va bromli suv orasidagi reaksiya oxirigacha olib borildi. Reaksiya aralashmadan 2,4,6-tribromanilinni to'la ajratib olish uchun 1,5 molyar 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. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan  $X_1$ ,  $X_2$  moddalarni aniqlang.



A) azot, azot(II) oksid  
B) azot oksid, nitrit kislota  
C) azot, azot(III) oksid  
D) azot(II) oksid, azot(IV) oksid

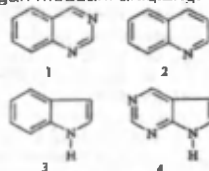
32. Metanol va etanol aralashmasiga natriy metalli ta'sir ettirilganda 6,72 l (n.sh.) vodorod ajralib chiqdi. Shuncha miqdordagi spirt aralashmasi vodorod bromid bilan reaksiyaga kirishganda 62,6 g alkilbromidlar hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashmaning og'irligini (g) toping.

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

33. 126 g glyukoza ning spirtli biyog'ishidan olingan spirt kislotalagacha oksidlandi. Ushbu kislotalarni neytrallash uchun 20% li ( $\rho = 1,2$  g/ml) natriy gidroksid 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) 2,62 D) 0,96

36. Tarkibi  $C_9H_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorodgaksentriangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi  $C_9H_{11}NO_2$  bo'lgan ikkita izomer aralashmasi hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingan aromatic 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 № 157

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) glyukoza
- D) kaliy gidroksid

2. D.I. Mendeleev elementlar davriy jadvalining bir guruhchasida joylashgan element atomlari qanday xossalari bilan farq qiladi?

- 1) tashqi energetik qavatdagi elektronlar soni;
  - 2) yadro zaryad qiymati;
  - 3) elektron qavatlar soni;
  - 4) ionlanish energiyasi;
  - 5) elektrmanfiylik
- A) 1, 2, 3, 4 B) 4, 5  
C) 2, 3, 4, 5 D) 2, 3

3. Quyidagi birikmalardan tarkibidagi azotning oksidlanish darajasi va valentligi bir xil (absolut qiymati) bo'lmaganlarini tanlang.

- 1) ammoniy nitrat;
  - 2) ammoniy gidroksid;
  - 3) mochevina;
  - 4) gidrazin;
  - 5) kalsiy nitrid;
  - 6) nitrit kislotasi.
- A) 3, 5, 6 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>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>

5. Radly izotopi parchalanganda ( $Ra \rightarrow {}^{214}_{84}Po + \alpha + \gamma + \beta$ ) 64,2 mg poloniy va  $54,18 \cdot 10^{18}$  dona neytron hosil bo'ldi. Reaksiyaga qatnashgan radly izotopi

yardosidagi neytronlar sonini aniqlang.

- A) 137 B) 133 C) 225 D) 141

6. Bary gidrokarbonat molekulasida nechtdan  $\alpha$ - va  $\pi$ -bog'lar bo'ladi?

- A) 10; 2
- B) 5; 1
- C) 5; 2
- D) 15; 3

7. Kuchli elektrolitlarni tanlang.

- 1) ammoniy gidroksid;
  - 2) kaliy nitrat;
  - 3) rux gidroksid;
  - 4) vodorod ulfid;
  - 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 qaysilari 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 kimyoviy muvozanat 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 konsentratsiyasi (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. Kaliy gidrokarbonat eritmasidagi qo'shimcha kaliy karbonatni yo'qotish uchun qaysi modda ishlatiladi?

- A) bary 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 bo'ladigan qaytar reaksiyalarni aniqlang.

- 1) kaliy xlorid + natriy nitrat;
  - 2) temir(III) xlorid + kaliy gidroksid;
  - 3) bary 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. Vodorod bromidni birlashtirib oladigan moddalar qatorini belgilang.

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

14. 21 g noma'lum alkenning brom bilan reaksiyasida olingan 2,3-dibromalkannga avval ishqorning suvli eritmasi, so'ngra natriy metalli ta'sir etirilganda 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

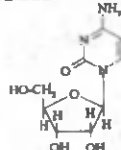
15. Oddiy efirlarga qaysi sinf moddalari isomer hisoblanadi?

- A) aldegid
- B) murakkab efir
- C) bir atomli spirt
- D) keton

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 nukleozid qaysil ikkita molekuladan hosil bo'lgan?



- A) uratsil, ribozasi
- B) timin, dezoksiribozasi
- C) adenin, dezoksiribozasi
- D) sitozin, ribozasi

18. Ozon va azotdan iborat 160 g aralashma yetarli miqdordagi kaliy yodid eritmasi orqali o'tkazilganda 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.  $SO_2$  va  $CO_2$  molekular uchun quyidagi qaysixususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;
- 2) markaziyatomning valentligi;
- 3) molekularning fazoviystrukturasi;
- 4) markaziy atomning oksidlanish darajasi

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

20. CO,  $CO_2$  va  $N_2$  dan iborat aralashmani to'la yondirish uchun 1,12 l (n.sh.) kislorod 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 hajmiy ulushini (%) aniqlang.

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

21. Reaksiyaning tezligini 1024 mara oshirish uchun temperaturani necha  $^{\circ}C$  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-kisilol  $\rightarrow$  terefall kislota;
- 2) etil spirt  $\rightarrow$  dietilefir;
- 3) izopren  $\rightarrow$  izopentan;
- 4) atsetilen  $\rightarrow$  oksalat kislota;
- 5) vinilsirka kislota  $\rightarrow$  butan kislota;
- 6) nitrobenzol  $\rightarrow$  vanilin

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

23. Birinchi elektrolizda 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 vaqtdan

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 eritmalarning moylar konsentratsiyalari orasidagi nisbat 1:2 ga teng. Ikkala eritmaning umumiy hajmi 30 l bo'lsa, past konsentratsiyali eritmaning hajmi necha litr bo'ladi (ikkala eritmada bir xil massa NaOH eritilgan)?

A) 10 B) 5 C) 20 D) 15

26. Tarkibida HCl va NaCl bo'lgan eritmani neytrallaash uchun 200 ml 0,5 M II NaOH eritmasi sarflandi. Hosil bo'lgan eritma tarkibidagi barcha Cl- ionlarini cho'ktrish uchun esa 200 ml 2 molyarli  $AgNO_3$  eritmasiz arur boldi. Dastlabki aralashma tarkibidagi moddalarning mol nisbatini aniqlang.

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

27. "Navshadil spirt" tarkibidagi ammoniy gidroksid konsentratsiyasini aniqlash uchun, shu eritmada 140 g olib, uni 2% II sulfat kislota bilan titrlanganda 490 g sarflandi. Ammoniy gidroksidning konsentratsiyasini (%) aniqlang.

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

28. 13,2 g ammoniy sulfat va 17 g natriy nitraldan iborat aralashma uzoq vaqt davomida qizdirilib, doimiy og'irlikka keltirilganda, nechta 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-tetrametilpentan;
- 6) 2,3,3,4-tetrametilgeksan.

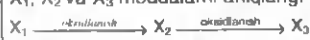
A) 2, 3, 6 B) 1, 4, 5  
C) 2, 5, 6 D) 1, 2, 4

30. Anilin, benzol va fenoldan iborat 26,5 g aralashmaga vodorod xlorid yuborilganda 12,95 g cho'kma tushdi. Cho'kma

ajratilib natriy ishqor eritmasi bilan ishlov berilganda filtrat ikki qismga bo'lindi. Yuqori qismining hajmi 9,75 ml ( $\rho = 0,8$  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 berilgan sxemadagi  $X_1$ ,  $X_2$  va  $X_3$  moddalarni aniqlang.



- A) xlorometan, etan, karbonat angidrid
- B) etanol, sirka kislota, etilatsetal
- C) sirka kislota, atsetaldegid, etanol
- D) propanol, propanal, propan kislota

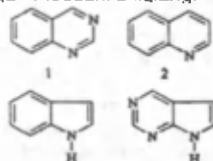
32. Etanol va metanol aralashmasiga natriy metall ta'sir etirilganda 2,24 l (n.sh.) vodorod ajralib chiqdi. Shuncha miqdordagi spirt aralashmasi vodorod bromid bilan reaksiyaga kirishganda 20,4 g alkilbromidlar hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashmadagi etanolning massa ulushini (%) aniqlang.

A) 59 B) 48 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 pirimidih 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 Kl elektr miqdori o'tkazildi. Katoda har ikki metaldan hammasi bo'lib, 2,04 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmada tuzlarning 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  $C_9H_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodorodga konsentrlangan nitrat va sulfat kislotalari aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi  $C_9H_{11}NO_2$  bo'lgan to'rtta izomer aralashmasi hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingan aromatik uglevodorodni aniqlang (yon zanjirining nitrolanishi hisobga olinmasin).

- A) 1-metil-4-etilbenzol  
B) propilbenzol  
C) 1-metil-2-etilbenzol  
D) izopropilbenzol

### Variant № 158

1. Izotoplar tushunchasining to'g'ri kodasini toping.

- A) neytronlar soni bir xil, lekin protonlar soni har xil bo'lgan atomlar  
B) neutronlar soni bir xil, lekin yadroddagi 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 qaysixususiyatlari ortib boradi?

- 1) elektrmanfiylik; 2) metallik; 3) ionlanish potentsiali; 4) kislorodli 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 molekulasidagi uglerod 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.  ${}^{251}_{101}Fm \rightarrow Bk + x\alpha + y\beta$

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

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

6. Vodород peroksid molekulasida nechta  $\sigma$ -bog' bo'ladi?

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

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. Quyidagi tuzlardan qaysilari gidrolizga 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.  $A_{(g)} + B_{(g)} = C_{(g)} + D_{(g)}$  reaksiyaning muvozanat konstantasi ma'lum temperaturada 1 ga teng bo'lib, A va B moddalarning boshlang'ich konsentratsiyasi 2 va 3 mol/l bo'lsa, ularning muvozanat holatdagi konsentratsiyalari (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) alyuminiy, alyuminiy gidroksid  
D) kumush, kumush(I) oksid

11. Mis kuprosi 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 qaylar reaksiyalarni aniqlang.

- 1) temir(II) nitrat + natriy gidroksid;  
2) rux xlorid + kaliy nitrat;  
3) natriy loslat + 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. Tarkibi  $C_4H_8$  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

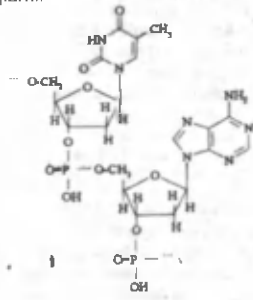
15. Qaysi moddalar kumush oksidning ammiakdagi eritmasi bilan reaksiyaga kirishmaydi?

- 1) etanal; 2) sirkat kislota;  
3) metan kislota; 4) etanol  
A) 2, 4 B) 1, 3 C) 2, 3 D) 1, 4

16. Qaysi modda "gollandiyalik kimyogarlar yog'li" degan tarixiy nom olgan?

- A) propan B) etilen  
C) benzol D) gliitserin

17. Quyidagi fragment ning bir qismi.



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

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

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

19.  $CO_2$  va  $CO_3^{2-}$ lar uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibrirlanishi;  
2) markaziy atomning valentligi;  
3) fazoviy strukturasini;  
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 ( $t = 350^{\circ}\text{C}$ ), 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 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 mara va B ning konsentratsiyasi 2 mara orttirilganda reaksiya tezligi 72 mara oshsa, qaysi reaksiya tenglamasi shu shartni qanoatlantiradi?

A)  $A_{1(g)} + B_{1(g)} \rightarrow A_2 B_{3(g)}$   
B)  $A_{1(g)} + B_{1(g)} \rightarrow A_3 B_{2(g)}$   
C)  $A_{1(g)} + B_{1(g)} \rightarrow A_7 B_{4(g)}$   
D)  $A_{1(g)} + B_{1(g)} \rightarrow A_4 B_{2(g)}$

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?

1) o'-ksidol—tereftal kislota;  
2) etil spirt—dietylifir;  
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 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. 30 g glauber tuzi  $90^{\circ}\text{C}$  li 100 g suvda to'la eritildi. 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. 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 kislol 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 gipoxlorit 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 (qizdirilgan) kirishish uchun olingan 150 ml 15 molyarli ( $\rho = 1,7 \text{ g/ml}$ ) sulfat kislolatadan 110 ml ortib qoldi. Reaksiya uchun olingan temirning massasini (g) hisoblang.

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

28. Tarkibida 9,8 g/l sulfat kislota va 12 g/l natriy gidroksid bo'lgan eritmalarni qanday hajm nisbatida (mos ravishda) aralashtirilganda 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 natriy metalli ta'sir ettirilganda 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) 2,2,3,6,7,7-geksametiloktan;  
6) 2,5-dimetilgeksan

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

30. Benzil spirt, o-krizol va pirokatexindan iborat 0,9 mol aralashma 27,6 g natriy bilan reaksiyaga kirishishi ma'lum bo'lsa, aralashmadagi pirokatexin massasini (g) aniqlang.

A) 52 B) 64,8 C) 33 D) 45,4

31. Quyida keltirilgan 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 sirka aldegid

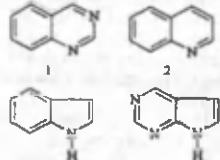
32. Etanol va piopanol aralashmasiga natriy metalli ta'sir ettirilganda 5,6 l (n.sh.) vodород ajratib chiqdi. Shuncha miqdordagi spirt aralashmasi vodород bromid bilan reaksiyaga kirishganda 58,7 g alkillbromidlar hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashma og'irligini (g) aniqlang.

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

33. Bromning ( $\text{FeBr}_3$  ishtirokida) benzol bilan reaksiyasi natijasida hosil bo'lgan mahsulot mol miqdordagi ishqor bilan ishlav 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 moddani aniqlang.

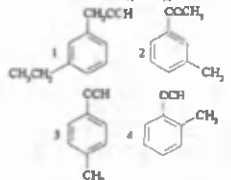


A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Tarkibida 0,6 mol  $\text{AgNO}_3$ , 0,2 mol  $\text{CuSO}_4$  va 0,15 mol  $\text{AuCl}_3$  bo'lgan eritmalar tok manbaiga ketma-ket ulangan. Eritmalar orqali 48250 Kl tok miqdori o'tkazilganda katodlarda (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. Bromli suvni rangsizlantiradigan, kaliy permanganat bilan oksidlanganda dikarbon kislota hosil qildigan va kumush oksidning ammiakdagi eritmasi bilan cho'kma hosil qilmaydigan uglevodod(lar) strukturasini aniqlang.



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

## Variant № 159

1. Quyida berilganlardan murakkab moddalarni tanlang.  
1) glikoza; 2) grafit; 3) mis kuporosi; 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. Metalmaslar uchun xarakterli bo'lgan xossalarni ko'rsating.  
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.  $[Cr(H_2O)_4Cl_2]Cl; Fe_3[Fe(CN)_6]_2$  binkmalaridagi 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. Temir(III) ionidagi s- va d-elektronlar sonini hisoblang.  
A) 8; 6  
B) 8; 3  
C) 7; 8  
D) 6

5.  $^{254}_{102}No \rightarrow x^4_a + y \beta + ^{210}_{82}Pb$   
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)  $18,06 \cdot 10^{19}$

6. Triborida  $\sigma$ - bog'lar yig'indisi 16 bo'lgan molekulanı tanlang.  
A)  $Sr_3(PO_4)_2$   
B)  $SrSO_4$   
C)  $(Sr(OH))_2SO_4$   
D)  $Sr(HCO_3)_2$

7. Qaysi moddalar kuchli elektrolit hisoblanadi?  
1) kalsiy xlorid;  
2) kaliy gidroksid;  
3) ammoniy gidroksid;  
4) sirk kislotasi;  
5) natriy gidrokarbonat;

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

8. Tuproqning kislotalihgini yo'qotish uchun qaysi modda ishlatiladi?  
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 olindi 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 konsentratsiyasini (mol/l) toping.  
A) 2,4 B) 0,6 C) 0,8 D) 9,6

10. Quyida berilgan metallardan 1 mol dan olib suvga tashlansa, qaysi biri suvdan ko'proq miqdorda (mol) vodorodni siqib chiqaradi?  
A) kaliy B) natriy  
C) litiy D) alyuminiy

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. Quyida berilgan ifodalardan to'g'rilarni tanlang.  
1) kislород atomi;  
2) sirk kislotasi atomi;  
3) malaxit atomi;  
4) olmos uglerod atomlaridan tashkil topgan;  
5) vodorod peroksid ( $H_2O_2$ ) vodorod va kislород molekularidan tashkil topgan;  
6) osh tuzi natriy va xlor molekularidan tarkib topgan;  
7) suv molekulası 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

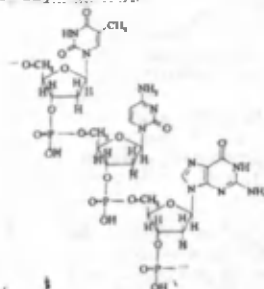
13. ... to'yingan uglevodorodlar qatoriga kiradi.  
A) Etan, dekan, 2,3,3-trimetiloktan, 2,2-dimetilpentan  
B) Sikloheksan, propan, benzol, toluol  
C) Etan, atsetilen, etilen, izopren  
D) Metan, pentan, propanal, 2,2-dimetilpentan

14. 2-metilbutadiyen-1,3 va kislород aralashmasi yonishidan 52,8 g CO<sub>2</sub> ajraldi. Orib qolgan alkadiyen 1,6 g vodorodni birkiritdi. Boshlang'ich aralashmadagi uglevodorod miqdorini (mol) aniqlang.  
A) 0,24 B) 1,04 C) 0,64 D) 0,40

15. Etilformiat va metilatselatan 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. Termik kreking usulida olingan benzinga tegishlisifatlarini tanlang.  
1) tarkibida alkanlar 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 molekularlar hosil bo'ladi?



- A) guanin, uratsil, sitazin, dezoksiriboza, fosfat kislotasi  
B) adenin, timin, sitozin, riboza, fosfat kislotasi  
C) adenin, sitozin, uratsil, riboza, fosfat kislotasi  
D) guanin, sitozin, timin, dezoksiriboza, fosfat kislotasi

18. Vodorod va kislородdan iborat 50 g aralashmaportlatilgandan so'ng qaysi gazdan necha gramm ortib qoldi? Boshlang'ich aralashmadagi vodorodning hajmiy ulushi 80% ga teng.  
A) kislород, 22,4  
B) vodorod, 38,75  
C) kislород, 10  
D) vodorod, 5

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

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;
  - 2) markaziy atomning valentligi;
  - 3) molekularning fazoviy strukturalari;
  - 4) bog' qutbilli, molekula qutbsiz bo'lishi
- A) 1 B) 2,3 C) 1,4 D) 3

20. Qaysi moddaning 1 kg miqdorida 0,2743 g elektron mavjud (elektronning massasi  $9,1 \cdot 10^{-31}$  kg)?

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

21.  $\text{AB}_{2(\text{g})} + \text{B}_{2(\text{g})} \rightarrow \text{AB}_{3(\text{g})}$  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  $\rightarrow$  metilsiklopropan;
  - 2) toluol  $\rightarrow$  benzil xlorid;
  - 3) metakrilkislota  $\rightarrow$  izomay kislota;
  - 4) atsetilen  $\rightarrow$  etan;
  - 5) metanal  $\rightarrow$  metan kislota;
  - 6) propanol-2  $\rightarrow$  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. Elektrolizdan so'ng eritmadagi 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 olingan gaz cho'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. 19,2 g misni eritish uchun unga oldin konsentrlangan sulfat kislota va so'ngra to'la eriguncha suyultirilgan nitrat kislota qo'shildi. Olingan 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 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 ishlatilgan?

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

27. Sulfat kislota 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. Sulfit kislota bilan vodorod sulfid orasidagi reaksiya natijasida 80 g olingugurt hosil bo'lsa, reaksiya uchun qanday hajm (l, n.sh.) vodorod sulfid olingan?

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

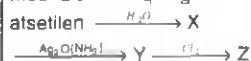
29. 3-brom-2,2-dimetil-3-etilpentan va 1-brom-2,3,3-trimetilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyur reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

- 1) 2,2,9,9-tetrametil-3,8-dietildekkan;
  - 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 va sirka kislotasidan iborat aralashmani neytrallash uchun 200 g 10% li natriy gidroksid eritmasi sarflandi. Xuddi shunday aralashmaga bromli suv ta'sir ettirilganda 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, Y, Z moddalarni aniqlang.



- A) etilenglikol, etanol, 1,2-dioxolentan  
B) etanal, etan kislota, xlorosirka kislota  
C) etanal, etanol, etilxlorid  
D) etanol, etanal, etanol

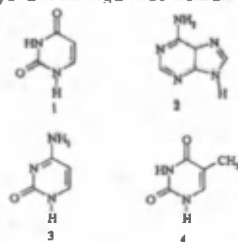
32. 18 g A aldegidning qaytarilishidan o'shancha uglerod tutgan B spirt hosil bo'ldi. B spirtga mo'l miqdorda natriy metalli ta'sir etganda 2,8 l (n.sh.) gaz ajraldi. B spirt strukturasini aniqlang.

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

33. 34 g murakkab efrin gidroliz qilish uchun olingan 200 g 10% li kaliy gidroksid eritmasidan 60 g ortib qoldi. Murakkab efrin nomi aniqlang.

- 1) metilbenzoat;
  - 2) fenilformiat;
  - 3) benzilformiat;
  - 4) fenilatsetat.
- A) 2, 3 B) 1, 4  
C) 1, 3, 4 D) 1, 2, 3

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri tininga 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 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'lik ishtirokida xlorlanganda  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{Cl}$ ,  $\text{C}_6\text{H}_4\text{CHCl}_2$  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 № 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 yadrodagi 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 tartib raqami ortishi bilan (asosiy guruhda) qaysi xossalr davriy ravishda o'zgarishi kuzatiladi?

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

3.  $[Pt(NH_3)_5Cl]Cl_3$ ;  $H[PF_6]$  birikmalardagi 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. Mis atomidagi s- va d- elektronlar sonini hisoblang.

- A) 9; 10  
B) 7; 10  
C) 7; 11  
D) 8; 9

5.  $^{238}_{94}Pu \rightarrow x\alpha + y\beta + z^{214}_{82}Bi + 9^0_0n$

Ushbu yadro reaksiyasida  $54,18 \cdot 10^{19}$  dona pozitron hosil bo'lsa, reaksiyada parchalangan plutoniy miqdorini (mg) hisoblang.  
A) 42,5 B) 53,6 C) 67,4 D) 71,7

6. Quyidagi molekullarning qaysi birida  $\sigma$ -bog' bo'ladi?

- A)  $HClO_3$   
B)  $HClO_4$   
C)  $HClO$

D)  $HClO_2$

7. Kuchli elektrolitlar keltirilgan qatorni tanlang.

- A) ammoniy atsetat, vodorod sulfid, nitrit kislotasi  
B) karbonat kislotasi, perxlorat kislotasi, nitrat kislotasi  
C) kremniy kislotasi, sirkas kislotasi, nitrat kislotasi  
D) sulfat kislotasi, nitrat kislotasi, natriy atsetat

8. Qaysi modda tuproqning kislotaliligini 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 olib borildi. Reaksiya uchun A va B dan mos ravishda 8 va 12 mordan olingan bo'lsa, ularning muvozanat holatdagi 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. Ishqoriy elementlar ... - elementlar oilasiga 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' miqdordagi kislorodda (platina ishtirokida) yoqilishidan olingan mahsulot o'z-o'zidan jigarrangga kiradi. Shu mahsulotning kislorod ishtirokida suvda eritilishidan hosil bo'lgan moddaning molekulyar massasini toping.

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

13. ... siklopentening 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, siklogeksen

14. Izobutilen va metilsiklopropandan iborat 9 l (n.sh.) aralashma va mol' miqdorda olingan kislorod portlatilgandan so'ng hosil bo'lgan suv bug'i kondensatsiyalandi. Olingan 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

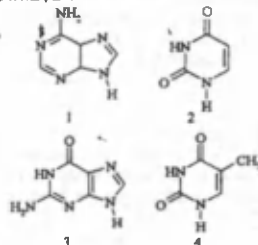
15. Gidroliz reaksiyasining barcha mahsulotlari kumush oksidning ammiakdagi eritmasi bilan reaksiyaga kirishadigan moddani aniqlang.

- A) vinilformat B) etilbenzoat  
C) metilformat D) etilatsetat

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

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

17. Quyidagi molekullardan qaysi biri RNK gidrolizida 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.  $BeCl_2$ ,  $BeF_2$ ,  $CO_2$  molekullari uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;  
2) markaziy atomning valentligi;  
3) molekullarning fazoviy strukturasini;  
4) bog' qutbli, molekula qutbsiz bo'lishi  
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.) gazlar aralashmasi yondirilganda 6 g qattiq modda ajraldi. Boshlang'ich aralashmadagi metanning hajmiy ulushini (%) aniqlang.  
A) 60 B) 20 C) 40 D) 80

21.  $NH_3(g) + O_2(g) = NO(g) + H_2O(l)$ ; sistemaning bosimi ikki marta oshirilsa, to'g'ri reaksiya tezligi necha marta ortadi?  
A) 512 B) 32 C) 64 D) 256

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

- 1) metakril kislota—izomoy kislota;
- 2) etan—nitroetan;
- 3) etanol—etilxlorid;
- 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. 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. (vodородning ajralishi hisobga olinmasin)

A) 22,4 B) 104 C) 11,2 D) 52

24. 2,8 g ishqoriy 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. Tarkibida 0,8% natriy gidroksid va 1,06% natriykarbonat bo'lgan 200 g eritmaga, natriy gidrokarbonatning 200 g eritmasi qo'shilganda natriy gidroksidning massa ulushi 0,2% gacha kamaygan. Hosil bo'lgan eritmada karbonat anionining massa ulushini (%) aniqlang ( $\alpha = 100\%$ ).

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 eritma qo'shib, so'ng cho'kma ajratilgandan so'ng 6,72% li eritma hosil bo'ldi. Reaksiyada qaysi tuzning eritmasi ishlatilgan?

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

27. Mo'l miqdorda olingan temirning 163 ml 98% li ( $\rho = 1,84$  g/ml) sulfat kislota bilan reaksiyasi (qizdirilganda) natijasida hosil bo'lgan sulfit anhidrid hajmini (l, n.sh.) hisoblang.  
A) 33,6 B) 67,2 C) 89,6 D) 44,8

28. Sulfat kislota 0,2 molyarli eritmasidan 250 ml layyorlash uchun uning 0,8 M li eritmasidan qancha hajm (ml) olish kerak?  
A) 25,5 B) 50 C) 62,5 D) 31,5

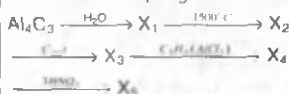
29. Uchlamlchi butilbromid, ikkilamlchi butilbromid va izobutilbromid natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkanlardagi birlamchi, ikkilamlchi va uchlamlchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.

A) 28; 8; 8  
B) 28; 8; 4  
C) 26; 8; 8  
D) 26; 8; 4

30. 78 g benzolni nitrolashdan olingan modda qaytarilib, so'ng ra to'la bromlanganda necha gramm mahsulot hosil bo'ladi?

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

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



- A) benzol, 2,4,6-trinitrotolul
- 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 kislota hosil bo'ldi. B kislota 2,4,6-trinitrotolul rux ta'sir ettirilganda 4,48 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spiriting strukturasi aniqlang.

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

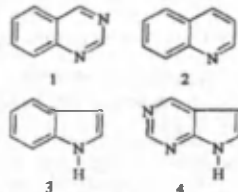
A) 1, 3 B) 1 C) 4 D) 2, 4

33. Chumoli kislota va  $[Ag(NH_3)_2]OH$  o'zaro reaksiyaga kirishishi natijasida olingan qattiq modda konsentrlangan nitrat

kislota 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 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 eritmalarning 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  $C_9H_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodordgakonsentrlangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi  $C_9H_{11}NO_2$  bo'lgan ikkita izomer aralashmasi hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingan aromatik uglevodordni aniqlang (yon zanjirning nitroilanishi hisobga olinmasin).

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

### Varlant № 161

1. Izotoplar lishunchasining to'g'ri ifodasini toping.

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

2. Qaysi qatorida 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.  $[Pt(NH_3)_2Cl_4]$ ;  $K_4[Fe(CN)_6]$  birikmalaridagi markaziy atomning oksidlanish darajasi va koordinatsion son qiymatini aniqlang.

- A) +2, 4; +3, 5  
 B) +4, 6; +2, 6  
 C) +6, 8; +3, 6  
 D) +4, 5; +4, 6

4. Rodiy atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ...5s<sup>2</sup>4d  
 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>6</sup>5s<sup>2</sup>

5. 10,9 mg fransiy parchalanganda ( $^{210}_{88}Fr \rightarrow Tl + x\alpha + y\beta + 2z_0n$ )

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. Kalsiy fosfat molekulasida nechtadan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

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

8. Quyidagi tuzlardan qaysilari 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.  $SO_2 + O_2 = SO_3$  reaksiyada  $SO_3$  ning konsentratsiyasi 0,2 mol/l bo'lganda kimyoviy muvozanat qaror topdi ( $K_M=1$ )  $SO_2$  ning boshlang'ich konsentratsiyasi 0,6 mol/l bo'lsa, kislorodning dastlabki konsentratsiyasini (mol/l) hisoblang.

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

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

- A) malaxit  
 B) ammoniy nitrat  
 C) kaliy nitrat  
 D) ammoniy dixromat

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) 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) Sikloheksan, propan, benzol, toluol  
 C) Etan, atsetilen, etilen, izopren  
 D) Metan, pentan, propanal, 2,2-dimetilpentan

14. Izopren va kislorod aralashmasi yonishidan 1,2 mol  $CO_2$  hosil bo'ldi. Orib qolgan alkadiyenni to'la gidrogenlash uchun 17,92 l (n.sh.) vodorod sarflandi. Boshlang'ich aralashma miqdorini (mol) aniqlang.

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

15. 24 g alkanol konsentrlangan sulfat kislota ishtirokida qizdirilishidan hosil bo'lgan organik modda o'ziga 6,96 l (n.sh.) vodorodni katalizator ishtirokida biriktirib olishi mumkin.

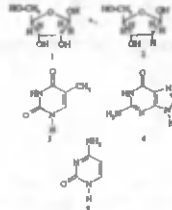
Reaksiya uchun olingan spirtni aniqlang.

- 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 hidi xloroform hidini eslatadi?

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

17. Quyidagi molekullardan qaysilari RNK gidrolizida hosil bo'lmaydi?



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

18. Kislorod va ozondan iborat 20 g aralashma yetarli miqdordagi kaliy yodid eritmasi orqali o'tkazilganda necha gramm yod ajraladi? Boshlang'ich aralashmadagi ozonning hajmiy ulushi 50%.

- A) 53 B) 254 C) 127 D) 63,5

19.  $ClO_2(OH)$ ;  $BrO_2(OH)$ ;  $IO_2(OH)$  Ushbu qatorida 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)  $C_2H_2$  B)  $CD_4$  C)  $H_2O$  D)  $CH_4$

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

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

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

- 1) metakril kislotasi—izomoy kislotasi; 2) etan—nitroetan; 3) etanol—etilxlorid; 4) metilbenzol—benzil spirt; 5) propanal—propil spirt; 6) xlorbenzol—karbol kislotasi

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

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

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

24. FeO va Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 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 CaCO<sub>3</sub> parchalanganda 11,6 g qattiq qoldiq hosil bo'ldi. CaCO<sub>3</sub> ning necha foizi 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. 255 g 20% li kumush nitrat eritmasiga tarkibida ekvivalent miqdorda natriy galogenid bo'lgan 45 g eritma qo'shib, so'ng cho'kma ajratilgandan so'ng 9,92% li eritma hosil bo'ldi.

Reaksiyada qaysi tuzning eritmasi ishlatilgan?

A) NaBr B) NaCl

C) NaF D) NaI

27. 100 g 98% li sulfat kislotasi eritmasi to'la neytrallanguncha unga kristallik soda solindi. Hosil bo'lgan eritmaning konsentratsiyasini (%) hisoblang.

A) 41,5 B) 36,8 C) 32,3 D) 49

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

A) 204,4 B) 102,2

C) 408,8 D) 306,6

29. 3-brom-2,2-dimetil-3-etilpentan 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-dietilheksan;

2) 2,2,5,5-tetrametil-3,3,4,4-tetraetilheksan;

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 eritmasidan 0,25 l sarflandi. 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<sub>1</sub>, X<sub>2</sub> va X<sub>3</sub> moddalarni aniqlang.

X<sub>1</sub>  $\xrightarrow{\text{atirushmah}}$  X<sub>2</sub>  $\xrightarrow{\text{atirushmah}}$  X<sub>3</sub>

A) etan, xloretan, 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 spirtga nisbati 2:1 mol bo'lsa, undagi spirt massa ulushini va aldegid nomini aniqlang.

A) 0,4; etanal

B) 0,12; etanal

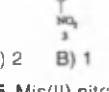
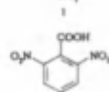
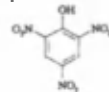
C) 0,25; propanal

D) 0,6; propanal

33. Yoq' gidrolizida hosil bo'lgan uch atomli spirt mol miqdordagi natriy bilan reaksiyaga kiritilganda 67,2 l (n.sh.) vodorod ajralsa, gidrolizga uchragan triglitsirid miqdorini (mol) hisoblang.

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

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri trottigga mos keladi?



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

35. Mis(II) nitrat va kumush nitratlarning 0,1 molyarli eritmalaridan 400 ml dan aralashtirilib, so'ng 4 A tok kuchi bilan 1930 sekund davomida elektroliz qilindi.

Elektroliz tugagandan keyin eritmada qolgan luzning 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 uglevodorodga konsentrlangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi C<sub>9</sub>H<sub>11</sub>NO<sub>2</sub> bo'lgan to'rtta izomer aralashmasi hosil bo'ldi.

Reaksiya uchun olingan aromatik uglevodorodni aniqlang (yon zanjirining nitrolanishi hisobga olinmasin).

A) 1-metil-4-etilbenzol

B) propilbenzol

C) 1-metil-2-etilbenzol

D) izopropilbenzol

### Variant № 162

1. Izobarlarcha 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 yadrodagi 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 qatorlarda elementlar elektranmanfiyigi 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. Glitserin molekulasidagi uglerod atomlarining oksidlanish darajalari yig'indisini toping.  
A) -3 B) -5 C) -4 D) -2

4. Temir (III) ionining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

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

5.  $^{241}_{94}\text{Cm} + ^4_2\text{He} \rightarrow x + \beta + y\text{p} + \text{Np}$

Ushbu yadro reaksiyasi asosida 48,2 mg kyuriy yemirilganda  $24,08 \cdot 10^{23}$  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 joylashgan?

1) alyuminiy nitrat;

2) magniy gidroksid;

3) natriy sulfat;

4) kaliy atsetat;

5) sirka kislota;

6) kalsiy karbonat

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

C) 5, 6 D) 1, 4

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)  $\text{ZnCl}_2$ ;  $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ ;  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ;  $\text{K}_2\text{S}$ 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. Kimyoviy muvozanat qaror topganda moddalar 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 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'shiganda cho'kma hosil boladigan moddani aniqlang.

A) natriy xlorid

B) natriy nitrat

C) natriy atsetat

D) natriy sulfat

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. Quyida berilgan ifodalardan noto'g'rlarini tanlang.

1) kislrod atomi;

2) sirka kislota atomi;

3) malaxil atomi;

4) olmos uglerod atomlaridan tashkil topgan;

5) vodorod peroksid ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ) vodorod va kislrod molekularidan tashkil topgan;

6) osh tuzi natriy va xlor molekularidan tarkib topgan;

7) suv molekulasida sp<sup>3</sup> gibridlangan bo'lib, burchakli-fazoviy ko'inishga ega.

A) 1, 4, 7 B) 1, 4, 5, 7

C) 2, 3, 5, 6 D) 2, 3, 6

13. ... siklopentening izomerlarini hisoblanadi.

A) metilsiklobuten, siklopentafn, 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. Quyidagi uglevodorodlardan geometrik izomerlari mavjud bo'lganlarini tanlang.

1) 2-metilpentadiyen-1,4;

2) S-metilpentadiyen-1,3;

3) 2-metilbutadiyen-1,3;

4) 4-üetilpenten-2;

5) 4-metilpentadiyen-1,3;

6) pentadiyen-1,3;

7) 4-metil-2-üilpentadiyen 1,3.

A) 2, 4, 8 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  $\text{Cu}(\text{O H})_2$  bilan reaksiyaga kirishganda 81 g sariq

cho'kma hosil bo'ldi. Reaksiyada qainashgan spirt massasini (g) aniqlang.

A) 16 B) 31 C) 9 D) 28

16. Katalitik kreking usulida olingan benzenga tegishli sifatlarini tanlang.

1) detonatsiyaga chidamligi

2) termik benzenga nisbatan yuqori;

3) tarkibida alkanlar miqdori ko'proq;

4) detonatsiyaga chidamligi;

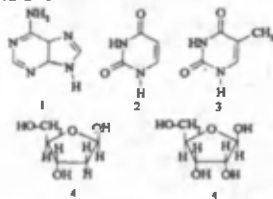
5) uzoq vaqt saqlash mumkin;

6) uzoq vaqt saqlab bo'lmaydi.

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

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

17. DNK gidrolizida quyidagi qaysi molekular hosil bo'ladi?



A) 2, 5

B) 2, 3

C) 1, 2, 5

D) 1, 3, 4

18. Havo va kislrod aralashmasidagi kislrodning hajmiy ulushi 80% bo'lishi uchun havo va kislrodni qanday hajmiy nisbatda olish kerak?  $\varphi(\text{O}_2) = 0,2$   
A) 1:4 B) 1:2 C) 1:3 D) 1:1

19.  $\text{ClO}_2^+$ ,  $\text{ClO}_2^-$ ,  $\text{ClO}_2$  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 ustidan o'tkazilganda ( $t = 350^\circ\text{C}$ ), hajmi 25 l (n.sh.) bo'lgan gazlar aralashmasi hosil bo'ldi. Ushbu aralashmadagi  $\text{N}_2$ ,  $\text{N H}_3$  va  $\text{H}_2$  larning hajmiy 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.  $A_{(g)} + B_{(g)} \rightarrow A_2B_{3(g)}$  reaksiyada

A modda konsentratsiyasi 4 marta oshirilsa, 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. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) metilalorlat → metilpropionat;
  - 2) etilen → atsetilen;
  - 3) atsetilen → oksalat kislotasi;
  - 4) metakril kislotasi → izomoy kislotasi;
  - 5) 1,3-dibrompropan → siklopropan;
  - 6) toluol → benzil spirt
- A) 2, 3                      B) 1, 4, 5  
C) 2, 3, 6                  D) 1, 4, 5

23. 800 g 5% li mis(II) sulfat eritmasining massasi 23,6 g ga kamayguncha elektroliz qilindi. Inert elektrodlarda 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. 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. 90% li 300 g sulfat kislotasi tayyorlash uchun sulfat anhidrid 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 metalli ta'sir ettirilganda hosil bo'ladigan 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-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 kislotasi eritmasida 67,2 l (n.sh.) olingugurt(VI) oksid eritirishidan hosil bo'lgan moddaniq massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 68    B) 96    C) 80    D) 100

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

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

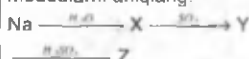
29. 1-brom-2-metilbutan va 2-brom-2-metilpropan aralashmasiga mo'l miqdorda natriy metalli ta'sir ettirilganda hosil bo'ladigan moddalarni belgilang.

- 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-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-tribromanilinni to'la ajratib olish uchun 0,1 molyarli kaliy ishqor eritmasidan qancha (l) zarur bo'ladi?

- A) 1    B) 3    C) 2    D) 4

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



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

32. Metanol va uning gomologi molekullararo degidratlanishidan 3,6 g suv va umumiy massasi 12 g bo'lgan uchta oddiy efir teng mol nisbatda hosil bo'ldi.

Reaksiyada qatnashgan ikkinchi spirtni aniqlang.

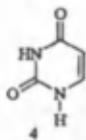
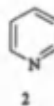
- A) izopropanol    B) etanol
- C) propanol        D) butanol

33. 72,5 ml atseton ( $\rho = 0,8 \text{ g/ml}$ ) va 327,5 ml suv aralashtirildi.

Eritmadagi atsetonning molyar konsentratsiyasini aniqlang (eritma hosil bo'lishida hajm o'zgarishi hisobga olinmasin).

- A) 1,0    B) 2,5    C) 1,6    D) 3,12

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri pindiga 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 anodda (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 kislotasi 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 kislotasi massasini (g) aniqlang.

- A) 75,2                        B) 37,6
- C) 17,4                         D) 112,8

**Variant 163**

1. Faraz qilaylik, tarozi pallalarining chap tomoniga  $6,02 \cdot 10^{23}$  dona temir atomlari, o'ng tomoniga shuncha kremniy 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 elementlar atomlarining radiusi kamayib borishi tartibida joylashgan?

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

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

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

4. Xrom atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ... $4s^2 3d^4$   
 B) ... $3s^2 3p^6 4s^2 3d^4$   
 C) ... $4s^1 3p^5$   
 D) ... $3s^2 3d^6 4p^2 3s^5$

5.  ${}^{232}_{88}\text{Er} \rightarrow \text{Pu} + x\alpha + y\beta$

Ushbu yadro reaksiyasida 15,12 mg eynshiteyniy yemirilishida  $108,36 \cdot 10^{18}$  dona elektron ajralgan bo'lsa, plutoniy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

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

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. Konsentratsiyalari (mol/l) bir xil bo'lgan qaysi moddalar eritmalorida ionlar miqdori (mol) yuqori bo'ladi ( $\alpha = 100\%$ )?

- A) natriy fosfat; litiy karbonat  
 B) kaliy nitrat; natriy karbonat  
 C) temir(III)sulfat; alyuminiy sulfat  
 D) magniy sulfat; kaliy sulfat

8. Qaysi kislotalarning natriy gidroksid bilan hosil qilgan tuzlari gidrolizga uchraydi?

- 1) HCl; 2)  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ; 3)  $\text{HNO}_2$ ;  
 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.  $\text{SO}_2(\text{g}) + \text{NO}_2(\text{g}) = \text{SO}_3(\text{g}) + \text{NO}(\text{g})$  reaksiyada  $\text{SO}_2$  va  $\text{NO}_2$  ning dastlabki konsentratsiyasi mos ravishda 6 va 7 mol/l bo'lsa,  $\text{SO}_2$  ning muvozanat konsentratsiyasini (mol/l) hisoblang. ( $K_M = 1$ )

- A) 2,77 B) 8,73 C) 3,77 D) 3,27

10. Qaysi metall suyultirilgan xlorid kislotadan vodorodni siqib chiqara olmaydi?

- A) litiy B) rux C) mis D) kaliy

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

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

12. Modda bug'ining azotga nisbatan zichligi 6 ga teng bo'lib, tarkibida 84,5% xlor bo'lsa, uning molekulyar formulasi aniqlang.

- A) tetraxloretran  
 B) trixloretran  
 C) dixloretran  
 D) geksaxloretran

13. Qaysi moddalar ketma-ketlikdan foydalanib propanoldan izopropanol olish mumkin?

- A) konsentrlangan sulfat kislotasi ( $t > 140^\circ\text{C}$ ), suv ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ )  
 B) vodorod bromid, kaliy gidroksidning spirtli eritmasi  
 C) konsentrlangan sulfat kislotasi ( $t > 140^\circ\text{C}$ ), hrom ( $\text{FeBr}_3$ )  
 D) natriy gidroksidning suvi eritmasi, vodorod xlorid

14. 7 l (n. sh.) 2-metilbutadiyen-1,3 va unga nisbatan mol miqdorda olingan kislorod aralashmasi portlatilgandan so'ng hosil bo'lgan suv bug'i kondensatsiyalandi. Qolgan gazlar aralashmasi 41 l (n. sh.) ni tashkil etsa, reaksiya uchun olingan kislorodning hajmini (l, n. sh.) toping.

- A) 55 B) 49 C) 62 D) 6

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

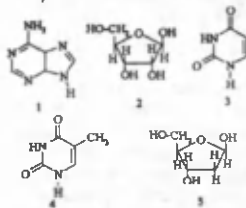
- A) ko'mir kislotaning metil efiri  
 B) etilformiat

- C) fenolformaldegid smolasi  
 D) metilformiat

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

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

17. Quyidagi molekullardan qaysilari DNK gidrolizida hosil bo'lmaydi?



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

18. Vodorodning hajmiy ulushi 70% bo'lgan, vodorod va kisloroddan iborat 110 garalashmadagi kislorod ag'irligini (g) hisoblang.

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

19.  $\text{SO}(\text{OH})_2$ ;  $\text{SeO}(\text{OH})_2$ ;

$\text{TeO}(\text{OH})_2$  Ushbu qatorda birikmalarining 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 formulasi aniqlang.

- A)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$   
 B)  $\text{FeO}$   
 C)  $\text{Fe}_3\text{O}_4$   
 D)  $\text{Fe}_2\text{O}_4$

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 ( $\gamma = 3$ ).

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

22. Quyidagi qaysi o'zgarish(lar)da

molekulatarkibidagi uglerod atomining oksidlanish darajasi o'zgaraydmi?

- 1) benzol → xlorbenzol;
- 2) metilbenzol → benzil spirt;
- 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 nitratning 500 g 6,8% li eritmasi elektroliz qilinganda anodda (inert elektrod) 22,4 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadagi moddaning massa ulushini (%) 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% linatry gidroksid eritmasidan necha kilogramm talab etiladi?

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

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) terair(II) gidroksoklorid;
  - 4) temir(III) gidroksoklorid
- A) 2, 4 B) 1 C) 1, 2 D) 3

26. Tarkibida 33,2 g kaliy yodid tutgan eritmaga yetarli miqdorda ozon shimdirilishdan hosil bo'lgan gazning hajmini (l, t = 0°C, P = 101,3 kPa) aniqlang.

- A) 1,12 B) 2,24 C) 8,96 D) 3,36

27. Sulfat kislotalan 6 molyarli 200 ml eritmasiga ( $\rho = 1,5$  g/ml) necha litr (n.sh.) SO<sub>2</sub> shimdirilganda 60% li sulfat kislota eritmasi hosil bo'ladi?

- A) 28 B) 100  
C) 117,6 D) 43,7

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

- A) KHSO<sub>3</sub>; 275  
B) K<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>; 395  
C) KHSO<sub>3</sub>; 300  
D) K<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>; 300

29. Ikkilamchi va uchlamchi butilbromidlar aralashmasiga natriy metalli qo'shib qizdirilganda qanday alkanlar hosil bo'ladi?

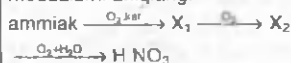
- 1) 3,4-dimetilgeksan;
- 2) 2,2,4-trimetilpentan;
- 3) 2,2,5,5-tetrametilgeksan;
- 4) 2,2,3,3-tetrametilbutan;
- 5) 2,2,3-trimetilpentan;
- 6) 2,5-dimetilgeksan

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

30. Anilin, benzol va fenoldan laborator 181,2 g aralashmaga vodorodxlorid yuborilganda 51,8 g cho'kma tushdi. Cho'kma ajratilib natriy ishqor eritmasi bilan ishlav berilganda filtrat ikki qismga bo'linadi. Yuqori qismining hajmi 39 ml ( $\rho = 0,8$  g/ml) bo'lsa, boshlang'ich moddalarning mol nisbatini (mos ravishda) 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<sub>1</sub>, X<sub>2</sub> moddalarni aniqlang.



- A) azot, azot(II) oksid  
B) azot oksid, nitrit kislota  
C) azot, azot(III) oksid  
D) azot(II) oksid, azot(IV) oksid

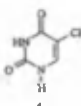
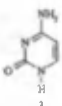
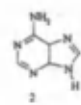
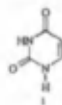
32. 37 g bir atomli A spirtning oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B kislota hosil bo'ladi. B kislota 5,6 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spirtning strukturasi aniqlang.

- 1) CH<sub>3</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. 10% li fenolning benzoldagi eritmasi ( $\rho = 0,9$  g/ml) natriy ta'sir ettirilganda ajralib chiqqan gaz 3,4 g izoprenni to'liq katalitik gidrogenlashga 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 biri timga 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. Kadmiumni batamom ajratib olish uchun eritmadan 2 A kuchga ega bo'lgan tok 24125 sekund davomida o'kazilgan bo'lsa, elektrolizdan so'ng eritmadagi ( $\rho = 1,25$  g/ml) sulfat ionining konsratsiyasini (mol/l) hisoblang.

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

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 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 suvga qo'shish kerak?

- A) mis sulfat  
B) natriy xlorid  
C) glyukoza  
D) kaliy gidroksid

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

- 1) oltingugurt;
  - 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. [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> 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. Molibden atomidagi s- va d- elektronlar sonini hisoblang.

- A) 9; 15  
B) 10; 14  
C) 10; 15  
D) 11; 13

5. 75.9 mg kalifomiy parchalanganda ( $^{253}\text{Cf} \rightarrow \alpha + \gamma + \beta + 6\gamma + \text{Cm}$ )

72,24·10<sup>19</sup> dona elektron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan kyuriy izotopining nisbiy atom massasini toping.

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

6. Alyuminiy digidroksoxromat molekulasida nechtdan  $\sigma$ - 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, sulfat kislota  
B) osh tuzi, shakar, potash  
C) suv, osh tuzi, soda  
D) ichimlik sodasi, osh tuzi, mis kuprosi

8. Quyidagi tuzlarning qaysilari gidrolizga uchraydi?

- 1) natriy sulfid;  
2) lity nitrat;  
3) ammoniy sulfat;  
4) kaliy karbonat;  
5) kaky xlorid  
A) 2, 5 B) 1, 2, 5  
C) 1, 3, 4 D) 3, 4

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

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

10. Qaysi modda yordamida suyultirilgan xlorid va sulfat

kislotalarni bir-biridan farqlash mumkin?

- A) natriy xlorid B) kumush  
C) rux D) bariy xlorid

11. Mis kuprosi 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.) kislorod olindi. Reaksiya umunini hisoblang.

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

13. Qaysi moddalar ketma-ketligidan taydalanib 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 spirtli eritmasi

14. Izopren va kislorod aralashmasi yonishidan 2,6 mol CO<sub>2</sub> hosil bo'ldi. Ortib qolgan alkadiyenni to'la bromlash uchun 0,6 mol Br<sub>2</sub> sarflandi. Boshlang'ich aralashmadagi izopren miqdorini (mol) aniqlang.

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

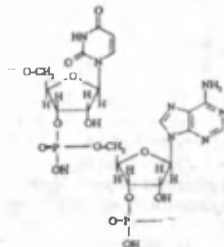
15. Aldegid guruhi qaytarilganda ribozadan hosil bo'lgan spirt necha atomli bo'ladi?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 6

16. Benzin tarkibidagi qaysi uglevodorodning detonatsiyaga chidamliligi nolga teng?

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

17. Quyidagi fragment gidrolizidan qanday molekulyar hosil bo'ladi?



A) riboza, adenin, fosfat kisiota, uratsil

B) dezoksiriboza, adenin, fosfat kislota, uratsil

C) riboza, adenin, fosfat kislota, timin

D) riboza, guanin, fosfat kislota, sizoin

18. Kislorodning hajmiy ulushi 20% bo'lgan vodorod va kisloroddan iborat 200 g aralashma portlatilganda so'ng qaysi gazdan qancha miqdorda (g) ortib qoladi?

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

19.  $\text{ClO}_2^-$ ,  $\text{ClO}_2^+$ ,  $\text{CO}_3^{2-}$  ionlar

uchun quyidagi qaysi xususiyat(lar) umumiy?

- 1) markaziy atomning gidridlanishi;  
2) markaziy atomning ekvivalentligi;  
3) markaziy atomning oksidlanish darajasi

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

20. 4 molyar ( $\rho = 1,12 \text{ g/ml}$ ) 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 mara oshirish uchun

temperaturalarni necha °C ga ko'tarish kerak ( $\gamma = 3$ )?

- A) 60 B) 40 C) 50 D) 80

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) o-kisilol → teraftal 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) 3, 5, 6    D) 1, 2, 6

23. Tarkibida 27,65 g kaliy permanganat bo'lgan eritma orqali sulfat kislotaga ishtirokida 17,92 l (n.sh.) vodorod sulfid o'tkazilganda hosil bo'lgan olingugurtning massasini (g) toping.  
A) 8    B) 25,6    C) 14    D) 20

24. Magniy va magniy fosfididan iborat 0,4 mol aralashmaga mo'li miqdorda xlorid kislotaga ta'sir ettirilganda 11,2 l (n.sh.) gazlar aralashmasi hosil bo'ladi. Boshlang'ich aralashmadagi magniy fosfidning 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 ulushini hisoblang.  
A) 0,20    B) 0,31    C) 0,17    D) 0,26

26. 152,4 g yod olish uchun mo'li miqdorda olingan kaliy yodid eritmasiga qancha hajm (l, n.sh.) ozon shimdirilishi kerak?  
A) 13,44    B) 6,72  
C) 11,2    D) 8,96

27. Sulfat kislotaning 6 molyarli 200 ml eritmasiga ( $\rho = 1,5$  g/ml) necha gramm  $\text{SO}_3$  shimdirilganda 60% li sulfat kislotaga eritmasi hosil bo'ladi?  
A) 28    B) 100  
C) 117,6    D) 43,7

28. 13,2 g ammoniy sulfat va 17 g natriy nitratdan iborat aralashma uzoq vaqt 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 reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?  
1) 2,2,3,4,4,5,5-geksametilgeksan;  
2) 2,2,7,7-tetrametiloktan;  
3) 2,2,3,3,5-tetrametil-4-izopropilgeksan;  
4) 2,4,4,5,7-tetrametiloktan  
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. Benzoy kislotaga, fenilformiat va teretil kislotadan iborat 0,3 mol aralashma 16 g natriy gidroksid bilan reaksiyaga kirishishi ma'lum. Boshlang'ich aralashmadagi benzoy kislotaga 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 moddalarini aniqlang.



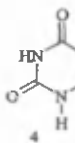
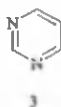
- A) atsetilen, etan, biometan  
B) etanol, brometan, butan  
C) benzol, nitrobenzol, anilin  
D) etan, xloreten, etanol

32. 17,6 g bir atomli A spirtning oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B kislotaga hosil boldi. B kislotaga mo'li miqdorda rux ta'sir ettirilganda 2,24 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spirt 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)  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)(\text{OH})\text{CH}_3$   
A) 2, 4    B) 1, 3    C) 3    D) 2

33. Etan va metilamin aralashmasi yetarli miqdordagi 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 pirimidinga mos keladi?

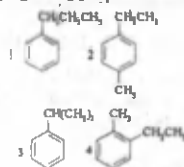


- A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

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 eritmadagi 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 uglevodorod oksidlanganda benzoldikarbon kislotaga, 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 tuzilishini aniqlang (yon zanjirining nitrolanishi hisobga olinmasin).



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

### Variant № 165

1. Moddaga tegishli bo'lgan xossalarni aniqlang.

- 1) zichlik;  
2) yadro zaryadi;  
3) elektron qavatlar;  
4) qaynash va suyuqlanish temperaturali;  
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 jadvalining asosiy guruhida yuqoridan pastga qarab elementlarning atom radiusi va ionlanish potentsiali o'zgarish tartibini aniqlang.

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

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



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

4. Platina atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ...6s<sup>2</sup>5d<sup>8</sup>  
 B) ...6s<sup>2</sup>5d<sup>9</sup>  
 C) ...5p<sup>6</sup>5d<sup>9</sup>6s<sup>2</sup>  
 D) ...5d<sup>9</sup>6s<sup>1</sup>

5.  $^{253}\text{Cf} \rightarrow x_1^a + y_2\beta + Cm$ 

63,25 mg kaliforniy yemirilishidan 6,02·10<sup>10</sup> dona elektron ajralgan bo'lsa, reaksiya natijasida hosil bo'lgan kuryuri izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

A) 234 B) 247 C) 241 D) 238

6. Kobalt(III) gidroflostat molekulasida nechta  $\sigma$ -bog' bo'ladi?

- A) 21  
 B) 7  
 C) 28  
 D) 14

7. Quyidagi moddalardan qaysilari ionlarga dissotsialanmaydi?

- 1) rux gidrosid;  
 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 tuzlardan qaysilari gidrolizga 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.  $\text{CH}_4(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g}) = \text{CO}(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g})$  reaksiyada muvozanat qaror topganda ( $K_M = 1$ ) vodorodning konsentratsiyasi 3 mol/l ni tashkil qildi. Suvning dastlabki konsentratsiyasi 5 mol/l bo'lsa, metanning dastlabki 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 kaliy nitratlar  
 D) temk(III) va natriy nitratlar

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. Bug'ning vodorodga 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. Qaysi moddalar tarkibida karbonil guruh bo'ladi?

- A) chumoli kislotasi, atseton, etanol  
 B) etilenglikol, benzoy kislotasi, propan kislotasi  
 C) aminosirka kislotasi, benzol, propanal  
 D) etanal, sirka kislotasi, etilatsetat

14. Quyidagi uglevodorodlardan 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-etilpentadiyen-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)  $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2$ ;  
 2)  $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{C}_2\text{H}_5$ ;  
 3)  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ ;  
 4)  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}_3$ ;  
 5)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{C}(\text{CH}_3)\text{CHCH}_2\text{CH}_3$ ;  
 6)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ .

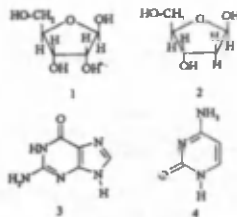
A) 1, 4, 5 B) 1, 2, 6

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

16. Gaynash temperaturasi yuqori, suvda eruvchanligi kam bo'lgan moddani belgilang.

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

17. Quyidagi molekullardan qaysi biri DNK gidrolizida 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 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. HCN va BeF<sub>2</sub> molekullar uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gidridlanishi;  
 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 gidrosid 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. 30° C da tezliklari teng bo'lgan, ko'effitsiyentlari 3 va 5 bo'lgan ikkita 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 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. 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. 300 g rux sulfat eritmasiga og'irligi 20 g bo'lgan magniy plastinka solindi. Ma'lum vaqtdan 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 alyuminiy xlorid va 300 ml 2 molyarli natriy gidroksid eritmaları aralashtirildi. Aralashma orqali 3,36 l (n.sh.) vodород xlorid o'lkazilganda hosil bo'lgan cho'kma massasini (g) toping.  
A) 3,9 B) 15,6 C) 11,7 D) 5,4

26. 35% li ( $\rho = 1,2$  g/ml) xlorid kislotasi bilan kaliy permanganat reaksiyasida olingan gaz kaliy yodid eritmasiga shindirilganda 12,7 g yod ajraldi. Reaksiya uchun qancha hajm (ml) kislotasi eritmasi sarflangan?  
A) 5,84 B) 16,7 C) 7,35 D) 13,9

27. 100% li sulfat kislotada erigan sulfat anhidridning 20% li eritmasini hosil qilish uchun 500 g 94,6% li sulfat kislotada qanday massadagi sulfat anhidridni eritish kerak?  
A) 155 B) 120 C) 240 D) 275

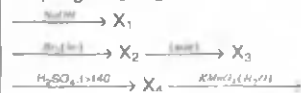
28. Konsentratsiyasi 9 mol/l bo'lgan 150 g ammiak eritmasiga ( $\rho = 0,9$  g/ml) necha litr (n.sh.) ammiak shindirilganda 25% li ammiak eritmasi hosil bo'ladi?  
A) 21 B) 16 C) 22,4 D) 19

29. 2-brom-2,3-trimetilbutan va 1-brom-2,2-dimetilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurss reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkaniardagi 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 kislotasi eritmasi va bromli suv orasidagi reaksiya oxirigacha olib borildi. Reaksiyon aralashmani to'la neytrallash uchun 0,05 molyarli natriy ishqor eritmasidan 12 l sarflandi. Boshlang'ich eritmadagi 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  $X_3$  moddalarni aniqlang.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COONa}$

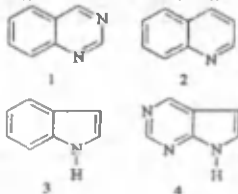


$X_5$   
A) atsetilen, vinilxlorid, polivinilbromid  
B) fenol, 2,4,6-trixlorfenol, natriy fenolat  
C) propan kislotasi, 2-xloropropan kislotasi, propan kislotasi  
D) benzol, xlorbenzol, fenol

32. Ekvivalent miqdorda olingan ikkita bir atomli spirt molekulararo degidratlanishidan 18 g suv va umumiy massasi 60 g bo'lgan uchta oddiy efir teng mol nisbatda hosil bo'ldi. Reaksiyada qatnashgan spirtlarni aniqlang.  
A) metil spirt, izopropil spirt  
B) metanol, etanol  
C) metanol, propanol  
D) metil spirt, butil spirt

33. 55% li atsetonning suvli eritmasidagi atsetonning hajmiy ulushini aniqlang. ( $\rho_{\text{atseton}} = 0,78$  g/ml)  
A) 0,45 B) 0,55 C) 0,61 D) 0,70

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

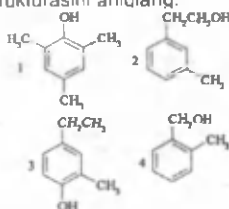


A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Mis(II) sulfat bilan kadmiy sulfatdan iborat 1,72 g aralashma suvda eritildi. Mis bilan kadmiyni batamom ajratib 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  $\text{C}_9\text{H}_{12}\text{O}$  bo'lgan modda temir(III) xlorid bilan rangli mahsulot hosil qilmaydi. Ushbu modda vodород bromid bilan tarkibi  $\text{C}_3\text{H}_7\text{Br}$  bo'lgan modda, kaliy permanganat ta'sirida oksidlanib tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_4$  bo'lgan modda hosil qilsa, uning strukturasini aniqlang.



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

### Variant № 166

1. Moddaga tegishli bo'lgan xossalarni aniqlang.

- 1) zichlik;
  - 2) yadro zaryadi;
  - 3) elektron qavatlari;
  - 4) qaynash va suyuqlanish temperaturatalari;
  - 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. D.I. Mendeleev elementlar davriy jadvalining qaysi qismida nisbiy elektrmanfiyligi kichik va atom radiusi katta elementlar joylashgan?

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

3. Quyidagi birikmalardan tarkibidagi azotning oksidlanish darajasi va valentligi bir xil (absolut qiymati) bo'lmaganlarini tanlang.

- 1) ammoniy nitrat;
  - 2) ammoniy gidroksid;
  - 3) mochevina;
  - 4) gidrazin;
  - 5) kalsiy nitrid;
  - 6) nitril kislotasi.
- 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 plutoni parchalanganda ( $^{239}_{94}\text{Pu} \rightarrow \text{Th} + x\alpha + y\beta^-$ )

36,12 $\cdot$ 10<sup>18</sup> dona neytron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan toriy izotopidagi haytronlar sonini aniqlang.

- A) 135 B) 140 C) 225 D) 230

6. Bariy gidroksofosfat molekulasida nechladan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

- A) 13; 1  
B) 7; 1  
C) 14; 1  
D) 10; 1

7. Nitrat kislota va kaliy ishqor eritmalarini teng miqdorda (mol) olinib aralashirilganda quyidagi xossalardan qaysi biri saqlanib qoladi?

- A) asotlik  
B) kislotalik  
C) kislotalik va asotlik  
D) elektr o'tkazuvchanlik

8. Gidrolizga uchraydigan tuzlar qatorini tanlang.

- A) (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>; BaCl<sub>2</sub>; Al(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>; NaCN  
B) Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>; CuSO<sub>4</sub>; CH<sub>3</sub>COOK; Li<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>  
C) ZnCl<sub>2</sub>; Zn(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>; K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>; K<sub>2</sub>S  
D) NH<sub>4</sub>Cl; (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>; Ca(CH<sub>3</sub>COO)<sub>2</sub>; Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>

9. Hajmi 0,005 m<sup>3</sup> bo'lgan idishda kimyoviy muvozanat qaror topganda HCl(g) + O<sub>2</sub>(g) = Cl<sub>2</sub>(g) + H<sub>2</sub>O(g) moddalarning konsentratsiyasi (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. Faqat ishqor bilan reaksiyaga kirishadigan oksidlarni tanlang.

- 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; 7) NO<sub>2</sub>.  
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'lsa, aralashma tarkibidagi sulfat ionining massa ulushini (%) hisoblang.

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

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

- 1) kislorod atomi;  
2) sirka kislota atomi;  
3) malaxit atomi;  
4) olmos uglerod atomlaridan tashkil topgan;  
5) vodorod peroksid (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) vodorod va kislorod molekularidan tashkil topgan;  
6) osh tuzi natriy va xlor molekularidan tashkil topgan;  
7) suv molekulasidagi gibridlangan bo'lib, bitta fakill-jazoviy 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) konsentrlangan kaliy permanganat eritmasining ta'siriga qarab  
B) yonganda olovning rangiga qarab  
C) lakmus ta'siriga qarab  
D) konsentrlangan sulfat kislota ta'siriga qarab

14. 7 g homolim alkenning brom bilan reaksiyasida olingan 2,3-dibromalkanga avval ishqorning suvli eritmasi, so'ngra natriy metalli ta'sir etirilganda 2,8 l (n.sh.) gaz olindi. Alkenning nomini aniqlang.

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

15. C<sub>5</sub>H<sub>11</sub>OH tarkibli bir atomli spirtning qaysi izomerlari oksidlanganda aldegid hosil bo'ladi?

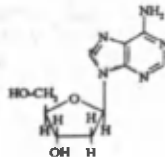
- 1) pentanol-2;  
2) 3-metilbutanol-2;  
3) 2-metilbutanol-1;  
4) pentanol-3;  
5) 3-metilbutanol-1;  
6) 2-metilbutanol-2  
A) 3, 5 B) 1, 4, 6  
C) 2, 3, 5 D) 1, 6

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

A) malaxit

- B) 2,4,6-trinitrobenzoy kislota  
C) temir kuprosi  
D) 2,4-dixlorfenoksisirka kislota

17. Quyidagi nukleozid qaysi molekularidan hosil bo'lgan?



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

18. Fosforni oksidlash uchun 11,2 l (n.sh.) kislorod sarflandi. 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. ClO<sub>2</sub>(OH); BrO<sub>2</sub>(OH); IO<sub>2</sub>(OH) Ushbu qatorida 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 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. 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'zganishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) o-kilol → tereftal 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. Birinchi elektrolizda 1,5 mol, ikkinchisida 2,5 mol mis(II) sulfat bo'lgan eritmalar orqali 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. Na va Ca dan iborat 0,3 mol aralashma suv bilan ta'sirlashganda 4,48 l (n.sh.) gaz ajralgan. Eritmadagi NaOH massasini (g) aniqlang.

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

25. 16,8 g temir pig'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) terair(II) gidroksoxlorid; 4) temir(III) gidroksoxlorid  
A) 2, 4 B) 1 C) 1, 2 D) 3

26. Ishqor eritmasiga xlor gazi shimdirilganda entmada hosil bo'lgan xlorid va xlorat ionlaning 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. 250 g 8% li kaliy sulfat eritmasiga 250 g mis kuprosi qo'shilishidan hosil bo'lgan eritmadagi sulfat anionning massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 36 B) 50 C) 38,4 D) 21,4

28. 19,6 g azotdan hosil bo'lgan ammiakni neytrallashtirish uchun talab etiladigan 25% li xlorid kislota massasini (g) hisoblang.

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

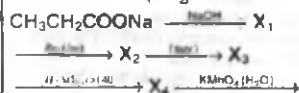
29. Izobutilbromid, 1-brom-2,2-dimetilpropan va izopropilbromid natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkanlardagi birlamchi, uchlamchi va to'rtlamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.

- A) 12; 8; 5  
B) 28; 8; 4  
C) 10; 8; 4  
D) 28; 8; 8

30. Natriy atsetat va mo'l miqdordagi natriy gidrokssidan 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 qatnashmagan NaOH massasini (g) aniqlang.

- A) 20 B) 39 C) 59 D) 41

31. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan  $X_2$  va  $X_5$  moddalarni aniqlang.



- $X_5$   
A) etanol, etilenglikol  
B) atsetaldegid, propanol  
C) propanol, sirka kislota  
D) etil spirt, izopropanol

32. Etanol va metanol aralashmasiga natriy metalli ta'sir ettirilganda 2,24 l (n.sh.) vodorod ajralib chiqdi. Shuncha miqdordagi spirt 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. 300 g 9,0% li glyukoza eritmasini havorang mis(II) gidrokسيد cho'kmasi bilan qizdirilganda hosil bo'lgan qizil cho'kmaning massasini (g) aniqlang.

- A) 24,3 B) 14,4 C) 16,2 D) 21,6

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



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

35. Tarkibida mis(II) nitrat va kumush nitrat bo'lgan 250 ml entmani 9650 sekund davomida 0,5 A tok kuchi bilan

elektroliz qilinganda, katodda har ikki metallardan hammasi bo'lib 3,12 gajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmadagi nitrat ionining molyar konsentratsiyasini toping.

- A) 0,035 B) 0,20  
C) 0,016 D) 0,14

36. Tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_{10}$  bo'lgan aromatik uglevodorodga konsentrlangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_9\text{NO}_2$  bo'lgan bitta modda hosil boldi. Reaksiya uchun olingan aromatik uglevodorod(lar)ni aniqlang (yong zanjirning nirolanishi 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 № 167

1. Qaysi ifoda(lar)da kislород molekulasiga haqiqida so'z boradi?  
1) kaliy permanganat parchalanganda kislород ajraladi;  
2) havo tarkibida 20% kislород bor;  
3) gazometrida kislород yig'ilgan bo'ladi;  
4) kislород suvda yomon eriydi;  
5) malaxit tarkibida kislород bor  
A) 1, 2, 3, 4 B) 3, 5  
C) 2, 4 D) 1, 2, 5

2. Birinchi guruhning asosiy guruhida atom massasi ortishi bilan metallik, oksidlovchilik xossalari, atom radiusi va ionlanish potentsiali (benigan 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.  $[\text{Pt}(\text{NH}_3)_5\text{Cl}]\text{Cl}_3 \cdot \text{H}[\text{PF}_6]$  binmalaridagi 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. Rody atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.  
A)  $5s^2 4d^8$

- B)  $...5s^2 4d^7$   
 C)  $...4s^2 4p^6 4d^5 5s^1$   
 D)  $...4s^2 4p^6 4d^6 5s^2$

5.  ${}^A_Z X \rightarrow {}^B_Z U + x \alpha + y \beta + S_1 n$

- Ushbu yadro reaksiyasi 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)  $18,06 \cdot 10^{19}$  D)  $3,01 \cdot 10^{19}$

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

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

7. Qaysi variantlarda elektrolit ionlarining eritmadagi holati to'g'ri ifodalangan?

- 1) ionlar erkin holatda bo'ladi;  
 2) ionlar bilan erituvchi molekullari o'zaro ta'sirlashib gidratlar yoki solvatlar hosil qiladi;  
 3) ionlar bilan erituvchi molekullari o'zaro ta'sirlashib gidratlar yoki solvatlar hosil qiladi;  
 4) ionlar bilan erituvchi molekullar o'zaro ta'sirlashadi  
 A) 1, 3 B) 1, 2 C) 3, 4 D) 1, 4

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

- 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. Kimyoviy muvozanat qaror topganda moddalar konsentratsiyalari  $[N_2] = 0,7$ ;  $[H_2] = 0,8$ ;  $[N H_3] = 0,4 \text{ mol/l}$  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 oksidlaridan 1 gramdan olib, har biri 1000 g suvda eritilsa, 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 foydalaniladi?

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

13. Qaysi reaktiv yordamida atseton, 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  $C_4H_8$  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. Aldegidlar qanday moddalar bilan reaksiyaga kirishmaydi?

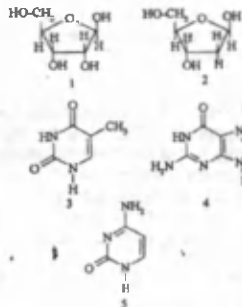
- 1) mis(II) gidroksid;  
 2) kaliy sulfat;  
 3) kumush(I) oksid (ammiakdagi);  
 4) vodorod (katalizator;  $t^\circ$ );  
 5) mis(I) gidroksid.  
 A) 2, 5 B) 1, 3, 4  
 C) 1, 2, 5 D) 3, 4

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

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

17. Quyidagi molekullardan qaysilari RNK gidrolizida hosil

bo'ladi?



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

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

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;  
 2) markaziy atomning valentligi;  
 3) fazoviy strukturasini;  
 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'ladi. Ushbu aralashmadagi  $N_2$ ,  $N H_3$  va  $H_2$  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. Reaksiyaning tezligini 81 marta oshirish uchun temperaturani  $80^\circ C$  dan necha gradusgacha ko'tarish kerak ( $\gamma = 3$ )?

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

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekular tarkibidagi uglerod qaylaniladi?

- 1) metakril kislota—izomoy kislota;  
 2) etan—nitroetan;  
 3) etanol—etilxlorid;

- 4) metilbenzol—benzil spirt;  
5) propanal—propil spirt;  
6) xlorbenzol—karbol kislotasi  
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 kadmiiy sulfat eritmasi elektroliz qilinganda, katodda (inert elektrod) ajralgan kadmiiy massasini (g) hisoblang. (vodorodning ajralishi hisobga olinmasin)  
A) 22,4 B) 104 C) 11,2 D) 52

24. Temir(II) va temir(III) oksidlaridan 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 konsentrlangan sulfat kislotasi va so'ngira to'la eriguncha suyultirilgan nitrat kislotasi qo'shildi. Olingan mis tuzini 200° C temperaturada massasi o'zgar olmay 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. 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. Temir bilan reaksiyaga (qizdirilgan) kirishish uchun olingan 96% li 50 g sulfat kislotasi eritmasining 9 grammli orlib qoldi. Reaksiya uchun olingan 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 marta kamaydi. Boshlang'ich eritmaning massasini (g) hisoblang.  
A) 130 B) 380 C) 600 D) 240

29. Izobutilbromid va izopropilbromid aralashmasiga mo'l miqdorda natriy metalli ta'sir ettirilganda hosil bo'ladigan moddalarni 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 metilatsetatdan iborat 0,6 mol aralashma 32 g natriy gidroksid bilan reaksiyaga kirishishi ma'lum bo'lsa, aralashmadagi pirokatexin massasini (g) aniqlang.  
A) 29,6 B) 36,4 C) 22,0 D) 42,6

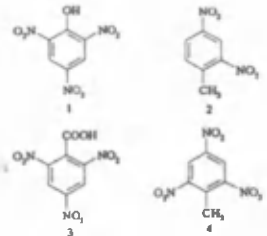
31. Quyida keltirilgan o'zgarishlardagi X, Y, Z moddalarni aniqlang.  
$$\text{Cu} \xrightarrow{-2e} \text{CuCl}_2 \xrightarrow{-\text{NO}_2} \text{Y}$$
  
$$\xrightarrow{-2e} [\text{Cu}(\text{N H}_3)_4](\text{OH})_2$$
  
A) xlorid kislotasi, mis(II) gidroksid, natriy gidroksid  
B) rux xlorid, mis(II) gidroksid, suv  
C) xlorid kislotasi, mis(II) gidroksid, ammiaklii suv  
D) xlor, mis(II) gidroksid, ammiak

32. Quyida berilgan  $\text{C}_8\text{H}_{12}$  tarkibli uglevodorodlardan qaysilari gidratlanganda uchlamchi spirt, kaliy permanganat bilan oksidlanib diol-1,2 hosil qiladi?  
1)  $\text{H}_2\text{CC}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2$ ;  
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)  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{CH}_2$ ;  
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 oksidlanishidan 21,6 g cho'kma va kislotasi hosil bo'ldi. Ushbu kislotasi izopropanol bilan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirokida reaksiyaga kirishganda 11,6 g tegishli murakkab efir hosil bo'ldi. 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. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri pikrin kislotaga mos

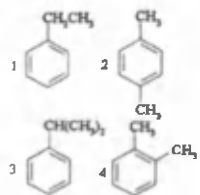
keladi?



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

35. Tarkibida mis(II) nitrat va kumush nitrat bo'lgan 500 ml eritma orqali 3860 Kl elektrmiqdori o'tkazildi. Katodda har ikki metallardan hammasi bo'lib, 2,04 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmadagi tuzlarning 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  $\text{C}_8\text{H}_{10}$  bo'lgan aromatik uglevodorod oksidlanganda benzoldikarbon kislotasi, nitrolanganda ( $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirokida) esa tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_6\text{NO}_2$  bo'lgan bitta modda o'nsa, aromatik uglevodorod(lar)ning tuzilishini aniqlang (yon zanjirning nitrolanishi hisobga olinmasin).



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

**Variant № 168**

1. Faraz qilaylik, tarozi pallalarining chap tomoniga  $12,04 \cdot 10^{-23}$  dona xrom atomlari, o'ng tomoniga shuncha olingugurt atomlari qo'yilgan. Tarozi pallarinu muvozanatga 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 oltinugurt atomlarini qo'yish kerak  
 D) o'ng tomoniga  $7,525 \cdot 10^{23}$  dona oltinugurt atomlarini qo'yish kerak

2. D.I. Mendeleev elementlar davriy jadvalining IA guruhida yuqoridan pastga qarab tushganda quyidagi xususiyatlarning qaysilari susayib boradi?

- 1) elektrmanfiylik;
  - 2) atom radiusi;
  - 3) metallik xossasi;
  - 4) yadro zaryadi;
  - 5) ionlanish potentsiali
- A) 1, 5                      B) 1, 4, 5  
 C) 2, 3, 4                 D) 2, 4

3.  $[Pt(NH_3)_3Cl]Cl \cdot H_2[SiF_6]$  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. Palladiy atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ... $5s^1 4d^9$   
 B) ... $5s^2 4d^8$   
 C) ... $4p^6 4d^9 5s^2$   
 D) ... $4s^2 4p^6 4d^9 5s^0$

5.  $11,2$  mg radon parchalanganda ( ${}^{222}Rn \rightarrow Bi + \alpha + \gamma + \beta + 2^1_0n$ )

- 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. Kadmiy gidroksoxianid molekulasida nechta  $\sigma$  - 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) kremniy kislota, sirka kislota, nitrat kislota  
 D) sulfat kislota, nitrat kislota, natriy atsetat

8. Qaysi modda tuproqning kislotalligini oshiradi?

- A) potash  
 B) natriy nitrat  
 C) natriy 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'lganda 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. Qaysi modda yordamida alyuminiy gidroksidni bariy gidroksiddan tarqilash mumkin?  
 A) suyultirilgan nitrat kislota  
 B) kaliy gidroksid  
 C) natriy xlorid  
 D) konsentrlangan xlorid kislota

11. Mis kuprosi va kristall soda aralashmasi tarkibida 38% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi mis kuprosining massa ulushini (%) hisblang.  
 A) 59,2    B) 92,6    C) 2,7    D) 7,4

12. Modda bug'ining azotga nisbatan zichligi 6 ga teng bo'lib, tarkibida 84,5% xlor bo'lsa, uning molekulyar formulasi aniqlang.

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

13. Vodorod bromidni biriktirib oladigan moddalar qatorni belgilang.

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

14. Izopren va kislorod aralashmasi yonishidan  $2,6$  mol  $CO_2$  hosil bo'ldi. O'rtib qolgan alkadiyenni tola bromlash uchun  $0,6$  mol  $Br_2$  sarflandi. Boshlang'ich aralashmadagi izopren miqdorini (mol) aniqlang.

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

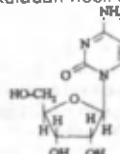
15. Glitsin, 2-aminopropan kislota va valin uchun taalluqi bo'lgan javobni taning.

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

16. Qaysi modda "gollandiyalik kimyogarlar yog'li" degan tarixiy nom olgan?

- A) propan                      B) etilen  
 C) benzol                      D) gliserin

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 kaliy yodid eritmasi orqali o'tkazilganda necha gramm yod ajraladi? Boshlang'ich aralashmadagi ozonning hajmiy ulushi 50%.

- A) 53    B) 254    C) 127    D) 63,5

19.  $CH_4$ ,  $NH_3$ ,  $H_2O$  molekular uchun quyidagi qaysi xususiyat(lar) umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;
  - 2) markaziy atomning valentligi;
  - 3) molekulaning fazoviy strukturasini;
  - 4) valent burchak qiymati
- A) 1                      B) 2, 3  
 C) 1, 2, 3, 4            D) 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 hajmiy ulushini (berilgan tartibda) hisblang.

- 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. Reaksiyuning tezligini 128 marta oshinsh uchun temperaturani necha  $^\circ C$  ga ko'tarish kerak ( $\gamma = 2$ )?

- 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 → teraftal 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. Mis(II) sulfatning 500 ml 0,1 molyarli eritmasidan 19300 Kl elektr miqdori 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 valentli noma'lum metall karbonati nitrat kislota bilan reaksiyaga kirishib 8,2 g metall nitrat hosil qildi. Metallning nisbiy atom massasini hisoblang.

- A) 40    B) 20    C) 24    D) 64

26. Kaliy permanganat parchalanishidan olingan gaz ozonator orqali o'lkazilib 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. 400 g 25% li sulfat kislota eritmasiga necha litr (n.sh.) SO<sub>3</sub> shimdirilganda 70% li sulfat kislota eritmasi hosil bo'ladi?

- A) 343    B) 96    C) 386    D) 87

28. Misni 80% li nitrat kislota eritmasi bilan oksidlash natijasida ajralgan gaz kislorod ishtirokida suvda eritildi. Hosil bo'lgan eritmani neytrallashtirish 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. Uchlamchibutilbromid, ikkilamchibutilbromid va izobutilbromid natriy 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-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 AlCl<sub>3</sub> ishtirokida yetarlic miqdordagi propilen bilan reaksiyaga kirishdi. Olingan mahsulot H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ishtirokida kislorod bilan oksidlandi. Hosil bo'lgan aromatik moddani qanday nom bilan atash mumkin?

- A) 182    B) 117    C) 141    D) 156

31. Quyidagi sxema asosida berilgan X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub> va X<sub>3</sub> moddalarni aniqlang.



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

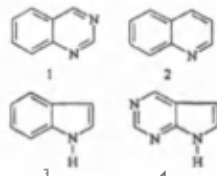
32. Etanol va piopanol aralashmasiga natriy metall ta'sil ettirilganda 5,6 l (n.sh.) vodorod ajratib chiqdi. Shuncha miqdordagi spirt aralashmasi vodorod bromid bilan reaksiyaga kirishganda 58,7 g alkilbromidlar hosil boldi. Boshlang'ich aralashma og'irligini (g) aniqlang.

A) 27,2    B) 9,6    C) 37,6    D) 18

33. Chumoli kislota va [Ag(NH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>]OH o'zaro reaksiyaga kirishishi natijasida olingan qattiq modda konsentrlangan nitrat kislota bilan solinganda 2,24 l (n.sh.) NO<sub>2</sub> ajraldi. Reaksiyaga kirishgan metall kislota massasini (g) hisoblang.

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

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

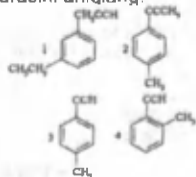


- A) 2    B) 1    C) 4    D) 3

35. Mis(II) sulfat bilan kadmiy sulfatdan iborat 7,36 g aralashma suvda eritildi. Mis bilan kadmiy bati bati 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. Bromli suvni rangsizlantiradigan, kaliy permanganat bilan oksidlanganda teraftal kislota hosil qiladigan va kumush oksidning ammiakdagi eritmasi bilan cho'kma hosil qiladigan uglevodorod(lar) strukturasi aniqlang.



- A) 2    B) 3    C) 2,3    D) 1,3,4

### Variant № 169

1. Quyida berilganlardan murakkab moddalarni tanlang.

- 1) glukoza;
  - 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 ortib borishi bilan to'xtovsiz ortadi?

- 1) elektrmanfiylik;
- 2) atom massasi;
- 3) atom radiusi;



- 4) elektronlar soni;  
5) ionlanish potentsiali;  
6) yadro zaryadi.  
A) 2, 4, 6 B) 1, 3, 5  
C) 1, 5 D) 4, 6

3. HBrO<sub>3</sub>, Br<sub>2</sub>, KBr, KBrO<sub>4</sub> 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. 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>2</sup>4d<sup>5</sup>5s<sup>1</sup>  
C) ...3p<sup>6</sup>4s<sup>1</sup>3d<sup>7</sup>  
D) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>3d<sup>3</sup>

5. Radiy izotopi parchalanganda ( $Ra \rightarrow {}^{214}_{84}Po + \alpha + \gamma_n$ ) 64,2 mg poloniy va 54,18·10<sup>18</sup> dona neytron hosil bo'ldi. Reaksiyaga qatnashgan radiy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.  
A) 217 B) 225 C) 235 D) 230

6. Temir(II) gidroksoarsenat molekulasida nechtdan σ- va π- 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>SO<sub>4</sub>; 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 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. CO<sub>2(g)</sub> + H<sub>2(g)</sub> = CO<sub>1(g)</sub> + H<sub>2</sub>O<sub>2(g)</sub> 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 bo'lsa, 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 suyultirilgan xlorid va sulfat kislotalarini bir-biridan farqlash mumkin?  
A) natriy xlorid B) kumush  
C) rux D) bariy xlorid

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. Bug'ining vodorodga 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

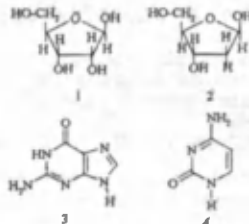
13. Qaysi qatorda benzol gomologlari keltirilgan?  
A) 1,2,3-trimetilbenzol, toluol, vinilbenzol  
B) toluol, etilbenzol, kumol  
C) fenol, toluol, kumol  
D) metilbenzol, etilbenzol, vinilbenzol

14. 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 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. Termik krekning usuli bilan olingan benzin tarkibida qanday modda(lar) bo'lgan i uchun unqa antioksidlovchi qo'shiladi?  
1) alkan; 2) izoalkan; 3) alken;  
4) polimer.  
A) 2 B) 1, 2 C) 3, 4 D) 3

17. Quyidagi molekullardan qaysi biri RNK tarkibida uchramaydi?



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

18. Kislorodning hajmiy ulushi 20% bo'lgan vodorod va kisloroddan iborat 200 g aralashma portlatilgandan so'ng qaysi gazdan qancha miqdorda (g) ortib qoladi?  
A) vodorod; 20  
B) vodorod; 155  
C) kislorod; 120  
D) kislorod; 35

19. [NH<sub>4</sub><sup>+</sup>] va [H<sub>3</sub>O]<sup>+</sup> ionlar uchun quyidagi qaysi xususiyat(lar) umumiy?  
1) markaziy atomning gibridlanishi;  
2) donor-akseptor bog'ining mavjudligi;  
3) ionning fazoviy strukturasini;  
4) markaziy atomning oksidlanish darajasi.  
A) 2, 3 B) 1  
C) 1, 2 D) 2, 3, 4

20. Silan va melardan iborat 11,2 l (n.sh.) gazlararalashmasi yondirilganda 6 g qalqil modda ajraldi. Boshlang'ich aralashmadagi metallarning hajmiy ulushini (%) 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 tezligi necha marta ortadi?  
A) 8 B) 32 C) 4 D) 16

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?  
1) 1,3-dibrombutan → metilsiklopropan;  
2) toluol → benzil xlorid;  
3) metakrilkislota → 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. 500 g 8% li  $\text{CuSO}_4$  eritmasi elektroliz qilinganda anodda (inert elektrod) 25,2 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadagi moddaning massa ulushini (%) aniqlang.

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

24. Tarkibida  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  va  $\text{KOH}$  bo'lgan aralashmani neytrallashtirish uchun 0,26 mol sirka kislotasi sarflandi. 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 konsentratsiyalari orasidagi nisbat 1:2 ga teng. Ikkala eritmaning umumiy hajmi 30 l bo'lsa, past konsentratsiyali eritmaning hajmi necha litr bo'ladi (ikkala eritmada bir xil massada  $\text{NaOH}$  eritilgan)?

A) 10 B) 5 C) 20 D) 15

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

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

27. 100% li sulfat kislota da erigan sulfat angidridning 20% li eritmasini hosil qilish uchun 500 g 94,6% li sulfat kislota da 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 eritmaning massasini (g) hisoblang.

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

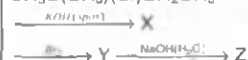
29. Izobutilbromid, 1-brom-2,2-dimetilpropan va izopropilbromid natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkanlardagi ikkilamchi, uchlamchi va to'rtlamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.

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

30. 72 g aromatik uglevodorod kaliy permanganat bilan qizdirib, o'zgina kislotaga qo'shilgach, "A" modda olindi. "A" moddani neytrallashtirish uchun 120 g 20% li natriy gidroksid 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. 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

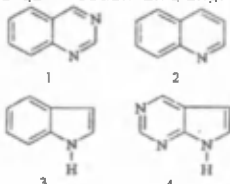
32. Quyida berilgan  $\text{C}_6\text{H}_{12}$  tarkibidagi uglevodorodlardan qaysilari gidratlanganda uchlamchi spirt, kaliy permanganat bilan oksidlanganda diol-1,2 hosil qiladi?

1)  $\text{H}_2\text{CC}(\text{CH}_2)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2$ ;  
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)  $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ ;  
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. Agar ma'lum miqdordagi aromatik spirt natriy metalli bilan reaksiyaga kirishganda 13,44 l (n.sh.) gaz ajralishi malum bo'lsa, shuncha miqdordagi aromatik spirt oksidlanishidan hosil bo'lgan benzo'y kislotaga massasini (g) hisoblang.

A) 75,6 B) 112,8  
C) 146,4 D) 85,4

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



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. 56,4 g fenolga nitrat kislotaga ta'sir ettirilganda ( $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirokida) o-nitrofenol, p-nitrofenol va pikrin kislotalar 1 : 2 : 3 mol nisbatda hosil bo'lsa, reaksiyaga qatnashgan nitrat kislotaga massasini (g) toping.

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

### Variant № 170

1. Quyida berilganlardan oddiy moddalarni tanlang.

1) glyukoza;  
2) grafit;  
3) mis kuprosi;  
4) kisorod;  
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. Mendeleev elementlar davriy jadvalidagi asosiy guruhchasida 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 molekulasidagi uglerod atomlarining oksidlanish darajasi yig'indisini toping.

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

4. Ruteniy atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

A)  $\dots 4d^6 5s^0$   
B)  $\dots 5s^2 4d^6$   
C)  $\dots 4s^2 4p^6 4d^5 5s^2$   
D)  $\dots 4s^2 4p^6 4d^7 5s^1$ 

5.  $Md + 2, \alpha - \text{ } ^{241}\text{Am} + x, \beta + \text{ } ^{1}_{0}\text{n}$

Ushbu yadro reaksiyasida 13,05 mg lourensiy va  $21,07 \cdot 10^{19}$  dona neytron hosil bo'lsa, yemirilgan mendeleyeviy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

A) 264 B) 260 C) 256 D) 248

6. Temir (III) pirofosfat molekulasida nechadan  $\sigma$ - va  $\pi$ -bog'lar bo'ladi?

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

7. Kuchsiz elektrolitlar joylashgan qatorini aniqlang.

A) sirka kislota, natriy atsetat, sulfit kislota, sulfat kislota  
B) ammoniy gidroksid, vodorod sulfid, karbonat kislota, sirka kislota  
C) kaliy gidroksid, kalsiy gidroksid, mis(II) gidroksid, temir(II) gidroksid  
D) natriy gidroksid, natriy xlorid, nitrat kislota, sirka kislota

8. Quyidagi tuzlardan qaysilari 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

9.  $N_2(g) + O_2(g) = N_2O(g) + H_2O(g)$  reaksiyada kimyoviy muvozanat qaror topganda moddalar konsentratsiyasi (mol/l) [ $N_2$ ] = 0,8; [ $O_2$ ] = 0,4; [ $N_2O$ ] = 0,2 ni tashkil qildi. Reaksiya hajmi 7 l bo'lgan idishda olib borilgan bosma reaksiya uchun olingan  $N_2$  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 konsentrlangan natriy gidroksid eritmasi bilan reaksiyaga kirishadi?

A) uglerod(IV) oksid, vodorod xlorid, magniy  
B) kremniy(IV) oksid, nitrat kislota, temir(III) gidroksid  
C) alyuminiy oksid, sirka kislota, bariy gidroksid

D) oltingugurt(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 geliyga 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) izogeptan D) izopentan

13. Qaysi reaktiv yordamida etil spirt, benzol va tetraxlorometani 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

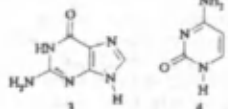
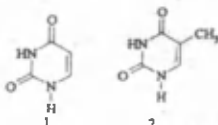
15. Aldegidlar qanday moddalar bilan reaksiyaga kirishadi?

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. Temik kreking usulida olingan benzinga tegishli sifatarni 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 molekullardan qaysi biri DNK gidrolizida hosil bolmaydi?



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

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

A) FeO B) ZnO C) NiO D) CuO

19.  $[N_4]^{+}$ ,  $[H_3O]^{+}$ ,  $[BF_4]^{-}$  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. Qaysi moddaning 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.  $20^{\circ}C$  da tezliklari teng, koeffitsiyentlari 3 va 4 bo'lgan ikkita reaksiya temperaturasi  $50^{\circ}C$  gacha ko'tarilganda ushbu reaksiyalar tezliklari necha marfa farq qiladi?

A) 1,33 B) 2,37 C) 11,4 D) 1,78

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

1) xlorbenzol  $\rightarrow$  karbol kislota;  
2) atsqtilen  $\rightarrow$  etilen;  
3) etilen  $\rightarrow$  etilenglikol;  
4) etilbromid  $\rightarrow$  butan;  
5) etanol  $\rightarrow$  sirka kislota;  
6) akril kislota  $\rightarrow$  propan kislota  
A) 3, 5 B) 2, 4  
C) 1, 3, 5 D) 2, 4, 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. 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. 40,8 g akitatselat gidrolizi natijasida hosil bo'lgan kislota ni neytrallash uchun 800 ml 0,5 molyarli kaliy gidroksid eritmasi sarflansa, murakkab efir(lar) nomini aniqlang.

- 1) propilatsetat;  
2) etilatsetat;  
3) melilatsetat;  
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 ishlatilgan?  
A) NaBr B) NaCl C) NaF D) NaI

27. Mo'l miqdorda oltingan temirning 163 ml 98% li ( $\rho = 1,84$  g/ml) sulfat kislota bilan reaksiyasi (qizdirilganda) natijasida hosil bo'lgan sulfite anhidrid 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 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. 2-brom-2,3,3-trimetilbutan va 1-brom-2,2-dimetilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyur reaksiyasi 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-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 oksidlanganda 24,4 g aromatik kislota hosil boldi. 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 A, B va C moddalarni aniqlang. atsetilen  $\xrightarrow{H_2O}$  X  
 $A_2O_2(NH_3) \rightarrow Y \xrightarrow{Cl_2} Z$

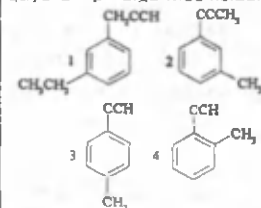
- A) sirka aldegid, sirka kislota, xlorisirka kislota  
B) benzol, fenol, toluol  
C) etilbenzol, stiro'l, polistiro'l  
D) etanol, sirka aldegid, etilatsetat

32. Quyida berilgan C<sub>8</sub>H<sub>10</sub> tarkibli uglevodlardan qaysilari gidratlanganda ikkilamchi spirt, kaliy permanganat bilan oksidlanganda 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>CHCHC<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) 1, 2, 4 B) 1, 3, 5  
C) 1, 5 D) 2, 4

33. 300 g 9,0% li glyukoza eritmasini havorang mis(II) gidroksid cho'kmasi bilan qizdirilganda hosil bo'lgan qizil cho'kmaning massasini (g) aniqlang.  
A) 24,3 B) 14,4 C) 16,2 D) 21,6

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri pirrolga mos keladi?

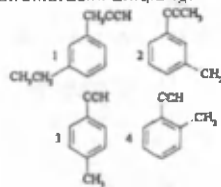


- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

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) 8,12 C) 24,5 D) 5,3

36. Bromli suvni rangsizlantiradigan, kaliy permanganat bilan oksidlanganda dikarbon kislota hosil qiladigan va kumush oksidining ammiakdagi eritmasi bilan cho'kma hosil qilmaydigan uglevod(rol) strukturasini 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 yadrodagi 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 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. [Pt(NH<sub>3</sub>)<sub>4</sub>Cl<sub>2</sub>]Cl<sub>2</sub>; H<sub>2</sub>[BeF<sub>4</sub>] birikmalaridagi 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. Xrom 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>3d<sup>4</sup>  
 C) ...4s<sup>1</sup>3p<sup>5</sup>  
 D) ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>4s<sup>2</sup>3d<sup>5</sup>

5.  $Md + 2\frac{1}{2}\alpha \rightarrow \frac{2n}{4}Li + x, \beta + l_{in}$   
 Ushbu yadro reaksiyasida 13,05 mg loubrensiy va 21,07·10<sup>-19</sup> dona neytron hosil bo'lsa, yemirilgan mendeleyeviy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.  
 A) 264 B) 260 C) 256 D) 248

6. Alyuminiy sulfat molekulasida 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 bo'lsa;
  - 2) kam eriydigan modda hosil bo'lsa;
  - 3) kuchsiz elektrolit hosil bo'lsa;
  - 4) gaz hosil bo'lsa
- 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) 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 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> bo'lsa, A ning boshlang'ich konsentratsiyasini (mol/l) toping.  
 A) 2,4 B) 0,6 C) 0,8 D) 9,6

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 kuprosi 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) 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 kislotasi;  
 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, sikloheksan  
 B) buten, siklopropan, 2,2-dimetilpropan  
 C) metilsiklobutan, 1,1-dimetilsiklopropan, 2-metilbuten-1  
 D) siklopenten, penten-2, 1,1-dimetilsiklopropan

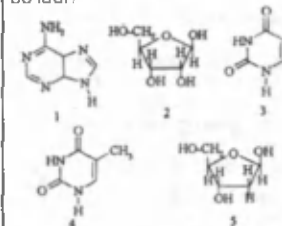
14. 21 g noma'lum alkenning brom bilan reaksiyasida olingan 2,3-dibromalkanga avval ishqorning suvli eritmasi, so'ngra natriy metalli ta'sir ettirilganda 6,72 l (n.sh.) gaz olindi. Alkenning nomini aniqlang.  
 A) 2-metilbuten-2  
 B) 2-metilbuten-1  
 C) 3-metilpenten-2  
 D) 2,3-dimetilbuten-2

15. C<sub>5</sub>H<sub>11</sub>OH tarkibli bir atomli spirtning 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. Quyidagi moddalarni qaynash temperaturasining ortib borishi tartibida joylashtiring.  
 1) glitserin; 2) etil spirt;  
 3) etilenglikol.  
 A) 1, 3, 2 B) 1, 2, 3  
 C) 2, 3, 1 D) 3, 2, 1

17. Quyidagi molekullardan 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 kaliy yodid eritmasi orqali o'tkazilgandan so'ng 254 g cho'kma tushdi. Boshlang'ich aralashmadagi azotning hajmiy ulushini (%) hisoblang.  
 A) 30 B) 70 C) 20 D) 80

19. H<sub>2</sub>O va HClO molekular uchun quyidagi qaysi xususiyat(lar) 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 kislorodda yondirilib, so'ng Ca(OH)<sub>2</sub> 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. Reaksiyaning tezligini 243 marta oshirish uchun temperaturani necha °C ga ko'tarish kerak ( $\gamma = 3$ )?  
 A) 60 B) 40 C) 50 D) 80

22. Quyidagi qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?  
 1) 1,3-dibrombutan → metilsiklopropan;  
 2) metakril kislotasi → tizomoy kislotasi;  
 3) 2-xloropropan kislotasi → alanin;  
 4) xlorometan → toloroform;  
 5) atsetilen → etan;  
 6) fenol → pikrin kislotasi  
 A) 4, 6 B) 2, 5  
 C) 1, 2, 5 D) 3, 4, 6

23. Tarkibida 27,65 g kaliy permanganat bo'lgan eritma orqali sulfat kislotasi ishtirokida 17,92 l (n.sh.) vodorod sulfid o'lkazilganda hosil bo'lgan olingugurtning 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 sovutilganda hosil bo'lgan eritmaning 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 sulfat kislotasi aralashmasida 8 g mis(II)oksid eritildi. Natijada mis(II) xloridning digidrat va mis(II) sulfatning pentagidrat 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. Kaliy permanganat parchalanishidan olingan gaz ozonator orqali o'lkazilib kaliy yodid eritmasiga shimdirliganda 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. Fosfor 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 natriy gidroksid sarflandi. Reaksiyada qatnashgan nitrat kislotasi hajmini (ml) hisoblang.

A) 21,2 B) 35 C) 70 D) 23,3

28. 6,4 g misning konsentrlangan nitrat kislotada erishdan 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. 1-brom-2,2-dimetilpropan va 1-brom-2,2,3,3-tetrametilbutan natriy bilan ta'sirlashganda (Vyuris reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

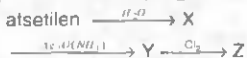
- 1) 3,3,4,4-tetrametilheksan;
  - 2) 2,2,5,5-tetrametilheksan;
  - 3) 2,2,3,4,4-pentametilheksan;
  - 4) 3,3,4,4,5-pentametilheptan;
  - 5) 2,2,3,3,6,6,7,7-oktametiloktatan;
  - 6) 2,2,3,3,6,6-geksametilheptan.
- A) 1, 3, 4 B) 2, 5, 6  
C) 2, 5 D) 1, 4

30. Tarkibida benzol halqasi bo'lgan modda molmiqdordagi natriy bilan ishlov berilganda 1,12 l (n.sh.) gaz hosil bo'lgan.

Shunchamiqdordagi modda sirka kislotasi bilan to'la reaksiyaga kirishganda 17,8 g murakkab efir olindi. Reaksiya uchun qanday moddalar 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 natijasida hosil bo'lgan X, Y, Z moddalarni aniqlang.



- A) etilenglikol, etanol, 1,2-dioxetolan  
B) etanal, etan kislotasi, xlorisirka kislotasi  
C) etanal, etanol, etilxlorid  
D) etanol, etanal, etanol

32. Ikkita bir atomli spirt molekulararo degidralanishidan 2,7 g suv va umumiy massasi 11,1 g bo'lgan uchta oddiy etir teng mol nisbatda hosil bo'ldi. Reaksiyada qatnashgan spirlarni aniqlang.

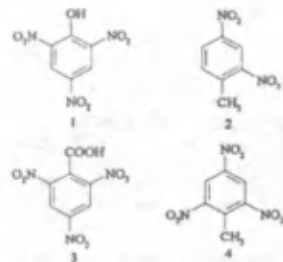
- A) metanol, izopropanol  
B) metanol, etanol  
C) metanol, izobutanol  
D) metanol, butanol

33. 144 g glyukozaning big'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. Tarkibida etilgan strukturalardan qaysi biri pikrin kislotaga mos

keldi?

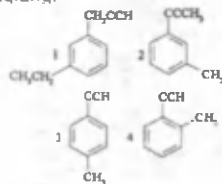


A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

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 metallardan hammasi bo'lib 2,04 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmadagi 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. Bromli suvni rangsizlar tiradigan, kaliy permanganat bilan oksidlanganda dikarbon kislotasi hosil qiladigan va kumush oksidning ammiakdagi eritmasi bilan cho'kma hosil qilmaydigan uglevodorod(lar) strukturasini 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 kremniy 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 atomlarining davr bo'yicha (asosiy guruhda) elektrmanfiyligi qanday o'zgaradi?

- 1) ortadi 2) kamayadi  
3) o'zgarmaydi  
A) 2 B) 1 C) 1, 2 D) 3

3. Etilenglikol molekulasidagi uglerod atomlarining oksidlanish darajalari yig'indisini toping.

- A) -3  
B) -4  
C) 0  
D) -2

4. Kobalt(III) ionining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A)  $...4s^23d^6$   
B)  $...3s^23p^64s^23d^7$   
C)  $...3s^23p^63d^6$   
D)  $...4s^23d^4$

5.  ${}_{102}^{254}\text{No} \rightarrow x\alpha + y\beta + {}_{96}^{236}\text{Cm}$

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 molekullarning qaysi birida  $\sigma$  - bog' bo'ladi?

- A)  $\text{HClO}_2$  B)  $\text{HClO}_4$   
C)  $\text{HClO}$  D)  $\text{HClO}_2$

7. Kuchli elektrolitlarni 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 qaysilari 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.  $A_{(g)} + B_{(g)} = AB_{(g)}$  reaksiyada A ning boshlang'ich konsentratsiyasi 0,4 mol/l bo'lib, AB dan 0,15 mol/l hosil bo'lganda muvozanat qaror topdi ( $K_M=1$ ). Barcha moddalarning muvozanat holatdagi konsentratsiyalar (mol/l) yig'indisini hisoblang.

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

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 54,8% suv bo'lsa, aralashma tarkibidagi natriy karbonatning massa ulushini (%) hisoblang.

- A) 19,2 B) 30 C) 70 D) 26

12. Suvii eritmada sodir bo'ladigan qaytmasreaksiyalarni 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 kislotasi;  
6) natriy fosfat + kalsiy xlorid  
A) 2, 3, 6 B) 1, 4, 5  
C) 1, 5 D) 2, 3, 4, 6

13. Qaysi qatordagi moddalar gidrogenlanish reaksiyasiga kirishadi?

- A) etilen, propan, propen, benzol  
B) buten-2, etilenglikol, 2-metilbutadiyen-1,3, etan  
C) stirof, propadiyen, atsetilen, siklobuten  
D) geksan, siklogexsan, benzol, butadiyen-1,3

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

- A) 0,24 B) 1,04 C) 0,64 D) 0,40

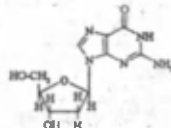
15. Qaysi aldegid Kucherov reaksiyasi natijasida olinadi?

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

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

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

17. Quyidagi nukleozid qaysi molekullardan hosil bo'lgan?



- A) guanin, dezoksiriboza.  
B) adenin, riboza  
C) guanin, riboza.  
D) adenin, dezoksiriboza.

18. Ozon va kisloroddan iborat 80 g aralashma yetarli miqdordagi kaliy yodid eritmasi orqali o'lkazilganda necha gramm yod ajraladi? Boshlang'ich aralashmadagi kislorodning 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) umumiy?

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

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)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  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 tashkil qilgan. Reaksiyaning o'rtacha tezligini (mol/(l\*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-gidroksipropanal → sut kislotasi;  
 2) butanol → butan;  
 3) toluol → benzil spirt;  
 4) etanol → etanol;  
 5) 2-xloropropanal → alanol;  
 6) 1,1-dibromopropan → 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. Anodda (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) olingan?  
 A) 1:2 B) 1:1 C) 1:4 D) 1:3

25. Natriy gidroksid 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 eritmadagi gidrokarbonat va karbonat anionlarning nisbatini (mol) aniqlang ( $\alpha = 100\%$ ).  
 A) 1:3 B) 1:4 C) 1:2 D) 1:6

26. 1 l suvda 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 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  $\text{SO}_3$  shimdirilganda 60% li sulfat kislotasi eritmasi hosil bo'ladi?  
 A) 28 B) 100  
 C) 117,6 D) 43,7

28. Vodorod sulfidning mol' miqdordagi kisloroddayonishidan hosil bo'lgan mahsulot natriy gidroksidning 20% li ( $\rho = 1,2 \text{ g/ml}$ ) 400 ml eritmasidan o'tkazilganda o'rta tuz hosil bo'ladi. Reaksiya uchun olingan vodorod sulfidning hajmini (l, n.sh.) aniqlang.  
 A) 26,88 B) 53,76  
 C) 13,44 D) 107,5

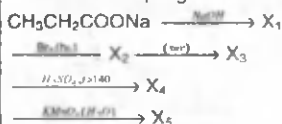
29. 1-brom-2,2-dimetilpropan va 2-brom-2-metilpropan natriy bilan

o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs 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, 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'ladi. Boshlang'ich aralashmadagi kumolning massasini (g) aniqlang.  
 A) 36 B) 51 C) 39 D) 48

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

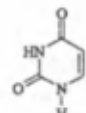


- A) etanol, etilenglikol  
 B) atsetaldegid, propanol  
 C) propanal, sirka kislotasi  
 D) etil spirt, izopropanol

32. 25,4 g aldegid va etanol aralashmasiga kumush oksidining ammiakli eritmasi qo'shib bir oz qizdirilganda 43,2 g cho'kma tushdi. Agar boshlang'ich aralashmadagi aldegidning spirtga mol nisbati 2 : 3 bo'lsa, undagi spirtning 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 yaratilgan 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 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 eritma orqali 5790 sekund davomida 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. 0,6 mol toluolni yuqurlik ishtirokida xlorlanganda  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{Cl}$ ,  $\text{C}_6\text{H}_4\text{CHCl}_2$  va  $\text{C}_6\text{H}_3\text{CCl}_3$ -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 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 yadrodagiy 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. Mendeleev elementlar davriy jadvalidagi atomlar elektrmanfiyligining o'zgarishi qaysi javobda to'g'ri ifodalangan?  
 A) ishqoriy metallarda yuqoridan pastga qarab ortadi  
 B) 2-davrdagi elementlarda chapdan o'ngga kamayadi  
 C) litiydan forga ortadi  
 D) 3-davrdagi elementlarda chapdan o'ngga kamayadi

3. Izobutilspirt molekulasidagi 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)  $...4s^2 4p^6 4d^{10} 5s^2$

5.  $^{252}_{98}\text{Cm} + ^2_1\alpha \rightarrow x_{-}\beta + y_{+}p + Np$

Ushbu yadro reaksiyasi asosida 48,2 mg kyuriy yemirilganda 24,08·10<sup>18</sup> dona elektron ajralsa, hosil bo'lgan neptuniy izotopidagi neytronlar sonini hisblang.

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

6. Bariy gidrokarbonat molekulasida nechta  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

- A) 10; 2  
 B) 5; 1  
 C) 5; 2  
 D) 15; 3

7. Qaysi moddalar kuchli elektrolit hisoblanadi?

- 1) kalsiy xlorid;  
 2) kaliy gidroksid;  
 3) ammoniy gidroksid;  
 4) sirka kislotasi;  
 5) natriy gidrokarbonat;  
 6) sulfat kislotasi

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

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

- A)  $\text{K}_2\text{CO}_3$ ; KCN;  $\text{KHCO}_3$   
 B)  $\text{CaCO}_3$ ;  $\text{CaSO}_3$ ;  $\text{Ca}(\text{CH}_3\text{COO})_2$   
 C)  $\text{ZnCl}_2$ ;  $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ ;  $\text{ZnSO}_4$   
 D)  $\text{NH}_4\text{Cl}$ ;  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ;  $\text{NH}_4\text{CH}_3\text{COO}$

9.  $\text{N}_2(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g}) = \text{N}_2(\text{g}) + \text{HCl}(\text{g})$  reaksiya hajmi 8 l bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoviy muvozanat qaror topganda moddalarning konsentratsiyasi ( $\text{N}_2$ ) = 0,5;  $[\text{Cl}_2]$  = 0,3;  $[\text{HCl}]$  = 0,6 mol/l bo'lsa, reaksiya uchun olingan  $\text{N}_2$  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. Faqat kislotasi bilan reaksiyaga kirishadigan oksidlarni tanlang.

- 1)  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ; 2)  $\text{Na}_2\text{O}$ ; 3) BeO; 4)  $\text{SO}_2$   
 5)  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ ; 6) CaO; 7)  $\text{NO}_2$   
 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 kislotasi;  
 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 kislotasi  
 B) natriy  
 C) bromli suv  
 D) natriy gidroksid

14. Quyidagi uglevodorodlardan 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-etilpentadiyen-1,3.  
 A) 2, 4, 6 B) 3, 5, 6  
 C) 1, 2, 4, 6 D) 1, 3, 5, 7

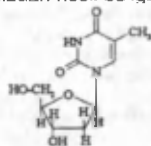
15. Gidroliz reaksiyasining barcha mahsulotlari kumush oksidning ammiakdagi eritmasi bilan reaksiyaga kirishadigan moddani aniqlang.

- A) vinilformiat B) etilbenzoat  
 C) metilformiat D) etilatsetat

16. Qaysi modda "gollandiyalik kimyog'lar yog'ini" 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 kislorodning hajmiy ulushi 80% bo'lishi uchun havo va kislorodni qanday hajmni nisbatda olish kerak?  $\varphi(\text{O}_2) = 0,2$

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

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

- 1) markaziy atomning gibridlanishi: a)  $sp^3$ ; b)  $sp$ ;  
 2) agregat holati ( $t=25^\circ\text{C}$ ): a) gaz; b) qattiq;  
 3) suyuqlanish temperaturasi: a)  $-56,6^\circ\text{C}$ ; b)  $1610^\circ\text{C}$ ;  
 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 molyar ( $\rho = 1,12 \text{ g/ml}$ ) kaliy ishqor eritmasini tayyorlash uchun 500 g suvga necha gramm kaliy o'g'irsh kerak?

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

21. Tenglamasi  $\text{N}_2 + \text{H}_2 \rightarrow \text{NH}_3$  bo'lgan reaksiya boshlangandan 120 sekund vaqt o'tganda ammiakning konsentratsiyasi 0,38 mol/l bo'lgan, shundan keyin yana 3 minut o'tgandan keyin esa 0,84 mol/l ni tashkil etgan.

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 oksidlanadi?

- 1) benzol → sikloheksan;  
 2) metilsiklopropan → butan;  
 3) izobutanol → 2-metilpropanal;  
 4) butan → butadiyen-1,3;  
 5) oliyeni kislotasi → stearin kislotasi;  
 6) glukoza → glyukon kislotasi  
 A) 3, 6 B) 1, 2, 5  
 C) 3, 4, 6 D) 1, 5

23. Mis(II) sulfatning 500 ml 0,1 molyar eritmasidan 19300 Kl 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 metalli 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. 16 g  $\text{CaCO}_3$  parchalanganda 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. 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 ishlatilgan?

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

27. 400 g 25% li sulfat kislota eritmasiga 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. Sulfit kislota bilan vodorod sulfid orasidagi reaksiya natijasida 80 g oltingugurt 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-brom-3,3-dimetilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

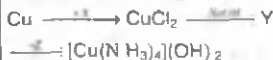
1) 2,2,3,4,5,5-geksametilgeksan;  
2) 2,2,7,7-tetrametiloktan;  
3) 2,2,3,5-tetrametil-4-izopropilgeksan;  
4) 2,4,5,7-tetrametiloktan  
5) 2,2,6-trimetil-5-izopropilgheptan;  
6) 2,5-dimetil-3,4-izopropilgeksan.  
A) 2, 4, 5 B) 1, 3, 6  
C) 2, 4, 6 D) 1, 3, 5

30. Tereftal kislota, fenilformiat va benzoil kislotalardan iborat 0,3 mol aralashma 16 g natriygidroksid bilan reaksiyaga kirishishi ma'lum. Boshlang'ich aralashmadagi

tereftal kislotalarning 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

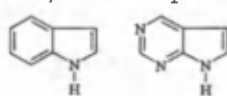
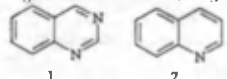
32. 39,6 g bir atomli A spirtning oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B aldegid hosil bo'ldi. B aldegidga mo'l miqdorda  $\text{Ag}_2\text{O}$  ning ammiakli eritmasi ta'sir ettirilganda 97,2 g cho'kma olindi. A spirt strukturasi aniqlang.

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. Dimetilasetilen 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.



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

35. Mis(II) nitrat va kumush nitratlarning 0,1 molyarli eritmalaridan 400 ml dan aralashtirilib, so'ngra 2 A tok kuchi bilan 1930 sekund elektroliz qilindi. Elektroliz tugagandan keyin eritmada qolgan tuzning massasini (g) toping.

A) 11,28 B) 3,76  
C) 3,4 D) 7,52

36. Tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_{10}$  bo'lgan aromatik uglevodorodga konsentrlangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_9\text{NO}_2$  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 № 174

1. Quyida berilganlardan murakkab moddalarni tanlang.

1) glyukoza; 2) grafit; 3) mis kuporosi; 4) kislorod; 5) silvinit; 6) azot; 7) ammiak; 8) qora fofor  
A) 2, 4, 6, 8 B) 1, 3, 5, 7  
C) 1, 4, 6, 7 D) 2, 3, 5, 8

2. D.I. Mendeleev elementlar davriy jadvalidagi asosiy purluhda joylashgan element atomlarida tartib raqam kamayishi bilan qaysi xossalarni kuzatiladi?

1) atom radiusi;  
2) elektranfiylik;  
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.  $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_4\text{Cl}_2]\text{Cl}$ ;  $\text{Fe}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]_2$  birliklaridagi 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. Radiy izotopi parchalanganda ( $Ra \rightarrow {}^{214}_{88}Po + x\alpha + y\beta^-$ ) 64,2 mg poloniy va 54,18 $\cdot 10^{19}$  dona neytron hosil bo'ldi. Reaksiyaga qatnashgan radiy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang. A) 217 B) 225 C) 235 D) 230
6. Kaliy permanganat molekulasida nechtladan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?  
A) 5; 3  
B) 10; 6  
C) 8; 4  
D) 4, 2
7. Kalsiy karbonat suspenziyasi orqali yetarli miqdorda uglerod(IV) oksid uzoq vaqt davomida o'ikazilganda, eritmaning elektr o'ikazuvchanligi 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 asetat; alyuminiy xlorid  
B) kalsiy karbonat; magniy xlorid  
C) bariy nitrat; kaliy sulfat  
D) ammoniy xlorid; rux nitrat
9. N H<sub>2(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. Kimyoviy muvozanat qaror topganda moddalar konsentratsiyalari [N<sub>2</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. Quyidagi moddalarning qaysi biri kuchli qizdirilganda kislorod hosil qiladi?  
A) malaxit  
B) ammoniy nitrat  
C) kaliy nitrat  
D) ammoniy dixromat
11. Mis kuprosi 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. ... etilbenzolning izomerlari hisoblanadi.  
A) toluol, stiro'l, benzol  
B) benzol, benzoy kislova, benzil spirt  
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 olingan kislorod aralashmasi portlatilgandan so'ng hosil bo'lgan suv bug'li kondensatsiyalandi. Qolgan gazlar aralashmasi 4 l (n.sh.) ni tashkil etsa, reaksiya uchun olingan kislorodning hajmini (l, n.sh.) toping.  
A) 55 B) 49 C) 62 D) 6
15. Aldegid guruhi qaytarilganda ribozadan hosil bo'lgan spirt necha atomli bo'ladi?  
A) 5 B) 4 C) 3 D) 6
16. Qaynash temperaturasi past, suvda eruvchanligi yuqori bo'lgan moddani tanlang.  
A) enant kislova  
B) valerian kislova  
C) kapron kislova  
D) moy kislova
17. Quyidagi nukleozid qaysi ikkita molekuladan hosil bo'lgan?
- 
- A) guanin, dezoksiriboza  
B) timin, dezoksiriboza  
C) uratsil, riboza  
D) sitozin, riboza
18. Vodorod va kisloroddan iborat 50 g aralashma portlatilgandan so'ng qaysi gazdan necha gramm olib qildi? Boshlang'ich aralashmadagi vodorodning hajmiy ulushi 80% ga teng.  
A) kislorod, 22,4
- B) vodorod, 38,75  
C) kislorod, 10  
D) vodorod, 5
19. Cl(OH); ClO(OH); ClO<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. Qaysi moddaning 1 kg miqdorida 0,2743 g elektron mavjud (elektronning massasi 9,1 $\cdot 10^{-31}$  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 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 kislova;  
2) atsetilen → xsalat kislova;  
3) vinilxlorid → etilxlorid;  
4) xlorisirka kislova → glikokold;  
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 elektrolizerda 1 mol, ikkinchisida 2 mol mis(II) sulfat bo'lgan eritmalar orqali 4 faradey tok o'tiganda 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 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. 2,4 molyarli 200 ml kaliy gidrosulfit va 100 ml kaliy sulfit eritmalar aralashtirildi. Ushbu eritmaga 100 ml kaliy gidroksid eritmasi qo'shilganda, eritmadagi kaliy gidrosulfit konsentratsiyasi 1 mol/l gacha kamaydi. Eritmaga qo'shilgan kaliy gidroksid

entnashining konsentratsiyasini (mol/l) hisoblang.

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

26. Metanning xlorlanish reaksiyasi 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. 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. 5% li 300 g ammiak eritmasiga qanday hajmdagi (l, n.sh.) ammiak shindirilganda 9 molyarli ammiak eritmasi ( $\rho = 0,9$  g/ml) hosil bo'ladi?

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

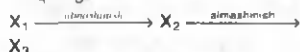
29. Uchlamchibutilbromid, ikkilamchibutilbromid va izobutilbromid natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkanlardagi ikkilamchi, uchlamchi va to'rtlamchi uglerod atomlarining sonini aniqlang.

A) 28; 7; 3  
B) 28; 8; 4  
C) 10; 8; 5  
D) 8; 8; 4

30. 21 g siklogeksanni katalizator (Pt) ishtirokida qizdirib ( $\rho = 300^\circ\text{C}$ ) olingan aromatic uglevodorodga oldiniga  $\text{FeCl}_3$  ishtirokida brom, so'ngra natriy gidroksid bilan ishlov 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, xloreten, etanol  
B) melan, atsetilen, benzol  
C) etan, etilen, polietilen  
D) butan, butadiyen-1,3, buten-2

32. 70,4 g bir atomli A spirtning oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B kislotada hosil

bo'ldi. B kislotaga mol miqdorda rux ta'sir ettirilganda 8,96 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spirt strukturasi aniqlang.

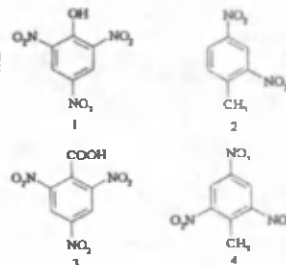
1) 2-metilbutanol-2;  
2) 2-metilpropanol-1;  
3) 3-metilbutanol-2;  
4) 2-metilbutanol-1

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

33. Yog' gidrolizida hosil bo'lgan uch atomli spirt mol miqdordagi natriy bilan reaksiyaga kirishganda 67,2 l (n.sh.) vodorod ajralsa, gidrolizga uchragan triglitsirid miqdorini (mol) hisoblang.

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

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi bir trolitga mos keladi?

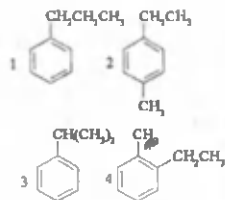


A) 2  
B) 1  
C) 4  
D) 3

35. Tarkibida mis(II) sulfat va kadmiy sulfat bo'lgan 400 ml eritmani 1158 sekund davomida 5 A tok kuchi bilan elektroiz qilinganda, katodda har ikki metallardan hammasi bo'lib 2,4 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmadagi sulfat ionining konsentratsiyasini (mol/l) toping.

A) 0,100 B) 0,03  
C) 0,075 D) 0,050

36. Tarkibi  $\text{C}_6\text{H}_{12}$  bo'lgan aromatic uglevodorod oksidlanganda benzoldikarbon kislotada, nitrolanganda  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirokida esa tarkibi  $\text{C}_9\text{H}_{11}\text{NO}_2$  bo'lgan to'rtta izomer aralashmasi olinsa, aromatic uglevodorod(lar)ning tuzilishini aniqlang (yon zanjirining nitrolanishi hisobga olinmasin).



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

### Variant № 175

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. Quyidagi qatorda elektrmanfiylik qandayo'zgaradi? I; Br; Cl; F; O; N; C; B

A) ortadi  
B) kamayadi  
C) avvaliga ortadi, so'ngra iamyadi  
D) avvalga kamayadi, so'ngra ortadi

3. Glyukoza molekulasidagi oltinchi uglerod atomining oksidlanish 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.  $^{252}_{92}\text{Es} \rightarrow ^{206}_{82}\text{U} + x\alpha + y\beta + z\text{n}$  Ushbu yadro reaksiyasi asosida 12,6 mg eynsheteyni 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) alyuminiy nitrat;  
2) kremniy kislotasi;  
3) mis(II) sulfat;  
4) temir(II) nitrat;  
5) sirka kislotasi;  
6) natriy atsetat  
A) 2, 5  
B) 2, 3, 5, 6  
C) 4, 6  
D) 1, 3, 4, 6

8. Tuproqning kislotaliligini yo'qolish uchun qaysimodda ishlatiladi?

- A) natriy nitrat  
B) kalsiy nitrat  
C) kalsiy xlorid  
D) kalsiy karbonat

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 olingan bo'lsa, ularning muvozanat holatdagi 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. Quyidagi qaysi nitratlar termik parchalanishi natijasida metallar hosil bo'ladi?

- A) mis va ammoniy nitratlar  
B) simob(II) va kumush nitratlar  
C) kalsiy va kaliy nitratlar  
D) temir(III) va natriy nitratlar

11. Temir va mis kuporoslari 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. Ammiakning mo'l miqdordagi kislorodda (plalina ishtirokida) yoqilishidan olingan mahsulot o'z-o'zidan jigarrangga kiradi. Shu mahsulotning kislorod ishtirokida suvda eritilishidan hosil bo'lgan moddaning molekulyar massasini toping.

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

13. Birikish reaksiyasi qaysi qatoridagi moddalarga xos?

- A) sikloheksen, izopren, etilen, atsetilen  
B) propen, propan, benzol, fenol  
C) etilenglikol, metilatsetilen, izopren, oktan  
D) 2-metilpentan, toluol, etilen, butadiyen-1,3

14. Izobutilen va metilsiklopropanidan iborat 9 l (n.sh.) aralashma va mo'l miqdordagi 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

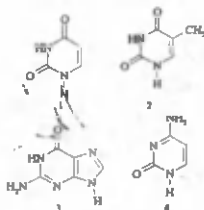
15. 2-metilgeksen-2 ning izomerlarini aniqlang.

- 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 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'ladi?



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

18. Vodородning hajmiy ulushi 60% bo'lgan, vodород va azotdan

iborat 124 g aralashmadagi azot massasini (g) aniqlang.

- A) 49,6 B) 74,4 C) 12 D) 112

19.  $Cl(OH)$ ;  $Br(OH)$ ;  $I(OH)$  Ushbu qatorida 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 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 1024 marta oshirish uchun temperaturani necha  $^{\circ}C$  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  $\rightarrow$  metilsiklopropan;  
2) toluol  $\rightarrow$  benzil xlorid;  
3) metakrilkislotasi  $\rightarrow$  izomorf kislotasi;  
4) atsetilen  $\rightarrow$  etan;  
5) metanal  $\rightarrow$  metan kislotasi;  
6) propanol-2  $\rightarrow$  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. Elektrolizdan so'ng eritmadagi moddaning 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% natriy gidroksid va 1,06% natriy karbonat bo'lgan 200 g eritmaga, natriy gidrokarbonatning 200 g eritmasi qo'shiganda natriy gidroksidning massa ulushi 0,2% gacha kamaygan. Hosil bo'lgan eritmadagi karbonat anionning massa ulushini (%) aniqlang ( $\sigma = 100\%$ ).

- A) 0,6 B) 1,06 C) 0,8 D) 0,2

26. Ishqor eritmasiga xlor shimdirilganda eritmada hosil bo'lgan xlorid va gipoxlorit 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

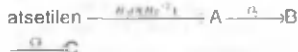
27. Sulfat kislolaning 6 molyarli 200 ml eritmasiga ( $\rho = 1,5 \text{ g/ml}$ ) necha litr (n.sh.)  $\text{SO}_3$  shimdirilganda 60% li sulfat kislota eritmasi hosil boladi? A) 28 B) 100 C) 117,6 D) 43,7

28. Tarkiblarida 9,8 g/l sulfat kislota va 12 g/l natriy gidroksid bo'lgan eritmalarni qanday hajmisbatida (mos ravishda) aralashtirilganda neytral sharoit 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) 2,3,3,6,7-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 mo'l miqdordagi natriy bilan ishlav berilganda 4,48 l (n.sh.) gaz hosil bo'lgan. Shuncha miqdordagi modda natriy gidroksid bilan reaksiyaga kirishganda 57,6 g natriy fenolat olindi. Reaksiya uchun qanday moddalar olingan? 1) 2-etilfenol; 2) benzil spirt; 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.



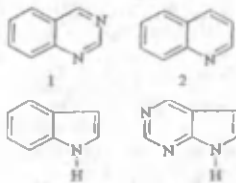
- A) sirka aldegid, sirka kislota, xlor sirka kislota  
B) benzol, fenol, toluol  
C) etilbenzol, stiroi, polistiroi

D) etanol, sirka aldegid, etilatsetat

32. 29,6 g bir atomli A spirtning oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B aldegid hosil bo'ldi. B aldegidga mol miqdorda  $\text{AgNO}_3$  ning ammiakli eritmasi ta'sir ettirilganda 86,4 g cho'kma hosil boladi. A spirt strukturasi ni 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 eritmasiga shimdirilishi natijasida hosil bo'lgan tuzning massa ulushini (%) aniqlang. A) 26,9 B) 4,6 C) 21,0 D) 18,2

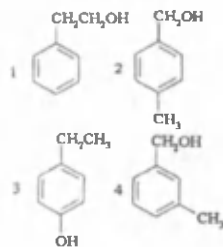
34. Tarkibida benzol va pirrol bo'lgan moddani aniqlang.



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 eritildi. Kadmiyni batamom ajratib olish uchun erilmadan 2 A kuchga ega bo'lgan tok 24125 sekund davomida o'tkazilgan bo'lsa, elektrolizdan so'ng eritmada gi sulfat kislolaning konsentratsiyasini (%) hisoblang. A) 7,68 B) 4,9 C) 4,26 D) 3,8

36. Tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_{12}\text{O}$  bo'lgan modda temir(III) xlorid bilan rangli mahsulot hosil qilmaydi. Ushbu modda vodorod bromid bilan tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_{11}\text{Br}$  bo'lgan modda, kaliy permanganat ta'sirida oksidlanib tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_6\text{O}_4$  bo'lgan modda hosil qilsa, uning strukturasi ni aniqlang.



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

### Variant № 176

1. Faraz qilaylik, tarozi pallalarining chap tomoniga  $12,04 \cdot 10^{23}$  dona xrom atomlari, o'ng tomoniga shuncha oltinugurt atomlari qo'yilgan. Tarozi pallarini muvozanatga 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 oltinugurt atomlarini qo'yish kerak

D) o'ng tomoniga  $7,525 \cdot 10^{23}$  dona oltinugurt atomlarini qo'yish kerak

2. Elementlar tartib raqami ortishi bilan (asosiy guruhda) qaysi xossalardavriy ravishda o'zgarishi kuzatiladi?

1) atomning yadro zaryadi;

2) atom radiusi;

3) nisbiy atom massa;

4) ionlanish energiyasi;

5) elektrmanfiylik;

6) tashqi energetik qavatdagi 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) ... $4s^03d$

B) ... $3s^23p^64s^23d^6$

C) ... $3s^23p^63d^5$

D) ... $4s^23d^3$ 

5. 70,5 mg plutoni parchalanganda

 $(^{239}\text{Pu} \rightarrow \text{Th} + \alpha + \gamma + \text{n})$ 36,12 $\cdot 10^{18}$  dona neytron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan tariy izotopidagi neytronlar sonini aniqlang.

A) 135 B) 140 C) 225 D) 230

6. Kaliy xlorat molekulasida nechladan  $\sigma$ - va  $\pi$ -bog'lar bo'ladi?A) 8; 4  
B) 4; 2  
C) 10; 4  
D) 5; 27. Eritmalardagi moddalarning har biridan 1 mol olingan bo'lsa, ionlar miqdori (mol) ortib boradigan moddalar qatorini tanlang ( $\alpha = 100\%$ ).A) natriy nitrat; kaliy fosfat; 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; litiy gidroksid

8. Quyidagi moddalardan qaysilari gidrolizga uchraydi?

1) natriy gidrid;  
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, 59. N  $\text{H}_2(\text{g}) + \text{Cl}_2(\text{g}) = \text{N}_2(\text{g}) + \text{HCl}(\text{g})$  reaksiya hajmi 0,009 m<sup>3</sup> bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoviy muvozanat qaror topganda moddalar konsentratsiyalari [N<sub>2</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 xona haroratida suyultirilgan sulfat kislodadan vodorodni siqib chiqaradi?

A) rux B) oltin  
C) kumush D) mis

11. Mis kuporosi 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. 3,16 g kaliy permanganat qizdirilganda 2,24 l (n.sh.) kislorod o'lindi. Reaksiya unumini hisoblang.

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

13. ... sikloptenning izomerlari hisoblanadi.

A) metilsiklobuten, sikloptenan, 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, siklogeksen14. Izopren va kislorod aralashmasi yonishidan 1,2 mol CO<sub>2</sub> hosil bo'ladi. O'lib qolgan alkadiyennoma hidrogenlash uchun 17,92 l (n.sh.) vodorod sarflandi. Boshlang'ich aralashma miqdorini (mol) aniqlang.

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

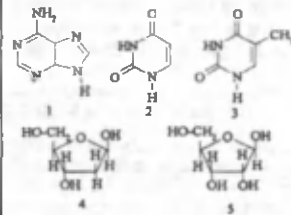
15. 24 g alkanol konsentrlangan sulfat kislota ishtirokida qizdirilishidan hosil bo'lgan organik modda o'ziga 8,96 l (n.sh.) vodorodni katalizator ishtirokida biriktirib olishi mumkin. Reaksiya uchun olingan spirtni aniqlang.

A) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH  
B) CH<sub>3</sub>CH(OH)CH<sub>3</sub>  
C) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH  
D) 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-dixlorfenoksirirka kislota

17. DNK gidrotizida quyidagi qaysi molekular hosil bo'lmaydi?

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

18. Ozonning hajmiy ulushi 35% bo'lgan azot va ozondan iborat 32 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) 25419. B(OH)<sub>3</sub>; CO(OH)<sub>2</sub>; NO(OH); NO<sub>2</sub>(OH) Ushbu qatorida birikmalarning kislotalar 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 suvga qancha (g) natriy gidrid qo'shish kerak?

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

21. A<sub>1(g)</sub> + B<sub>1(g)</sub> → A<sub>2</sub>B<sub>2(g)</sub> reaksiyada A modda konsentratsiyasi 4 marta oshirilsa, 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) atsetilen → etan;  
3) atsetilen → foksalat kislota;  
4) atsetilen → etilen;  
5) atsetilen → 1,2-dixloreten;  
6) atsetilen → 1,1,2,2-tetrabrometanA) 3, 5, 6 B) 2, 4  
C) 1, 2, 4 D) 5, 6

23. Mis(II) sulfatning 800 g 10% li eritmasi elektroliz qilganda 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 kislotada 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. 20% li 710 g natriy sulfat eritmasiga 250 g mis kuporosi qo'shlganda 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 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. Temir bilan reaksiyaga (qizdirilgan) kirishish uchun olingan 96% li 50 g sulfat kislotada eritmasining 9 grammii ortib qoldi. Reaksiya uchun olingan temirning massasini (g) hisoblang.  
A) 16,8 B) 11,2 C) 7,47 D) 5,6

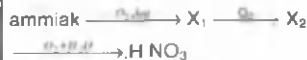
28. 1 molyarli 200 ml ammiak eritmasiga ( $\rho = 1$  g/ml) qanday hajmdagi (l, n.sh.) ammiak shimdirilganda 20% li ammiak eritmasi hosil bo'ladi?  
A) 45,75 B) 60,2  
C) 75,7 D) 21,6

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

- 1) 2,3,3,6,6,7-geksametiloktlan;
  - 2) 2,2,3,6,7,7-geksametiloktlan;
  - 3) 2,3,4,5-tetrametilgeksan;
  - 4) 3,6-dimetiloktlan;
  - 5) 2,3,3,5,6-pentametilgeptan;
  - 6) 2,3,3,6-tetrametiloktlan.
- A) 2, 4, 5 B) 1, 3, 6  
C) 2, 4, 6 D) 1, 3, 5

30. 400 g 2,59% li fenilammoniyxlorid eritmasi bilan bromli suv oksidagi reaksiya oxirigacha olib borildi. Reaksiyon aralashmadan 2,4,6-tribromanilinni 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  $X_1$ ,  $X_2$  moddalarni aniqlang.

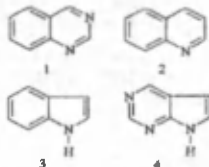


- A) azot, azot(II) oksid  
B) azot oksid, nitrit kislotasi  
C) azot, azot(III) oksid  
D) azot(II) oksid, azot(IV) oksid

32. Melanol va etanol aralashmasiga natriy metalli ta'sir ettirilganda 6,72 l (n.sh.) vodorod ajralib chiqdi. Shuncha miqdordagi spirt aralashmasi vodorod bromid bilan reaksiyaga kirishganda 62,6 g alkilbromidlar hosil bo'ladi. Boshlang'ich aralashmaning og'irligini (g) toping.  
A) 28 B) 9,6 C) 24,8 D) 18,4

33. 225 g glyukozaning moy kislotali big'ishida ajralib chiqadigan gazlar hajmini (l, 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 uglevodorodga konsentrlangan

nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi  $C_9H_{11}NO_2$  bo'lgan ikkita izomer aralashmasi hosil boldi. Reaksiya uchun olingan aromatik uglevodorodni aniqlang (yon zanjirining nitrolanishi hisobga olinmasin).

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

### Variant № 177

1. Quyida berilganlardan uydii moddalarni tanlang.

- 1) glyukoza;
  - 2) grafit;
  - 3) mis kuporosi;
  - 4) kislorod;
  - 5) silvini;
  - 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 qatorida 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. Quyidagi birikmalardan tarkibidagi azotning oksidlanish darajasi va valentligi bir xil (absolut qiymati) bo'lmaganlarini 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

5.  $^{235}_{92}\text{U} \rightarrow \text{Pu} + x\alpha + y\beta$   
Ushbu yadro reaksiyasida 15,12 mg eynshteyniy yemirilishidan  $108,36 \cdot 10^{14}$  dona elektron ajralgan bo'lsa, plutoniy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.



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

6. Alyuminiy pirofostat molekulasida nechta  $\sigma$ - 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) kaliy sulfid;  
2) natriy sulfat;  
3) ammoniy gidroksid;  
4) sirkas kislota;  
5) magniy gidroksid;  
6) alyuminiy xlorid

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

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.  $\text{CH}_4(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g}) = \text{CO}(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g})$  reaksiyada muvozanat qaror topganda ( $K_M = 1$ ) vodorodning konsentratsiyasi 3 mol/l ni tashkil qildi. Suvning dastlabki konsentratsiyasi 5 mol/l bo'lsa, metanning dastlabki 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.  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  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) kislorod atomi;  
2) sirkas kislota atomi;  
3) malaxit atomi;

4) oimos uglerod atomlaridan tashkil topgan;

5) vodorod peroksid ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ) vodorod va kislorod molekularidan tashkil topgan;

6) osh tuzi, natriy va xlor molekularidan tarkib topgan;

7) suv molekulasida sp<sup>2</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. ... 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 noma'lum alkenning brom bilan reaksiyasida olingan 2,3-dibromalkanga avval ishqorning suvli eritmasi, so'ngra natriy metalli ta'sir ettirilganda 2,8 l (n.sh.) gaz o'lindi. Alkenning nomini aniqlang.

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

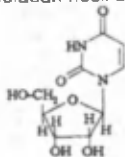
15. Metanol bug'ining havo bilan aralashmasi qizdirilgan mis ustidan o'tkazildi. Olingan organik mahsulot  $\text{Cu}(\text{O} \cdot \text{H})_2$  bilan reaksiyaga kirishganda 81 g sariq cho'kma hosil bo'ldi. Reaksiyada qatnashgan spirt massasini (g) aniqlang.

- A) 16 B) 31 C) 9 D) 28

16. 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) guanin, dezoksiriboza  
B) timin, dezoksiriboza  
C) uratsil, riboza

D) sitozin, riboza

18. Ozon va azotdan iborat 160 g aralashma yetarli miqdordagi kaliy 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. 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) qattiq;  
3) suyuqlanish temperaturasi: a)  $-56,6^\circ\text{C}$ ; b)  $1610^\circ\text{C}$ ;  
4) molekularing 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 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; 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 ortirilganda reaksiya tezligi 72 marta oshsa, qaysi reaksiya tenglamasi shu shartni qanoatlantiradi?

- A)  $\text{A}_{1(\text{g})} + \text{B}_{1(\text{g})} \rightarrow \text{A}_2\text{B}_{3(\text{g})}$   
B)  $\text{A}_{1(\text{g})} + \text{B}_{1(\text{g})} \rightarrow \text{A}_3\text{B}_{2(\text{g})}$   
C)  $\text{A}_{1(\text{g})} + \text{B}_{1(\text{g})} \rightarrow \text{A}_2\text{B}_{4(\text{g})}$   
D)  $\text{A}_{1(\text{g})} + \text{B}_{1(\text{g})} \rightarrow \text{A}_4\text{B}_{2(\text{g})}$

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) metilbenzol  $\rightarrow$  benzoy kislota;  
2) etilen  $\rightarrow$  etan;  
3) propilen  $\rightarrow$  propandiol-1,2;  
4) izopren  $\rightarrow$  2-metilbutan;  
5) xlorisirkas kislota  $\rightarrow$  glikokol;  
6) etilenglikol  $\rightarrow$  oksalat kislota  
A) 2, 4  
B) 1, 3, 6  
C) 1, 3

D) 2, 4, 5

23. Birinchi elektrolizda 1,5 mol, ikkinchisida 2,5 mol mis(II) sulfat bo'lgan eritmalari orqali 5 faraday tok o'lganda katodlarda 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) sarflandi. 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 ortgan. Ushbu sterjenni butunlay eritish uchun necha gramm 96% li sulfat kislotasi asart bo'ladi?

- 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 sarflandi. Hosil bo'lgan eritma tarkibidagi barcha Cl<sup>-</sup> ionlarini cho'ktirish uchun esa 200 ml 2 molyarli AgNO<sub>2</sub> eritmasiz arur bo'ldi.

Daslabki aralashma tarkibidagi moddalarning mol nisbatini aniqlang.

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

27. Sulfat kislotaning 5 mol/l li 400 ml eritmasiga ( $\rho = 1,4$  g/ml) necha litr (n.sh.) SO<sub>3</sub> shimdirilganda 50% li sulfat kislotasi eritmasi hosil bo'ladi?

- A) 48,3 B) 32,5 C) 49 D) 116

28. 40 g oltinguguri(VI) oksid 1000 ml suvda entilib unga natriy gidroksidning 20% li eritmasidan ( $\rho = 1,2$  g/ml) 200 ml qo'shilsa eritmaning muhiti qanday bo'ladi?

- A) kislotali  
B) ishqoriy  
C) kuchli kislotali  
D) neytral

29. Uchlamchibutilbromid, ikkilamchibutilbromid va izobutilbromid natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi 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. Benzoy kislotasi, fenilformiat va tereftal 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) 22,2

31. Quyida berilgan sxemadagi X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub> va X<sub>3</sub> moddalarni aniqlang.



- A) xlorometan, etan, karbonat anhidrid  
B) etanol, sirkasi kislotasi, etilatsetat  
C) sirkasi kislotasi, atsetaldegid, etanol  
D) propanol, propanal, propan kislotasi

32. Quyida berilgan C<sub>5</sub>H<sub>10</sub> tarkibli uglevodorodlardan foydalanib gidratlanganda uchlamchi spirt, kaliy permanganat bilan oksidlanganda diol-2,3 hosil qiladi?

- 1) H<sub>2</sub>CCH(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>;  
2) CH<sub>3</sub>CHCHC<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 reaksiyasi 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 bir pirrolga mos keladi?



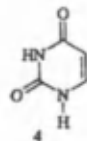
1



2



3



4

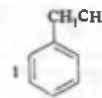
- A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

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

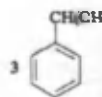
36. Tarkibi C<sub>9</sub>H<sub>12</sub> bo'lgan aromatik uglevodorodga konsentrlangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi C<sub>9</sub>H<sub>11</sub>NO<sub>2</sub> bo'lgan ikkita izomer aralashmasi olinsa, aromatik uglevodorod(lar)ning tuzilishini aniqlang (yon zanjirning nitrolanishi hisobga olinmasin).



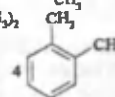
1



2



3



4

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

### Variant № 178

1. Moddaga tegishli bo'lmagan xossalarni aniqlang.

- 1) zichlik;  
2) yadro zaryadi;  
3) elektron qavatlar;  
4) qaynash va suyuqlanish temperaturalar;  
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. Quyidagi keltirilgan qatorida 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.  $[Pt(NH_3)_2Cl_4]$ ;  $K_4[Fe(CN)_6]$  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. 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 ( ${}^{224}_{86}Rn \rightarrow Bi + \alpha + y\beta + 2{}^1_0n$ )

$15,05 \cdot 10^{19}$  dona elektron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan vismut izotopidagi neytronlar sonini aniqlang.

- A) 114 B) 110 C) 206 D) 123

6. Magniy gidroksipxlorat molekulasida nechta  $\sigma$ - va  $\pi$ -bog'lar bo'ladi?

- A) 6; 2  
B) 6; 3  
C) 7; 1  
D) 7; 3

7. 1 mol elektrolit dissotsialanishidan hosil bo'lgan ionlar miqdori (mol) ortib borishi tartibida joylashgan elektrolitlar qatorini tanlang ( $p=100\%$ ).

- A) natriy xlorid; kalsiy xlorid; alüminiy xlorid  
B) kaliy sulfat; mis(II) sulfat; alüminiy sulfat  
C) natriy karbonat; kaliy karbonat; litiy karbonat  
D) bariy nitrat; litiy nitrat; alüminiy nitrat

8. Fosforning qaysi birikma(lar) gidrolizga uchraydi?

- 1) kalsiy fosfat;  
2) fosfit kislotasi;  
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 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. Temir(III) sulfat eritmasiga qo'shganda cho'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 quyidagi reaksiyalarni aniqlang.

- 1) temir(II) nitrat + natriy gidroksid;  
2) rux xlorid + kaliy nitrat;  
3) natriy fosfat + kumush nitrat;  
4) natriy gidrokarbonat + sulfat kislotasi;  
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 ketma-ketligidan foydalanib propanoldan izopropanol olish mumkin?

- A) konsentrlangan sulfat kislotasi ( $t > 140^\circ C$ ), suv ( $H_2SO_4$ )  
B) vodorod bromid, kaliy gidroksidning spirtli eritmasi  
C) konsentrlangan sulfat kislotasi ( $t > 140^\circ C$ ), hrom ( $FeBr_3$ )  
D) natriy gidroksidning suvli eritmasi, vodorod xlorid

14. Buten-2 va siklobutandan iborat 5 l (n.sh.) aralashma va mol miqdorda olingan kislorodda portlatilgandan so'ng hosil bo'lgan suv bug'i kondensatsiyalandi. Qo'lgan 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

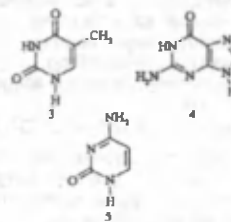
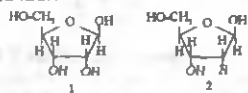
15. Glitsin, 2-aminopropan kislotasi va valin uchun taalluqli bo'lgan javobni toping.

- 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 kislotasi  
B) valerian kislotasi  
C) kapron kislotasi  
D) moy kislotasi

17. Quyidagi molekullardan qaysilari RNK gidrolizida hosil bo'ladi?



- A) 1, 4, 5 B) 1, 2, 3  
C) 1, 5 D) 2, 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.  $BF_3$ ,  $BCl_3$ ,  $SO_3$  molekullari uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibrilanishi;  
2) markaziy atomning valentligi;  
3) molekularing 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 qattiq modda

ajraldi. Boshlang'ich aralashmadagi metanning hajmiy ulushini (%) aniqlang.

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

21. 30° C da tezliklari teng bo'lgan, koeffitsiyentlari 3 va 5 bo'lgan ikkita 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 qaytariladi?

- 1) 2-gidrok্সipropanol → sut kislotasi;
  - 2) butanol → butan;
  - 3) loluol → benzil spirt;
  - 4) etanol → etanol;
  - 5) 2-xloropropanol → alanin;
  - 6) 1,1-dibromopropan → 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. 86 g mis kuporosi (100° C) 200 g suvda to'la eritildi. Ushbu eritma 30° C gacha sovutilganda hosil bo'lgan eritmaning konsentratsiyasini (%) hisoblang. Mis kuporosining 100° C dagi eruvchanligi 43 ga, 30° C da esa 20 ga teng.

A) 10,7 B) 11,5 C) 16,7 D) 7,36

25. 90% li 300 g sulfat kislotaga layyorlash uchun sulfat anhidrid 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 shimdirilishidan hosil bo'lgan gazning hajmini (l, t - 0° C, P=101,3 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 anhidrid shimdirilganda 50% li sulfat kislotaga eritmasi hosil bo'ladi?

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

28. Katalizator ustidan  $6,02 \cdot 10^{23}$  molekula oltinugurt(IV) oksid va 26,88 l (n.sh.) kisloroddan iborat aralashma o'tkazilganda 64 g oltinugurt(VI) oksid hosil bo'ldi. Reaksiyada ishtirok etmagan oltinugurt(IV) oksidning molekular sonini va kislorodning massasini (g) hisoblang.

A)  $12,04 \cdot 10^{23}$ ; 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. 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-tetrametilpentan;  
6) 2,3,3,4-tetrametilgeksan.

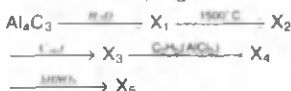
A) 2, 3, 6 B) 1, 4, 5  
C) 2, 5, 6 D) 1, 2, 4

30. 72 g aromatik uglevodorod kaliy permanganat bilan qizdirib, o'zgina kislotaga qo'shilgach, "A" modda olindi. "A" moddani neytrallash uchun 120 g 20% li natriy gidroksid 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. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan X<sub>3</sub> va X<sub>5</sub> 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 spirtning oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B kislotaga hosil boldi. B kislotaga mol miqdorda rux ta'sir ettirilganda 4,48 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spirtning strukturasi aniqlang.

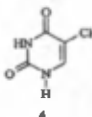
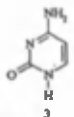
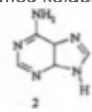
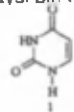
1) butanol-1;  
2) butanol-2;  
3) 2-metilbutanol-1;  
4) 2-metilpropanol-2

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

33. 55% li atsetonning suvli eritmasidagi atsetonning hajmiy ulushini aniqlang. ( $\rho_{\text{atseton}} = 0,78$  g/ml)

A) 0,45 B) 0,55 C) 0,61 D) 0,70

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri limingga mos keladi?



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 manbaigaketma-ket uianan. Eritmalar orqali 48250 Kl tok miqdori o'tkazilganda katodlarda (inertelektrod) 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. Tarkibi C<sub>9</sub>H<sub>12</sub> bo'lgan aromatik uglevodorodgakenstrirangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi C<sub>9</sub>H<sub>11</sub>NO<sub>2</sub> bo'lgan to'rtta izomer aralashmasi hosil boldi. Reaksiya uchun olingan aromatik uglevodorod(lar)ni aniqlang (yon zanjirning nitrolanishi hisobga olinmasin).

1) etilbenzol;  
2) 1-metil-4-etilbenzol;  
3) 1,2-diethylbenzol;  
4) 1-metil-2-etilbenzol.

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

### Variant № 179

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) glyukoza  
D) kaliy gidroksid

2. D.I. Mendelejev elementlar davriy jadvalidagi asosiy guruhchasida 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.  $[Pt(NH_3)_4Cl_2]Cl_2$ ;  $H_2[BeF_4]$  birikmalaridagi 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. Molibden atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ... $4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^4$   
B) ... $5s^2 4d^4$   
C) ... $4p^6 4d^5 5s^1$   
D) ... $5s^2 4d^5$

5.  $^{238}_{94}Pu \rightarrow x^a_a + y^b_b + z^c_c + 9^d_d$

Ushbu yadro reaksiyasida  $54,18 \cdot 10^{19}$  dona pozitron hosil bo'lsa, reaksiyada parchalangan plutoniy miqdorini (mg) hisoblang.

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

6. Alyuminiy digidroksoxromat molekulasida nechta  $\sigma$ -bog' bo'ladi?

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

7. Dissotsialanish darajasi kamayib borgan elektrolitlar qatorini toping.

- 1) karbol kislotasi;  
2) etanol;  
3) 2,4-dinitrofenol;  
4) pikrin kislotasi;  
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 tuzlarning qaysilari gidrolizga 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.  $HCl_{(g)} + O_{2(g)} = Cl_{2(g)} + H_2O_{(g)}$  reaksiya hajmi 8 l bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoviy muvozanat 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. Qaysi metall suyultirilgan xlorid kislotadan vodorodni siqib chiqara olmaydi?

- A) litiy B) rux C) mis D) kaliy

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. Bir idishga hajmlari 22,4 l (n.sh.) dan bo'lgan ammiak, vodorod xlorid va 746,5 g suv joylashtirildi. Hosil bo'lgan entmaning konsentratsiyasini (%) aniqlang. (gidroliz jarayoni 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, atsetilen  
B) propen, propan, benzol, fenol  
C) etilenglikol, metilatsetilen, izopren, oktan  
D) 2-metilpentan, toluol, etilenbutadiyen-1,3

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

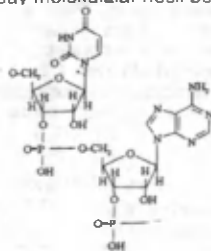
15. Oddiy efirlarga qaysi sinf moddalari isomer hisoblanadi?

- A) aldegid  
B) murakkab efir  
C) bir atomli spirt  
D) keton

16. Benzin tarkibidagi qaysi uglevodorodning detonatsiyaga chidamliligi nolga teng?

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

17. Quyidagi fragment gidrolizdan qanday molekular hosil bo'ladi?



A) riboza, adenin, fosfat kislotasi, uratsil

- B) dezoksiriboza, adenin, fosfat kislotasi, uratsil  
C) riboza, adenin, fosfat kislotasi, timin  
D) riboza, guanin, fosfat kislotasi, siozin

18. Ozon va azotdan 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 hajmiy ulushini (%) hisoblang.

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

19.  $SO_2$ ,  $CO_2$ ,  $SiO_2$  molekular uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibrilanishi;  
2) markaziy atomning valentligi;  
3) molekularing fazoviystrukturasini;  
4) markaziy atomning oksidlanish darajasi  
A) 2, 3, 4 B) 1, 2, 3, 4  
C) 1, 2 D) 2, 4

20. Qaysi moddaning 1 kg miqdorida 0,2743 g elektron mavjud (elektronning massasi  $9,1 \cdot 10^{-31}$  kg)?

A)  $C_2H_2$  B)  $CD_4$  C)  $H_2O$  D)  $CH_4$

21. Boshlang'ich temperaturada reaksiya 15 minut davomida tugaydi. Shu reaksiya temperaturasi  $40^\circ C$  gacha oshirilganda 100 sekund davomida tugaydi. 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-kisilol  $\rightarrow$  teraftal kislotasi;
  - 2) izopren  $\rightarrow$  2-metilbutan;
  - 3) siklopentan  $\rightarrow$  pentan;
  - 4) butan  $\rightarrow$  butadiyen-1,3;
  - 5) 2-metilpropanal  $\rightarrow$  tizobutanol;
  - 6) glukoza  $\rightarrow$  glyukon kislotasi
- 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 elektrodlarda 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 kislotasi, 114,5 g pikrin kislotasi va 235 g fenol aralashmasini neytrallash uchun 5% linatriy gidroksid eritmasidan necha kilogramm talab etiladi?

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

25. 20 g mis(II) oksid yetarli miqdordagi xlorid va sulfat kislotasi aralashmasida eritildi. Natijada mis(II) xloridning digidrat va mis(II) sulfatning pentagidrat 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  $H_2$  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 sulfat eritmasiga 250 g mis kuporosi qo'shilihidan hosil bo'lgan eritmadagi sulfat anionining massa ulushini (%) aniqlang.

A) 36 B) 50 C) 38,4 D) 21,4

28. Sulfat kislotaning 0,2 molyar 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

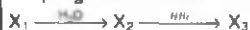
29. 1-brom-2-metilbutan va 2-brom-2-metilpropan aralashmasiga mo'l miqdorda natriy metalli ta'sir ettirilganda hosil bo'ladigan moddalarni belgilang.

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

30. 49 g siklogeptanni ( $Cr_2O_3$  katalizator ishtirokida) qizdirib olingan aromatik uglevodorodga ortiqcha miqdorda bromli suv ta'sir ettirilganda 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.



- propen, propanol-1, 2-bromopropan
- propen, propanol-1, 1-bromopropan
- propin, propanol-1, 1,2-dibromopropan
- propen, propanol-2, 2-bromopropan

32. 11,2 g aldegid va etanol aralashmasiga kumush oksidning ammiakli eritmasi qo'shib bir oz qizdirilganda 32,4 g cho'kma tushdi. Agar boshlang'ich

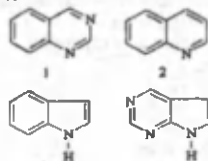
aralashmadagi aldegidning spirtga nisbati 3 : 2 mol bo'lsa, undagi spirtning massa ulushini va aldegid nomini aniqlang.

- 0,59; etanal
- 0,27; propanal
- 0,73; metanal
- 0,41; etanal

33. Glyukozaning biyg'ishidan olingan modda ikki qismga ajratildi. Bir qismi oksidlanib, ikkinchi qismi bilan  $H_2SO_4$  ishtirokida qizdirilsa qanday modda hosil bo'ladi?

- sirka kislotasining etil efiri
- moy kislotasining propil efiri
- sut kislotasining etil efiri
- ko'mir kislotasining etil efiri

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

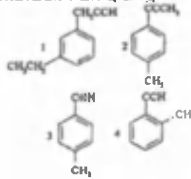


A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. 200 ml 0,1 M mis(II) nitrat va 300 ml 0,1 M kumush nitrat eritmalarining aralashmasi 4 A lok kuchi bilan 965 sekund davomida elektroliz qilindi. Elektroliz tugagandan keyin eritmadagi luzning massasini (g) toping.

A) 3,76 B) 5,1 C) 2,82 D) 0,96

36. Bromli suvni rangsizlantiradigan, kaliy permanganat bilan oksidlanganda teraftal kislotasi hosil qiladigan va kumush oksidning ammiakdagi eritmasi bilan cho'kma hosil qiladigan uglevodorod(lar) strukturasi aniqlang.



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

## Variant № 180

1. Qaysi ifoda(lar)da kislorod molekulasini haqica so'z boradi?

- 1) kaliy permanganat parchalangan kislorod ajraladi;  
2) havo tarkibida 20% kislorod bor;  
3) gazometrdagi 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. 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. Izobutilsiprit molekulasidagi ikkinchi uglerod atomining oksidlanish darajasini toping.  
A) -2 B) -1 C) -3 D) 0

4. Niobiy atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A)  $4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4p^5$   
B)  $...5s^2 4d^3$   
C)  $...5s^2 4d^4$   
D)  $...4s^2 4p^6 4d^5 5s^1$

5. 10,9 mg fransiy parchalanganida

$$({}^{218}_{87}\text{Fr} \rightarrow \text{Tl} + \alpha + \gamma + \beta + 2n)$$

12,04  $\cdot 10^{18}$  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 molekulasida 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) sirka kislota;  
3) xlorosirka kislota;  
4) diftorsiirka kislota;  
5) fenol;  
6) triftorsirka 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 gidrolizga uchraydi?

- A)  $K_2CO_3$ ;  $KCN$ ;  $K_2SO_4$   
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.  $N_2(g) + O_2(g) = N_2O(g) + H_2O(g)$  reaksiyada kimyoviy muvozanat qaror topganida moddalar konsentratsiyasi (mol/l)  $[N_2] = 0,8$ ;  $[O_2] = 0,4$ ;  $[N_2O] = 0,2$  ni tashkil qildi. Reaksiya hajmi 7 l bo'lgan idishda olib borilgan bolsa, reaksiya uchun olingan  $N_2$  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. Amfoter xossaga ega bo'lgan asoslarni 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 kristalli 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 foydalaniladi?

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

13. Qaysi reaktiv yordamida etil spirt, benzol va tetraoximetani bir-biridan farqlash mumkin?

- A) kaliy  
B) suv  
C) brom  
D) vodorod bromid

14. 21 g noma'lum alkenning brom bilan reaksiyasida olingan 2,3-dibromalkanga avval ishqoriy suvli eritmasi, so'ngira natriy metali ta'sir ettirilganda 6,72 l

(n.sh.) gaz olindi. Alkenning nomi aniqlang.

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

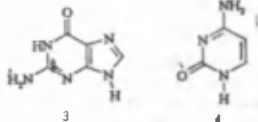
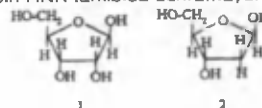
15. Etiforiat va metilatsetatdan iborat aralashmani gidroliz qilish uchun 200 g 10% li natriy ishqor eritmasi sarflandi. Boshlang'ich aralashma massasini (g) aniqlang.

- A) 37 B) 72 C) 59 D) 44

16. Chumoli kislolaning qanday eritmasi "chumoli spirti" deb ataladi?

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

17. Quyidagi molekullardan qaysi biri RNK tarkibida uchramaydi?



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

18. Vodorod va kisloroddan iborat 10 g aralashmaportlatilgandan so'ng qaysi gazdan nechta litr (n.sh.) ortib 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.  $BeCl_2$ ,  $BeF_2$ ,  $CO_2$  molekullari uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;  
2) markaziy atomning valentligi;  
3) molekulaning fazoviy strukturasini;  
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'lkazilganda ( $t = 350^{\circ}\text{C}$ ), 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 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. 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 molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) benzol  $\rightarrow$  siklogeksan;
  - 2) metilsiklopropan  $\rightarrow$  butan;
  - 3) izobutanol  $\rightarrow$  2-metilpropanal;
  - 4) butan  $\rightarrow$  butadiyen-1;
  - 5) oliyeni kislotasi  $\rightarrow$  stearin kislotasi;
  - 6) glukoza  $\rightarrow$  glyukon kislotasi
- 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 anodda (inert elektrod) 25,2 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadagi 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 tashkil qildi. Boshlang'ich tuzlar qanday nisbatda (mol) olingan?  
A) 1:2 B) 1:1 C) 1:4 D) 1:3

25. 800 g 80% li sirkas kislotasi tayyorlash uchun sirkas anhidridi va 25% li sirkas 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 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. 100 g 46% li sulfat kislotasi eritmasida 67,2 l (n.sh.) olingugurt(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 kislotasi eritmasini neytrallash 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-etilpentan 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-tetraetilgeksan;
  - 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. Karbol kislotasi eritmasi va bromli suv orasidagi reaksiya oxirigacha olib borildi. Reaksiyon aralashmani to'la neytrallash uchun 0,05 molyarli natriy ishqor eritmasidan 12 l sarflandi. Boshlang'ich eritmadagi 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 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 tutilgan B spirt hosil bo'ldi. B spirtga mol miqdorda natriy metalli ta'sir etganda 2,8 l (n.sh.) gaz ajraldi. B spirt strukturasi aniqlang.

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

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 eritmasidan o'lkazilganda 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 pirdincha mos keladi?



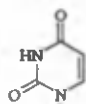
1



2



3



4

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

35. Mis(II) sulfat va kadmii sulfatdan iborat 5,28 g aralashma suvda eritildi. Mis bilan kadmiyning batamom ajratilish 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 konsentrlangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda tarkibi  $\text{C}_8\text{H}_9\text{NO}_2$  bo'lgan ikkita izomer aralashmasi hosil bo'ldi. Reaksiya uchun olingan aromatik uglevodorod(lar)ni aniqlang (yon zanjirining nitrolanishi hisobga olinmasin).

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



1. Faraz qilaylik, tarozi pallalarining chap tomoniga  $6,02 \cdot 10^{23}$  dona temir atomlari, o'ng tomoniga shuncha kremniy atomlari qo'yilgan. Tarozi pallarinu 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. D.I. Mendeleev elementlar davriy jadvalining asosiy guruhida yuqoridan pastga qarab elementlarning atom radiusi va ionlanish potentsiali o'zgarish tartibini aniqlang.  
 A) atomlarning ionlanish potentsiali va radiusi kamayadi  
 B) atomlarning ionlanish potentsiali va radiusi ortadi  
 C) atom radiusi kamayadi, ionlanish potentsiali ortadi  
 D) atom radiusi ortadi, ionlanish potentsiali kamayadi

3. Glyukoza molekulasidagi 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 ( $^{253}_{98}\text{Cf} \rightarrow x\alpha + y_{-}\beta + 6\gamma + \text{Cm}$ )  $72,24 \cdot 10^{18}$  dona elektron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan kuyriy izotopining nisbiy atom massasini toping.  
 A) 245 B) 241 C) 247 D) 238

6. Tarkibida bitta  $\sigma$ - bog' bo'lgan molekularni 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 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 fluorid, rux gidroksid
- A) 1, 5 B) 2, 4 C) 1, 6 D) 3, 4

8. Quyidagi tuzlardan qaysilari 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.  $\text{N}_2 + \text{H}_2 = \text{N}_2\text{H}_4$  reaksiya hajmi  $0,008 \text{ m}^3$  bo'lgan idishda olib borildi. Kimyoviy muvozanat qaror topganda moddalar konsentratsiyalari  $[\text{N}_2] = 0,7$ ;  $[\text{H}_2] = 0,8$ ;  $[\text{N}_2\text{H}_4] = 0,4 \text{ mol/l}$  bo'lsa, 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 sulfidga xlorid kislota ta'sir ettirilganda ajralib chiqqan gaz mo'l miqdorda olingan natriy gidroksid eritmasiga shirindirilganda qanday modda hosil bo'ladi?

- A) kaliy xlorid  
 B) natriy sulfid  
 C) natriy gidrosulfid  
 D) rux gidroksid

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'ining geliyga 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) izogeptan D) izopentan

13. Fenol bilan reaksiyaga kishmaydigan moddani belgilang.

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

14. 7 g noma'lum alkenning brom bilan reaksiyasida olingan 2,3-dibromalkanga avval ishqorning suvli eritmasi, so'ngra natriy metalli 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

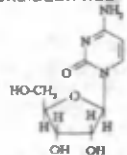
15. Qaysi moddalar kumush oksidining ammiakdagi eritmasi bilan reaksiyaga kishmaydi?

- 1) etanal; 2) sirka kislota;
  - 3) metan kislota; 4) etanol
- A) 2, 4 B) 1, 3 C) 2, 3 D) 1, 4

16. Katalitik krekning usulida olingan benzenga tegishli sifatlarini tanlang.

- 1) detonatsiyaga chidamligi termik benzenga nisbatan yuqori;
  - 2) tarkibida alkenlar miqdori ko'proq;
  - 3) tarkibida izoalkanlar miqdori ko'proq;
  - 4) detonatsiyaga chidamligi termik benzenga 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 ikkita molekulaning hosil bo'lgan?



- A) uratsil, riboza  
 B) limin, dezoksiriboza  
 C) adenin, dezoksiriboza  
 D) sitozin, riboza

18. Vodorodning hajmiy 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.  $\text{SO}(\text{OH})_2$ ;  $\text{SeO}(\text{OH})_2$ ;  
 $\text{TeO}(\text{OH})_2$  Ushbu qatorda  
 birikmalarning kislotalik xossasi  
 qanday o'zgaradi?

- A) ortadi  
 B) kamayadi  
 C) oldiniga kamayadi, solngra  
 deyarli o'zgaradi  
 D) oldiniga ortadi, so'ngra deyarli  
 o'zgaraydi

20.  $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$  va  $\text{N}_2$  dan iborat  
 aralashmani to'la yondirish uchun  
 1,12 l (n.sh.) kislorod 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 orbit  
 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.  $\text{CO} + \text{Cl}_2 \rightleftharpoons \text{COCl}_2$  reaksiyada  
 $\text{CO}$  konsratsiyasini 0,4 dan 1,2  
 mol/l gacha,  $\text{Cl}_2$   
 konsratsiyasini 0,5 dan 1,5  
 mol/l gacha o'zgartirilganda  
 reaksiya tezligi necha marta  
 ortadi?

- A) 2 B) 9 C) 12 D) 10

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula  
 tarkibidagi uglerod atomining  
 oksidlanish darajasi o'zgaraydi?

- 1) o-ksilol  $\rightarrow$  tereftal kislota;  
 2) etil spirt  $\rightarrow$  dietilefir;  
 3) izopren  $\rightarrow$  izopentan;  
 4) atsetilen  $\rightarrow$  oksalal kislota;  
 5) vinilsirka kislota  $\rightarrow$  butan kislota;  
 6) nitrobenzol  $\rightarrow$  anilin

- A) 3, 5 B) 1, 4 C) 1, 5 D) 2, 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.  $\text{FeO}$  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 angridrid

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  
 shimdirilganda 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  
 konsratsiyasini (%) hisoblang.

- A) 41,5 B) 36,8 C) 32,3 D) 49

28. 51 g vodorod sulfidni nitrat  
 kislotada oksidlanganda  
 olingungurt, 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 (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-pentametilgeplan;  
 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  
 oxirigacha olib borildi. Reaksiyon  
 aralashmadan 2,4,6-  
 tribromanilin to'la ajratib olish  
 uchun 1,5 molyar 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  $X_3$  moddalarini  
 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

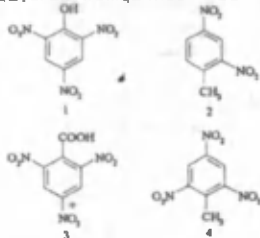
32. 39,6 g bir atomli A spiriting  
 oksidlanishidan o'shancha  
 uglerod tutgan B aldegid hosil  
 bo'ldi. B aldegidga mol miqdorda  
 $\text{Ag}_2\text{O}$  ning ammiakli eritmasi ta'sir  
 ettirilganda 97,2 g cho'kma  
 olindi. A spirt strukturasini  
 aniqlang.

- 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. Glyukoza eritmasi bilan  $[\text{Ag}(\text{N}_3)_2]\text{OH}$  reaksiyaga kirishishi  
 natijasida olingan qattiq modda  
 konsentrlangan 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  
 qaysi biri triollig 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 manbaiga  
 ketma-ket ulangan. Entmalar  
 orqali 48250 KI tok miqdori  
 o'tkazilganda katodarda (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 toluolni yorug'lik  
 ishtirokida xlorlanganda

$C_6H_5CH_2Cl$ ,  $C_6H_5CHCl_2$  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 № 182

1. Moddaga tegishli bo'lgan xossalarni aniqlang.

- 1) zichlik;
  - 2) yadro zaryadi;
  - 3) elektron qavallari;
  - 4) qaynash va suyuqlanish temperaturali;
  - 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. Mendeleev elementlar davriy jadvalida davr bo'ylab (asosiy guruhida) tartib raqam ortib 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'zgar olmaydi
- D) atom massasi va juftlashmagan elektronlar soni ortadi

3. Glitserin molekulasidagi uglerod atomlarining oksidlanish darajalari yig'indisini toping.  
A) -3 B) -5 C) -4 D) -2

4. Rodiy atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ...5s<sup>2</sup>4d
- B) ...5s<sup>2</sup>4d<sup>7</sup>
- C) ...4s<sup>2</sup>4p<sup>6</sup>4d<sup>8</sup>5s<sup>1</sup>
- D) ...4s<sup>2</sup>4p<sup>6</sup>4d<sup>8</sup>5s<sup>2</sup>

5.  $^{253}_{99}\text{Cf} \rightarrow x\alpha + y\beta + \text{Cm}$  63,25

mg kaliforniy yemirilishidan  $6,02 \cdot 10^{20}$  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 digidrotostat molekulasida nechta  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?

- 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 kislotasi;
  - 2) ammoniy gidroksid, sirka kislotasi, nitrit kislotasi;
  - 3) alyuminiy gidroksid, ammoniy gidroksid, natriy gidrid;
  - 4) vodorod sulfid, ammoniy gidroksid, karbonat kislotasi;
  - 5) rux xlorid, nitrat kislotasi, mis(II) sulfat;
  - 6) natriy gidroksid, vodorod florid, rux gidroksid
- A) 1, 5 B) 2, 4 C) 1, 6 D) 3, 4

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

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

9.  $A_{(g)} + B_{(g)} = C_{(g)} + D_{(g)}$  reaksiyaning muvozanat konstantasi ma'lum temperaturada 1 ga teng bo'lib, A va B moddalarning boshlang'ich konsentratsiyasi 2 va 3 mol/l bo'lsa, 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 svuga tashlansa, qaysi biri sudan ko'proq miqdorda (mol) vodorodni siqib chiqaradi?

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

11. Mis kuporosi 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 boladigan qaytmas reaksiyalarni aniqlang.

- 1) temir(II) nitrat + natriy gidroksid;
  - 2) rux xlorid + kaliy nitrat;
  - 3) natriy fosfat + kumush nitrat;
  - 4) natriy gidrokarbonat + sulfat kislotasi;
  - 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 kislotasi, atseton, etanol
- B) etilenglikol, benzoil kislotasi, propan kislotasi
- C) aminosirka kislotasi, benzoil, propanal
- D) etanal, sirka kislotasi, etilformat

14. Izopren va kislorod aralashmasi yonishidan 1,2 mol  $\text{CO}_2$  hosil bo'ldi. Orib qolgan alkadiyenni to'la gidrogenlash uchun 17,92 l (n.sh.) vodorod sarflandi. Boshlang'ich aralashma miqdorini (mol) aniqlang.  
A) 0,64 B) 1,68 C) 2,32 D) 1,92

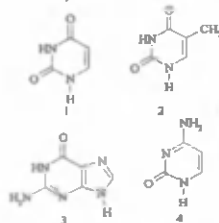
15. Aldegidlar qanday moddalar bilan reaksiyaga kirishadi?

- 1) mis(II) gidroksid;
  - 2) kaliy sulfat;
  - 3) kumush(I) oksid (ammiakdagi);
  - 4) vodorod (katalizator:  $\text{I}^+$ );
  - 5) mis(I) gidroksid.
- A) 2, 5 B) 1, 3, 4  
C) 1, 2, 5 D) 3, 4

16. Termik kreking usulida olingan benzenga tegishli sifatlarini 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 molekullardan qaysi biri DNK gidrolizida 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?  $\varphi(\text{N}_2) = 0,75$

- A) 1.5:1 B) 2:1 C) 2.5:1 D) 1:1

19.  $\text{SO}_2$  va  $\text{CO}_2$  molekullari uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gidridlanishi;  
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 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 atomining oksidlanish darajasi o'zgarmaydi?

- 1) metakril kislota  $\rightarrow$  tizomoy kislota; 2) etan  $\rightarrow$  nitroetan;  
3) etanol  $\rightarrow$  etilxlorid;  
4) metilbenzol  $\rightarrow$  benzil spirt;  
5) propanal  $\rightarrow$  propil spirt;  
6) xlorbenzol  $\rightarrow$  karbol kislota

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. Anodda (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 KOH bo'lgan aralashmani neytrallash uchun 0,26 mol sirkas kislota sarflandi. 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. Natriy gidroksid 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 eritmada gidrokarbonat va karbonat anionlarning nisbatini (mol) aniqlang ( $\alpha = 100\%$ ).

A) 1:3 B) 1:4 C) 1:2 D) 1:6

26. Qaynoq ishqor eritmasi orqali xlor o'fkazilganda, 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 (qizdirilgan) kirishish uchun olingan 150 ml 15 molyarli ( $\rho = 1,7$  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.) oltinugurt(IV) oksid kaliy gidroksidning 6,25 l 0,4 molyarli eritmasi orqali o'fkazilganda hosil bo'lgan tuzning formulasini va uning massasini (g) aniqlang.

A)  $\text{KHSO}_3$ : 275  
B)  $\text{K}_2\text{SO}_5$ : 395  
C)  $\text{KHSO}_3$ : 300  
D)  $\text{K}_2\text{SO}_3$ : 300

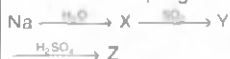
29. 3-brom-2,2-dimetil-3-etipentan va 1-brom-2,3,3-trimetilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurss reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

- 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-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. Benzil spirt, o-krizol va pirokateksindan iborat 0,9 mol aralashma 27,6 g natriy bilan reaksiyaga kirishishi ma'lum bo'lsa, aralashmadagi pirokateksin massasini (g) aniqlang.

A) 52 B) 64,8 C) 33 D) 45,4

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



A) natriy gidroksid, natriy sulfid,  $\text{SO}_2$   
B) natriy oksid, natriy sulfid,  $\text{SO}_2$

C) natriy gidroksid, oltinugurt, vodorod  
D) natriy gidroksid, natriy sulfat,  $\text{SO}_3$

32. 25,4 g aldegid va etanol aralashmasiga kumush oksidning ammiakli eritmasi qo'shib bir oz qizdirilganda 43,2 g cho'lqama tushdi. Agar boshlang'ich aralashmadagi aldegidning spiringa mol nisbati 2 : 3 bo'lsa, undagi spiringning 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 ( $\rho = 0,8$  g/ml) va 327,5 ml suv aralashtirildi. Eritmadagi atsetonning molyar konsentratsiyasini aniqlang (eritma hosil bo'lishida hajm o'zgarishi hisobga olinmasin).

A) 1,0 B) 2,5 C) 1,6 D) 3,12

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi bin pirrolga mos keladi?



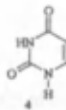
1



2



3



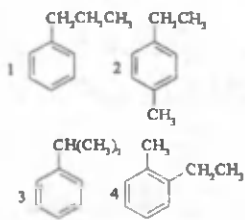
4

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

35. Mis(II) nitrat va kumush nitratlarning 0,1 molyarli eritmalaridan 400 ml dan aralashtirilib, so'ngra 2 A tok kuchi bilan 1930 sekund elektroliz qilindi. Elektroliz tugaganidan keyin eritmada qolgan 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 kislota, nitrolanganda ( $\text{H}_2\text{SO}_4$  ishtirokida) esa tarkibi  $\text{C}_6\text{H}_{11}\text{NO}_2$  bo'lgan ikkita izomer aralashmasi olinsa, aromatik uglevodorod-(lar)ning tuzilishini aniqlang (yon zanjirning nitrolanishi hisobga olinmasin).



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

### Variant № 183

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 yadrodagi 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. Mendeleev elementlar davriy jadvalining IA guruhida yuqoridan pastga qarab lishganda quyidagi xususiyatlarning qaysilari susayib boradi?

- 1) elektrmanfiylik;  
2) atom radiusi;  
3) metallik xossasi;  
4) yadro zaryadi;  
5) ionlanish potentsiali
- A) 1, 5  
C) 2, 3, 4
- B) 1, 4, 5  
D) 2, 4

3.  $[Pt(NH_3)_3Cl]Cl$ ;  $H_2[SiF_6]$  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. Kumush atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A)  $...4p^6 4d^{10} 5s^1$   
B)  $...5s^2 4d^9$   
C)  $...5s^1 4d^5$   
D)  $...4s^2 4p^6 4d^{10} 5s^2$

5.  $^{253}_{100}Fm \rightarrow Bk + x\alpha + y\beta + 15,18$  mg fermiy yemirilganda  $36,12 \cdot 10^{10}$  ta elektron hosil

bo'lsa, berkly izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

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

6. Tarkibida a-bog'lar yig'indisi 16 bo'lgan molekularni tanlang.

- A)  $Sr_3(PO_4)_2$   
B)  $SrSO_4$   
C)  $(Sr(OH))_2SO_4$   
D)  $Sr(HCO_3)_2$

7. Qaysi qatorda faqat kuchli elektrolitlar keltirilgan?

- A) temir(II) gidroksid, nifrat kislota, sulfat kislota, natriy xlorid  
B) kaliy nitrat, nitrit kislota, vodorod sulfid, natriy gidroksid  
C) alyuminiy gidroksid, karbonat kislota, chumoli kislota, natriy xlorid  
D) litiy gidroksid, perxlorat kislota, sulfat kislota, natriy sulfat

8. Quyidagi lizlarning qaysilari gidrolizga uchraydi?

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

9. Hajmi  $0,005 m^3$  bo'lgan idishda kimyoviy muvozanat qaror topganda  $HCl_{(g)} + O_{2(g)} = Cl_{2(g)} + H_2O_{(g)}$  moddalarning konsentratsiyasi (mol/l)  $[HCl] = 0,7$ ,  $[O_2] = 1,8$  va  $[Cl_2] = 0,6$  ni tashkil qiladi. Boshlang'ich maddalar miqdorini (mol) hisoblang.

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

10. Natriy gidroksid eritmasi qaysi moddalar bilan reaksiyaga kirishadi?

- A) mis, mis(II) gidroksid  
B) nitrat kislota, natriy xlorid  
C) alyuminiy, alyuminiy gidroksid  
D) kumush, kumush(I) oksid

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. Suvli eritmada sodir bo'ladigan qaytmas 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  
C) 1, 5
- B) 1, 4, 5  
D) 2, 3, 4, 6

13. Vodorod bromidni birkirib oladigan moddalar qatorini belgilang.

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

14. Izopren va klorod aralashmasi yonishidan 2,6 mol  $CO_2$  hosil bo'ldi. Orib qolgan alkadiyenni to'la bromlash uchun 0,6 mol  $Br_2$  sarflandi. Boshlang'ich aralashmadagi izopren miqdorini (mol) aniqlang.

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

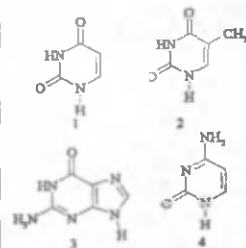
15. Aldegidlar qanday moddalar bilan reaksiyaga kirishmaydi?

- 1) mis(II) gidroksid;  
2) kaliy sulfat;  
3) kumush(I) oksid (ammiakdagi).  
4) vodorod (katalizator;  $t^\circ$ );  
5) mis(I) gidroksid.
- A) 2, 5  
C) 1, 2, 5
- B) 1, 3, 4  
D) 3, 4

16. Qanday moddaning hidi xidrolorm hidini eslatadi?

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

17. Quyidagi nukleozid qaysi molekularlardan hosil bo'lgan?



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

18. Kislordning hajmiy ulushi 20% bo'lgan vodorod va kislorddan iborat 200 g aralashma portlatilgandan so'ng

qaysi gazdan qancha miqdorda (g) ortib qoladi?  
 A) vodorod; 20  
 B) vodorod; 155  
 C) kislorod; 120  
 D) kislorod; 35

19.  $CO_2$  va  $CO_3^{2-}$  lar uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

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

20. Qaysi moddani 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. Boshlang'ich temperaturada reaksiya 13 minut 20 sekund davomida tugaydi. Shu reaksiya temperaturasi  $70^\circ C$  gacha oshirilganda, 100 sekund davomida tugaydi. Boshlang'ich temperaturani ( $^\circ C$ ) aniqlang ( $\gamma = 2$ ).

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

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

1) benzol  $\rightarrow$  karbol kislotasi;  
 2) toluol  $\rightarrow$  benzil spirt;  
 3) vinilbenzol  $\rightarrow$  etilbenzol;  
 4) gliiserin  $\rightarrow$  nitrogliiserin;  
 5) metanol  $\rightarrow$  metanal;  
 6) natriy fenolat  $\rightarrow$  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 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. 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 kislotada 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 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 ishlatilgan?

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

27. "Navshadil spir" tarkibidagi ammony gidroksid konsentratsiyasini aniqlash uchun, shu eritmadan 140 g olib, uni 2% li sulfat kislotasi bilan titrlanganda 490 g sarflandi. Ammony gidroksidning konsentratsiyasini (%) aniqlang.

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

28. Laboratoriyada 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

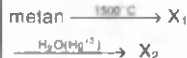
29. 3-brom-2,4-dimetilpentan va 2-brom-3,3-dimetilbutan natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

1) 2,2,3,4,5,5-geksametilgeksan;  
 2) 2,2,7,7-tetrametiloktan;  
 3) 2,2,3,5-tetrametil-4-izopropilgeksan;  
 4) 2,4,5,7-tetrametiloktan  
 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. Karbol va sirka kislotasidan iborat aralashmani neytrallashtirish uchun 200 g 10% li natriy gidroksid eritmasi sarflandi. Xuddi shunday aralashmaga bromli suv ta'sir ettirilganda 66,2 g cho'kma kislotasi 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  $X_1$ ,  $X_2$  moddalarni aniqlang.



A) etan va propan  
 B) metanol va etan kislotasi  
 C) etilen va etilenglikol  
 D) atsetilen va sirka aldegid

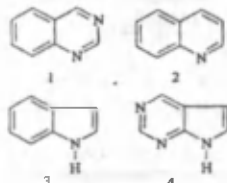
32. Quyida berilgan  $C_6H_{12}$  tarkibidagi uglevodorodlardan qaysilari gidratlanganda uchlamlchi spirt, kaliy permanganat bilan oksidlanganda diol-1,2 hosil qiladi?

1)  $H_2CC(CH_2)CH_2CH_2CH_2$ ;  
 2)  $H_2CC_2CCH_2CH_2$ ;  
 3)  $CH_3C(CH_3)(CH_2)_3CH_3$ ;  
 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. 40 ml atseton ( $\rho = 0,78$  g/ml) bilan 60 ml suv aralashtirilishidan 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 moddani aniqlang.

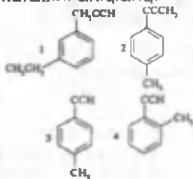


A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Mis(II) sulfat bilan kadmiy sulfatdan iborat 7,36 g aralashma suvda eritildi. Mis bilan kadmiyni batamom 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. Bromli suvni rangsizlantiradigan, kaliy permanganat bilan oksidlanganda teraftal kislotaga hosil qiladigan va kumush oksidning ammiakdagi eritmasi bilan cho'kma hosil qiladigan uglevodorod(lar) strukturasi aniqlang.



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

### Variant No 184

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) glyukoza  
D) kaliy gidroksid

2. Uchinchi davr elementlari atomlarida tartib raqamining ortib borishi bilan ularning qaysixususiyatlari ortib boradi?

- 1) elektrmanfiylik;  
2) metallik;  
3) ionlanish potentsiali;  
4) kislorodli 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. Para-krezol molekulasidagi uglerod atomlarining oksidlanish 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>5</sup>4p<sup>6</sup>5s<sup>2</sup>4d<sup>5</sup>  
B) ...5s<sup>2</sup>4d<sup>5</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 izotopi parchalanganda ( $Ra \rightarrow {}_{84}^{214}Po + x\alpha + y_0n$ ) 64,2 mg poloniy va  $54,18 \cdot 10^{19}$  dona neytron hosil bo'ldi. Reaksiyaga qalmsan radiy izotopi

yadrosidagi neytronlar sonini aniqlang.

- A) 137 B) 133 C) 225 D) 141

6. Temir (II) fosfat molekulasida nechta  $\sigma$ - 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 tartibida joylashtiring ( $\alpha=100\%$ ).

- 1) bariy xlorid; 2) xlorosirka 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 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

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'lganda 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. Ishqoriy elementlar ... elementlar oilasiga mansub.

- A) p B) s C) f D) d

11. Mis kuprosi 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 to'g'rilarini tanlang.

- 1) kislorod atomi; 2) sirka kislotasi atomi; 3) malaxit atomi; 4) olmos uglerod atomlaridan tashkil topgan;  
5) vodorod peroksid ( $H_2O_2$ ) vodorod va kislorod molekularidan tashkil topgan;  
6) osh tuzi hatyri va xlor molekularidan tarkib topgan;

- 7) suv molekulasida sp<sup>3</sup> gidridlangan 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, stiro'l, benzol  
B) benzol, benzoy kislotasi, benzil spiri  
C) vinilbenzol, propilbenzol, izopropilbenzol  
D) o-kisilol, m-kisilol, p-kisilol

14. Tarkibi  $C_4H_8$  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

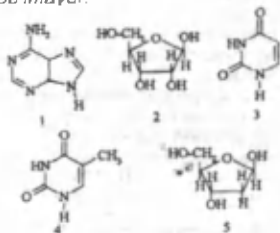
15. Formaldegidning vodorod bilan reaksiyasida olingan mahsulot ikki qismga ajratildi. Bir qismi oksidlanib, ikkinchi qismi bilan aralashtirildi. Olingan aralashma  $H_2SO_4$  ishtirokida qizdirilsa qanday modda hosil bo'ladi?

- A) ko'mir kislotaning metil efiri  
B) etilformiat  
C) fenolformaldegid smolasi  
D) metilformiat

16. Quyidagi moddalarni qaynash temperaturasining ortib borishi tartibida joylashtiring.

- 1) glitserin; 2) etil spirt;  
3) etilenglikol.  
A) 1, 3, 2 B) 1, 2, 3  
C) 2, 3, 1 D) 3, 2, 1

17. Quyidagi molekullardan qaysilari DNK 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.  $SO_3$  va  $SO_2$  molekularalar uchun quyidagi qaysixususiyat(lar) umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi; 2) markaziy atomning valentligi; 3) molekulaning fazoviy strukturasini; 4) bog' qutbli, molekula qutbsiz bo'lishi.  
A) 1 B) 2,3 C) 1,4 D) 3

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 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 (katalizatsiz) 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  $\rightarrow$  metilsiklopropan;  
2) metakril kislota  $\rightarrow$  izomoy kislota;  
3) 2-xloropropan kislota  $\rightarrow$  alanin;  
4) xlorometan  $\rightarrow$  xloroform;  
5) atsetilen  $\rightarrow$  etan;  
6) fenol  $\rightarrow$  pikrin kislota  
A) 4, 6 B) 2, 5  
C) 1, 2, 5 D) 3, 4, 6

23. Birinchi elektrolizda 1 mol, ikkinchisida 2 mol mis(II) sulfat bo'lgan eritmalor orqali 4 faradey tok o'tlganda katodlarda hosil bo'lgan moddalar massalarini (g) aniqlang.  
A) 66; 128  
B) 128; 128  
C) 64; 64  
D) 64; 128

24. 11,7 g ishqoriy metalli 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 ortgan. Ushbu sterjenni butunlay eritish uchun necha gramm 96% li sulfat kislota asarf bo'ladi?  
A) 20,4 B) 16,3 C) 19,6 D) 24,5

26. 35% li ( $\rho = 1,2$  g/ml) xlorid kislota bilan kaliy permanganat reaksiyasida olingan gaz kaliy yodid eritmasiga shimdirilganda 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 kislota 10% li 400 g eritmasiga necha gramm sulfat anhidrid shimdirilganda 30% li eritma hosil bo'ladi?  
A) 49,6 B) 24,2 C) 62,4 D) 86,5

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. 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. 21 g siklogeksanni katalizator (Pt) ishtirokida qizdirib ( $p = 300^\circ C$ ) olingan aromatic uglevododga oldiniga  $FeCl_3$  ishtirokida brom, so'ngra natriy gidroksid bilan ishlov 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.



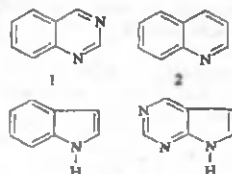
- A) atsetilen, etan, brometan  
B) etanol, brometan, butan  
C) benzol, nitrobenzol, anilin  
D) etan, xloretan, etanol

32. Etanol va melanol aralashmasiga natriy metalli ta'sir ettirilganda 2,24 l (n.sh.) vodorod ajralib chiqdi. Shuncha miqdordagi spirt aralashmasi vodorod bromid bilan reaksiyaga kirishganda 20,4 g alkilbromidlar hosil bo'ladi. Boshlang'ich aralashmadagi etanolning massa ulushini (%) aniqlang.

- A) 59  
B) 46  
C) 78  
D) 41

33. 144 g glyukoza 20% li eritmasiga 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  $Na_2SO_4$  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 eritmadagi ( $\rho = 1,25$  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 ( $H_2SO_4$  ishtirokida) 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. Moddagga tegishli bo'lmagan 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. D.I. Mendeleev elementlar davriy jadvalidagi asosiy guruhda joylashgan element atomlarida tarqib raqam kamayishi bilan qaysi xossalari kuzatiladi?

- 1) atom radiusi; 2) elektrmanfiylik;  
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 molekulasidagi uglerod atomlarining oksidlanish darajasi yig'indisini toping.  
A) 0 B) -6 C) +2 D) +1

4. Platina atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ... $6s^2 5d^8$   
B) ... $6s^2 5d^8$   
C) ... $5p^6 5d^9 6s^2$   
D) ... $5d^9 6s^1$

5. 10,9 mg transiy parchalanganda



12,04 $\cdot 10^{19}$  dona elektron hosil bo'lsa, reaksiya natijasida olingan faqatly izotopning nisbiy atom massasini toping.

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

6. Perxlorat kislota molekulasida 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 eritmasida ionlar miqdori (mol) kam bo'ladi?

- A) HCl B)  $\text{H}_2\text{SO}_4$   
C)  $\text{H}_2\text{S}$  D)  $\text{HClO}_4$

8. Qaysi kislotalarning natriy gidroksid bilan hosil qilgan tuzlari gidrolizga uchraydi?

- 1) HCl, 2)  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ; 3)  $\text{HNO}_2$ ;  
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.  $A_{(g)} + B_{(g)} = C_{(g)} + D_{(g)}$  reaksiya uchun B moddadan 1,2 mol olindi va muvozanat qaror topganda ( $K_M = 1$ ) D moddadan 0,8 mol hosil bo'ldi. 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) kaliy sulfit  
C) natriy gidroksid  
D) konsentrlangan xlorid 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.) kislorod olindi. Reaksiya unumini hisoblang.

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

13. ... bo'yigan uglevodorodlar qatoriga kiradi.

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

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

- A) 0,24 B) 1,04 C) 0,64 D) 0,40

15. Melanol bug'ining havo bilan aralashmasi qizdirilgan mis ustidan o'lkazildi. Olingan organik mahsulot  $\text{Cu}(\text{O H})_2$  bilan reaksiyaga kirishganda 81 g sariq

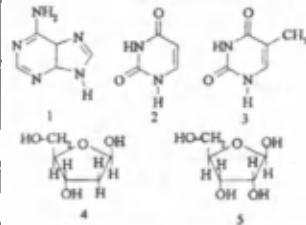
cho'kma hosil bo'ldi. Reaksiyada qatnashgan spirt massasini (g) aniqlang.

- A) 16 B) 31 C) 9 D) 28

16. Katalitik kreking usulida olingan benzenga tegishli sifatlarni tanlang.

- 1) detonatsiyaga chidamilligi  
2) tarkibida alkanlar miqdori ko'proq;  
3) tarkibida izoalkanlar miqdori ko'proq;  
4) detonatsiyaga chidamilligi termik benzenga 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 gidrolizida quyidagi qaysi molekularlar hosil bo'lmaydi?



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

18. 160 g ozon va azotdan iborat aralashma yetarli miqdordagi kaliy yodid eritmasi orqali o'lkazilganda so'ng 254 g cho'kma tushdi. Boshlang'ich aralashmadagi azotning hajmiy ulushini (%) hisoblang.

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

19. HCN va  $\text{BeF}_2$  molekularlar uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;  
2) markaziy atomning valentligi;  
3) molekularning fazoviy 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 qizdirilgan yetarli miqdorda suv bug'i yuborilganda 1,2 g vodorod ajralsa, hosil bo'lgan mahsulotning kimyoviy formulasini aniqlang.

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

21. Tenglamasi  $CO_2 + H_2 \rightarrow CO + H_2O$  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'rtacha tezligini (mol/l·sek) hisoblang.  
A)  $2,67 \cdot 10^{-3}$  B)  $1,6 \cdot 10^{-3}$   
C)  $4,44 \cdot 10^{-3}$  D)  $2,65 \cdot 10^{-3}$

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

- 1) atsetilen—benzol;  
2) atsetilen—elan;  
3) atsetilen—oksalat kislotasi;  
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. Mis(II) sulfatning 500 ml 0,1 molyarli eritmasidan 19300 Kl elektr miqdori o'tkazilganda, katodda (inert elektrod) necha gramm mis ajraladi?  
A) 3,2 B) 6,4 C) 1,6 D) 12,8

24. Kremniy va ko'mirdan iborat 4 g aralashmaga konsentrlangan sulfat kislotasi bilan ishlov 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. Xlorid va sulfat kislotasi aralashmasida 8 g mis(II) oksid eritildi. Natijada mis(II) xloridning digidratini va mis(II) sulfatning pentagidrat 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.) klorod ozonatarga kiritilishidan olingan gaz mol miqdordagi kaliy yodid eritmasiga shimdirilganda necha gramm yod olinadi?  
A) 50,8 B) 2,54 C) 7,72 D) 76,2

27. 500 ml 90% li ( $\rho = 1,8$  g/ml) sulfat kislotasi eritmasiga qanday hajmdagi (l, n.sh.) olingugurt(VI) oksid yuttirilganda eritmadagi kislotaning massa ulushi 95% ga teng bo'ladi?

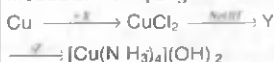
- A) 142 B) 163,6  
C) 56,8 D) 45,8

28. Katalizator usidan  $6,02 \cdot 10^{23}$  molekula olingugurt(IV) oksid va 26,88 l (n.sh.) kloroddan iborat aralashma o'tkazilganda 64 g olingugurt(VI) oksid hosil bo'ldi. Reaksiyada ishtirok etmagan olingugurt(IV) oksidning molekular sonini va klorodning 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. Uchlamchibutilbromid, ikkilamchibutilbromid va izobutilbromid natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkaniardagi 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. Tereftal kislotasi, fenilformiat va benzoil kislotadan iborat 0,3 mol aralashma 16 g natriygidroksid 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.



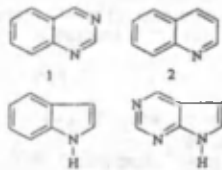
- A) xlorid kislotasi, mis(II) gidroksid, natriy gidroksid  
B) rux xlorid, mis(II) gidroksid, suv  
C) xlorid kislotasi, mis(II) gidroksid, ammiakli suv  
D) xlor, mis(II) gidroksid, ammiak

32. Quyida berilgan  $C_6H_{12}$  tarkibli uglevodlardan qaysilari gidratlanganda uchlamchi spirt, kaliy permanganat bilan oksidlanganda diol-1,2 hosil qiladi?

- 1)  $H_2C=CH-CH_2-CH_2-CH_2-$   
2)  $(CH_3)_2C=CH-CH_2-$   
3)  $H_2C=CH-CH(CH_3)-CH_2-$   
4)  $CH_3C(CH_3)_2-CH=CH-$   
5)  $H_2C=CH-CH(CH_3)-CH_2-$   
6)  $(CH_3)_2C=CH-CH_2-$   
A) 2, 6 B) 2, 4, 6  
C) 1, 5 D) 1, 3, 4, 5

33. Glyukozaning biyog'ishi natijasida 72 g sut kislotasi hosil bo'lsa, 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. Mis(II) sulfat va kadmiy sulfatdan iborat 5,28 g aralashma suvda eritildi. Mis bilan kadmiy batoamom 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 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 № 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 yadrodagi 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'rsating.

- 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 molekulasidagi uglerod atomlarining oksidlanish darajalarini 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>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>

5.  $^{235}_{92}\text{Cf} \rightarrow x\alpha + y\beta + \text{Cm}$

63,25 mg kaliforniy yemirilishidan  $6,02 \cdot 10^{23}$  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. Kaliy permanganat molekulasida nechtdan  $\sigma$  - 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, sirka kislotasi, sulfat kislotasi, kobalt(II) gidroksid
- B) temir(III) gidroksid, sirka kislotasi, sulfat kislotasi, xrom(III) gidroksid
- C) ammoniy xlorid, perxlorat kislotasi, kaliy nitrat, litiy gidroksid
- D) ammoniy gidroksid, kaliy nitrat, vododor sulfid, ammoniy xlorid

8. Quyidagi tuzlardan qaysilari 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) 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 kimyoviy muvozanat qaror topdi (K<sub>M</sub>=1). SO<sub>2</sub> ning boshlang'ich konsentratsiyasi 0,6 mol/l bo'lsa, kislorodning dastlabki konsentratsiyasini (mol/l) hisoblang.

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

10. Ammiak qaysi moddalar bilan reaksiyaga kirishadi?

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

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

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

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

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

13. Benzolni etilbenzoldan qanday farqlash mumkin?

- A) konsentrlangan kaliy permanganat eritmasining ta'siriga qarab
- B) yonganda olovning rangiga qarab
- C) lakmus ta'siriga qarab
- D) konsentrlangan sulfat kislotasi ta'siriga qarab

14. Quyidagi uglevododlardan 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-etilpentadiyen-1,3.
- A) 2, 4, 6                      B) 3, 5, 6  
C) 1, 2, 4, 6                  D) 1, 3, 5, 7

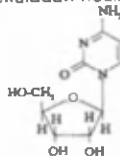
15. Qaysi moddalar kumush oksidining ammiakdagi eritmasi bilan reaksiyaga kirishmaydi?

- 1) etanal; 2) sirka kislotasi;
  - 3) metan kislotasi; 4) etanol
- A) 2, 4 B) 1, 3 C) 2, 3 D) 1, 4

16. Qaysi modda "gollandiyalik kimyogarlarning 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. Fosforni oksidlash uchun 11,2 l (n.sh.) kislorod sarflandi. 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. SO<sub>2</sub> va SO<sub>3</sub> molekularlar uchun quyidagi qaysi xususiyat(lar) umumiy?

- 1) markaziy atomning gibridlanishi;
  - 2) markaziy atomning valentligi;
  - 3) molekularning fazoviy strukturasini;
  - 4) bog' qutbli, molekula qutbsiz bo'lishi
- A) 1                      B) 2, 3 C) 1, 4 D) 3

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

- A) 81 B) 76 C) 87 D) 81

21. A ning konsentratsiyasi 3 marta va B ning konsentratsiyasi 2 marta ortirilganda reaksiya tezligi 72 marta oshsa, qaysi reaksiya tenglamasi shu shartni qanoatlantiradi?

- A) A<sub>1(g)</sub> + B<sub>1(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 → tereftal kislota;  
 2) izopren → 2-metilbutan;  
 3) siklopentan → pentan;  
 4) butan → butadien-1,3;  
 5) 2-metilpropanol → izobutanol;  
 6) glukoz → glyukon kislota  
 A) 2, 3, 5 B) 1, 4, 6  
 C) 2, 5 D) 1, 6

23. Tarkibida 27,65 g kaliy permanganat bo'lgan eritma orqali sulfat kislota ishtirokida 17,92 l (n.sh.) vodorod sulfid o'tkazilganda hosil bo'lgan olingugurtning 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) terair(II) gidroksoxlorid;  
 4) temir(III) gidroksoxlorid  
 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 eritish kerak?  
 A) 155 B) 120 C) 240 D) 275

28. 1 molyar 200 ml ammiak eritmasiga ( $\rho = 1 \text{ g/ml}$ ) qanday hajmdagi (l, n.sh.) ammiak shimdirliganda 20% li ammiak eritmasi hosil bo'ladi?  
 A) 45,75 B) 60,2  
 C) 75,7 D) 21,6

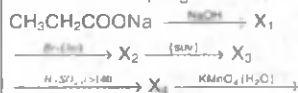
29. Izobutilbromid, 1-brom-2,2-dimetilpropan va izopropilbromid

natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkanlardagi birlamchi, uchlamchi va to'rtlamchi 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 oksidlanganda 24,4 g aromalik kislota hosil boldi. 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. Quyida keltirilgan o'zgarishlar natijasida hosil bo'lgan X<sub>3</sub> va X<sub>5</sub> moddalarni aniqlang.



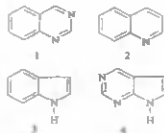
- X<sub>5</sub>  
 A) etanol, etilenglikol  
 B) atsetaldegid, propanol  
 C) propanal, sirka kislota  
 D) etil spirt, izopropanol

32. 29,6 g bir atomli A spirtning oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B kislota hosil boldi. B kislotaga mo'l miqdorda rux ta'sir ettirilganda 4,48 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spirtning strukturasi 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 spirtli biyg'ishidan olingan spirt kislolagacha oksidlandi. Ushbu kislotani neytrallash uchun 20% li ( $\rho = 1,2 \text{ g/ml}$ ) natriy gidrokسيد entimasidan 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 Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> va CdSO<sub>4</sub> 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 eritmadagi sulfat kislota ning konsentratsiyasini (%) hisoblang.  
 A) 7,68 B) 4,9 C) 4,26 D) 3,8

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 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 ifoda(lar)da kislorod molekulasini 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 eriydi;  
 5) malaxit tarkibida kislorod bor  
 A) 1, 2, 3, 4 B) 3, 5  
 C) 3, 4 D) 1, 2, 5

2. Qaysi qatorida 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<sub>2</sub>)<sub>5</sub>Cl]<sub>3</sub>[H<sub>2</sub>F<sub>6</sub>] birkomaliq 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. 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 vismut izotopidagi neytronlar sonini aniqlang.  
A) 114 B) 110 C) 206 D) 123

6. Magniy gidroksokarbonat molekulasida nechta  $\sigma$ -bog' bo'ladi?  
A) 10  
B) 7  
C) 9  
D) 8

7. Qaysi moddalar jufti suvli eritmada birgalikda ion holda mavjud bo'la oladi (gidroliz hisobga olinmasin)?  
A) kaliy fluorid; kumush nitrat  
B) bariy xlorid; natriy sulfat  
C) kalsiy xlorid; kaliy fosfat  
D) kumush nitrat; kaliy fosfat

8. Qaysi tuzlar laqat kation bo'yicha gidrolizga uchraydi?  
A) K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>; KCN; KHCO<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) N H<sub>4</sub>Cl; (N H<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>; N H<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> reaksiyada SO<sub>2</sub> va NO<sub>2</sub> ning dasifabki konsentratsiyasi mos ravishda 6 va 7 mol/l bo'lsa, SO<sub>2</sub> ning muvozanat konsentratsiyasini (mol/l) hisoblang. (K<sub>m</sub> = 1)  
A) 2,77  
B) 8,73  
C) 3,77  
D) 3,27

10. Kaliy gidrokarbonat eritmasidagi qo'shimcha kaliy karbonatni yo'qotish uchun qaysi modda ishlatiladi?  
A) bariy karbonat  
B) kalsiy gidroksid  
C) karbonat anhidrid  
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. Ammiakning mo'l miqdordagi kislorodda (platina ishtirokida) yoqilishidan olingan mahsulot o'z-o'zidan jigarrangga kiradi. Shu mahsulotning kislordda ishtirokida suvda eritilishidan hosil bo'lgan

moddaning molekulyar massasini toping.  
A) 63 B) 98 C) 17 D) 47

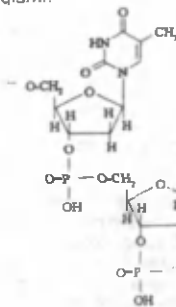
13. Qaysi qatorda benzol gomologlari keltirilgan?  
A) 1,2,3-trimetilbenzol, toluol, vinilbenzol  
B) toluol, etilbenzol, kumol  
C) fenol, toluol, kumol  
D) metilbenzol, etilbenzol, vinilbenzol

14. 7 l (n.sh.) 2-metilbutadien-1,3 va unga nisbatan mo'l miqdorda olingan kislord aralashmasi portlatilgandan so'ng hosil bo'lgan suv bug'l kondensatsiyalandi. Qolgan gazlar aralashmasi 4 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 ajdëqid Kucherov reaksiyasi natijasida olifadi?  
A) etanal B) propanal  
C) benzaldegid D) metanal

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 fragment ... ning bir qismi.



A) DNK B) RNK  
C) diglaxarid D) peptid

18. Vodorod va kisloroddan iborat 50 g aralashmaportlatilgandan so'ng qaysi gazdan nechta 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. (N H<sub>4</sub>)<sup>+</sup> va N H<sub>3</sub> ionlar uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

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

20. 1 kg suvga nechta 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. A<sub>2</sub>B<sub>(g)</sub> + B<sub>2(g)</sub> = A<sub>2</sub>B<sub>2(g)</sub> reaksiyada tezlik konstantasi 0,015 mol/lb, [A<sub>2</sub>] = 0,2 mol/l, [B<sub>2</sub>] = 0,4 mol/l bo'lsa, reaksiyaning tezligini hisoblang.  
A) 1,2 • 10<sup>-3</sup> B) 1,92 • 10<sup>-5</sup>  
C) 2,4 • 10<sup>-4</sup> D) 0,80 • 10<sup>-3</sup>

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

1) akril kislota → propan kislota;  
2) p-ksilol → tereftal kislota;  
3) atsetilen → etilen;  
4) metilbenzol → benzoy kislota;  
5) 2-nitropropan → zopropilamin;  
6) 1,3-dibrombutan → metilsiklopropan  
A) 2, 4 B) 1, 3, 8  
C) 2, 4, 5 D) 1, 3

23. Kumush nitratning 500 g 6,8% li eritmasi elektroiz qilinganda anodda (inert elektrod) 22,4 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadagi moddaning massa ulushini (%) aniqlang.  
A) 4,7 B) 3,6 C) 2,8 D) 1,9

24. 30 g glauber tuzi 90°C li 100 g suvda to'la eritildi. Ushbu eritmaning 15°C gacha sovutilgandagi konsentratsiyasini (%) 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. 2,4 molyarli 200 ml kaliy gidrosulfit va 100 ml kaliy sulfit eritmaları aralashtirildi. Ushbu

eritmaga 100 ml kaliy gidroksid eritmasi qo'shilganda, eritmadagi kaliy gidrosulfit konsentratsiyasi 1 mol/l gacha kamaydi. Eritmaga qo'shilgan kaliy gidroksid eritmasining konsentratsiyasini (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 shimdirilganda necha gramm yod olinadi?

- A) 50,8 B) 2,54 C) 7,72 D) 76,2

27. 100 g 46% li sulfat kislotada eritmasida 67,2 l (n.sh.) olingugurt(VI) oksid eritilishidan hosil bo'lgan moddaning massa ulushini (%) hisoblang.

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

28. Vodorod sulfidning mo'l miqdordagi kisloroddayonishidan hosil bo'lgan mahsulot natriy gidroksidning 20% li ( $\rho = 1,2$  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, 1-brom-2,2-dimetilpropan va izopropilbromid natriy bilan ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) hosil bo'lgan alkanlardagi ikkilamchi, uchlamchi va to'rtlamchi 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 CO<sub>2</sub> ajraldi. Shuncha miqdordagi aralashma kaliy permanganat bilan oksidlanganda 66,4 g terfital kislotaga hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashmadagi kumolning massasini (g) aniqlang.

- A) 36 B) 51 C) 39 D) 48

31. Quyidagi sxema asosida berilgan X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub> va X<sub>3</sub> moddalarini aniqlang.



- A) atsetilen, vinilxlorid, polivinilxlorid

B) fenol, 2,4,6-trixlorfenol, natriy fenolat

C) propan kislotaga, 2-xlorpropan kislotaga, propan kislotaga  
D) benzol, xlorbenzol, fenol

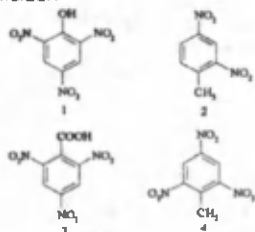
32. 70,4 g bir atomli A spirtning oksidlanishidan o'shancha uglerod tutgan B kislotaga hosil bo'ldi. B kislotaga mo'l miqdordagi rux ta'sir ettirilganda 8,96 l (n.sh.) gaz ajraldi. A spirt strukturasi aniqlang.

- 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 efimi gidroliz qilish uchun olingan 200 g 10% li kaliy gidroksid eritmasidan 60 g ortib qoldi. Murakkab etirar nomini aniqlang.

- 1) metilbenzoat; 2) fenilformiat;  
3) benzilformiat; 4) fenilatsetal.  
A) 2, 3 B) 1, 4  
C) 1, 3, 4 D) 1, 2, 3

34. Taklif 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 qilindagina, katodda har ikki metallardan hammasi bo'lib 2,04 g ajralib chiqdi. Boshlang'ich eritmadagi 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 C<sub>9</sub>H<sub>12</sub> bo'lgan aromatik uglevodorodga konsentrlangan nitrat va sulfat kislotalar aralashmasi ta'sir ettirilganda

tarkibi C<sub>9</sub>H<sub>11</sub>NO<sub>2</sub> 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-diethylbenzol;  
4) 1-metil-2-etilbenzol.  
A) 2,4 B) 1,3 C) 4 D) 3

**Variant № 188**

1. Quyida berilganlardan murakkab moddalarni tanlang. 1) glyukoza; 2) grafit; 3) mis kuporosi; 4) kislorod; 5) silivniy; 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 elementlar atomlarining radiusi kamayib borishi tartibida joylashgan?  
1) olingugurt; 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. [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. 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 ( ${}^{239}_{94}\text{Pu} \rightarrow \text{Th} + x\alpha + y\beta + n$ ) 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. Kalsiy gidroksomanganat molekulasida nechtdan  $\sigma$ - va  $\pi$ - bog'lar bo'ladi?  
A) 9; 2  
B) 8; 2

- C) 11; 3  
D) 10; 2

7. Kuchli elektrolitlar 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 sulfid;  
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. Kimyoviy muvozanat qaror topganda moddalarning konsentratsiyasi  $[N H_3] = 0,5$ ;  $[Cl_2] = 0,3$ ;  $[HCl] = 0,6$  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 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 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. Qaysi reaktiv yordamida atseton, geksanal va geksin-1 ni bir-biridan farqlash mumkin?

- A) bromlii suv  
B) suv  
C) kumush oksidning ammiakli eritmasi  
D) kaliy permanganat eritmasi

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

- A) 68 B) 54 C) 36 D) 14

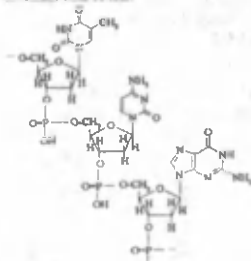
15. Gidroliz reaksiyasining barcha mahsulotlari kumush oksidning ammiakdagi eritmasi bilan reaksiyaga kirishadigan moddani aniqlang.

- A) vinilformiat B) etilbenzoat  
C) metilformiat D) etilatsetat

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-dixlorfenoksisirka kislota

17. Quyidagi fragment gidrolizidan qanday molekullar hosil bo'ladi?



- A) guanin, uratsil, sitozin, dezoksiriboza, fosfat kislota  
B) adenin, timin, sitozin, riboza, fosfat kislota  
C) adenin, sitozin, uratsil, riboza, fosfat kislota  
D) guanin, sitozin, timin, dezoksiriboza, fosfat kislota

18. Kislod va ozondan ibora: 20 g aralashma yetarli miqdordagi

kaliy yodid eritmasi orqali o'tkazilganda necha gramm yod ajraladi? Boshlang'ich aralashmadagi ozonning hajmiy ulushi 50%.

- A) 53 B) 254 C) 127 D) 63,5

19.  $BF_3$ ,  $BCl_3$ ,  $SO_2$  molekullari uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

- 1) markaziy atomning gibrizlanishi;  
2) markaziy atomning valentligi;  
3) molekulaning fazoviy strukturasini;  
4) bog' qulbli, molekula qutbsiz bo'lishi  
A) 1, 2 B) 1, 2, 3, 4  
C) 1, 3, 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  $N_2$ ,  $N H_3$  va  $H_2$  larning hajmiy 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 boshli natijasida 0,25 minut davomida moddani miqdori 8,4 moldan 5,9 molgacha kamaysa, shu reaksiya tezligini (mol/(l·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) vinitxlorid → etilxlorid;  
4) xlorisirka 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 elektrolizda 1,5 mol, ikkinchisida 2,5 mol mis(II) sulfat bo'lgan eritmalor orqali 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. Temir(II) va temir(III) oksidlaridan iborat 0,5 mol aralashma vodorod bilan to'la qaytarilganda 21,6 g suv hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashmadagi FeO ning massa ulushini (%) 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 digidridi va mis(II) sulfatning pentagidridi aralashmasidan 54,6 g o'lingdi. 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 xlorlanish reaksiyasi 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

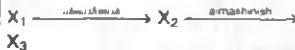
27. Fosfori 90% li ( $\rho = 1,5$  g/ml) nitrat kislota bilan oksidiab olingan ortofosfat kislotalardan o'rta tuz hosil qilish uchun 240 g 5% li natriy gidroksid sarflandi. Reaksiyada qatnashgan nitrat kislota hajmini (ml) hisoblang.  
A) 21,2 B) 35 C) 70 D) 23,3

28. 5% li 300 g ammiak eritmasiga qanday hajmdagi (l, n.sh.) ammiak shimdirilganda 9 molyari ammiak eritmasi ( $\rho = 0,9$  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 natriy 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-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  $C_8H_{10}$  bo'lgan aromatik uglevodorodning qanday izomer(lar)i oksidlanganda bir asosli karbon kislotalarga aylanadi?  
1) etilbenzol; 2) 1,4-dimetilbenzol;  
3) 1,2-dimetilbenzol; 4) kumol;  
5) p-ksilol; 6) stiroil  
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.

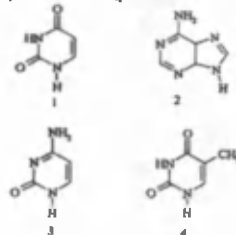


A) etan, xloreten, etanol  
B) metan, atsetilen, benzol  
C) etan, etilen, polietilen  
D) butan, butadiyen-1,3, buten-2

32. Etanol va piopanol aralashmasiga natriy metali ta'sil ettirilganda 5,6 l (n.sh.) vodorod ajralib chiqdi. Shuncha miqdordagi spirt aralashmasi vodorod bromid bilan reaksiyaga kirishganda 58,7 g alkilbromidlar hosil bo'ldi. Boshlang'ich aralashma og'irligini (g) aniqlang.  
A) 27,2 B) 9,6 C) 37,6 D) 18

33. 10% li fenolning benzodagi eritmasi ( $\rho = 0,9$  g/ml) natriy ta'sir ettirilganda ajralib chiqqan gaz 3,4 g izoprenni to'liq katalitik gidrogenlashga 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 biri timinqa mos keladi?

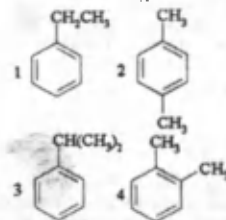


A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

35. Mis(II) sulfat bilan kadmiy sulfatdan iborat 1,72 g aralashma suvda eritildi. Mis bilan kadmiyni batamom 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  $C_8H_{10}$  bo'lgan aromatik uglevodorodoksidlanganda benzoldikarbon kislota, nitrolanganda ( $H_2SO_4$  ishtirokida) esa tarkibi  $C_8H_6NO_2$  bo'lgan bitta modda o'linsa, aromatic uglevodorod(lar)ning tuzilishini aniqlang (yon zanjirning nitrolanishi hisobga olinmasin).



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

### Variant № 189

1. Quyida berilganlardan oddiy moddalarni tanlang.

- glukoza;
  - grafit;
  - mis kupurosi;
  - kislodlar;
  - silvinit;
  - azot;
  - ammiak;
  - 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 potentsiali ortib boradi?

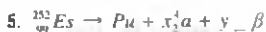
- A) Ge; Rb; K; Na  
B) Mg; Ca; Sr; Be  
C) Li; K; Na; H  
D) He; Ne; Ar; Kr

3. Gidroxinon molekulasidagi 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 Eynshteyniy yemirilishidan 108,36 $\cdot 10^{16}$  dona elektron ajralgan bo'lsa, plutoniy izotopining nisbiy atom massasini aniqlang.

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

6. Stronsiy gidroksosulfat molekulasida 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 atsetat, kaliy gidroksid, stronsiy nitrat  
C) sirka kislotasi, karbonat kislotasi, sulfat kislotasi, ammoniy gidroksid  
D) nikel(II) gidroksid, sulfat kislotasi, ammoniy xlorid, osh tuzi

8. Fosforning qaysi birkoma(lar) gidrolizga uchraydi?

1) kalsiy fosfat; 2) fosfit kislotasi;  
3) kalsiy fosfid; 4) fosfin.

A) 3 B) 1, 3 C) 4 D) 2, 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 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) alyuminiy  
C) berilliy D) natriy

11. Temir va mis kuprosilari 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 birkoma(lar)ni aniqlang.

1) etilxlorid; 2) izopropilxlorid;  
3) izobutilxlorid; 4) butilxlorid  
A) 3, 4 B) 1 C) 2, 3 D) 2

13. Qaysi moddalar ketma-ketligidan foydalanib buten-1 dan buten-2 olish mumkin?

A) konsentrlangan sulfat kislotasi, suv  
B) vodorod bromid, natriy gidroksidning suvli eritmasi  
C) metanol, suv  
D) vodorod bromid, kaliy gidroksidning spirtli eritmasi

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 kondensatsiyaladi.

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

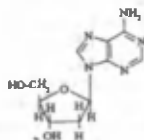
15. Etilformiat va metilatsetaldan iborat aralashmani gidroliz qilish uchun 200 g 10% li natriy ishqor eritmasi sarflandi. Boshlang'ich aralashma massasini (g) aniqlang.

A) 37 B) 72 C) 59 D) 44

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

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

17. Quyidagi nukleozid qaysi molekullardan hosil bo'lgan?



A) guanin, dezoksiriboza  
B) adenin, riboza  
C) guanin, riboza  
D) adenin, dezoksiriboza

18. Havo va kislorod aralashmasidagi kislorodning hajmiy ulushi 80% bo'lishi uchun havo va kislorodni qanday hajmiy nisbatda olish kerak?  $\varphi(\text{O}_2)$  hisoblang.

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

19.  $\text{CO}_2$  va  $\text{CO}_3^{2-}$  lar uchun quyidagi qaysi xususiyatlar umumiy?

1) markaziy atomning gibrilanzishi;  
2) markaziy atomning valentligi;  
3) fazoviy strukturasini;  
4) markaziy atomning oksidlanish darajasi  
A) 1, 2 B) 1, 3 C) 2, 4 D) 3, 4

20. 1 kg suvga necha gramm kalsiy qo'shilganda 0,5% li kalsiy gidroksid eritmasi hosil bo'ladi?  
A) 2,7 B) 5,0 C) 1,3 D) 6,8

21.  $50^\circ\text{C}$  da ikkita reaksiyaning tezligi bir xil bo'lib, ularning biri uchun temperatura koeffitsiyenti 2 ga, ikkinchisi uchun esa 4 ga teng. Qanday temperaturada ( $^\circ\text{C}$ ) ularning tezliklari 16 marta farq qiladi?  
A) 90 B) 70 C) 60 D) 80

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod oksidlanadi?

1) metilakril kislotasi  $\rightarrow$  izomoy kislotasi;  
2) atsetilen  $\rightarrow$  etan;  
3) etin  $\rightarrow$  oksalat kislotasi;  
4) 2,3-dibrombutan  $\rightarrow$  buten-2;  
5) metiltsiklogeksan  $\rightarrow$  toluol;  
6) metanal  $\rightarrow$  metanol  
A) 1, 2, 4, 6 B) 3, 5  
C) 1, 2, 3, 5 D) 1, 2, 6

23. 500 g 6% li  $\text{CuSO}_4$  eritmasi elektroliz qilinganda anodda (inert elektrod) 25,2 l (n.sh.) gaz ajraldi. Elektrolizdan so'ng eritmadagi moddanning 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'g'langan ko'mir ustidan o'lakizilganda qancha hajm (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 neytrallashtirish uchun 800 ml 0,5 molyarli kaliy gidroksid 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 shimdirilganda 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. Temir bilan reaksiyaga (qizdirilgan) kirishishuchun olingan 96% li 50 g sulfat kislota eritmasining 9 grammni ortib qoldi. Reaksiya uchun olingan temirning massasini (g) hisoblang.

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

28. Konsentratsiyasi 9 mol/l bo'lgan 150 g ammiak eritmasiga ( $\rho = 0,9$  g/ml) necha litr (n.sh.) ammiak shimdirilganda 25% li ammiak eritmasi hosil bo'ladi?

A) 21 B) 16 C) 22,4 D) 19

29. Uchlamchibutilbromid, ikkilamchibutilbromid va izobutilbromid natriy bilan la'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

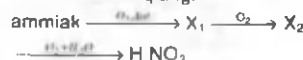
- 1) 2,2,3,3-tetrametilbutan;
- 2) 3,4-dimetilgeksan;
- 3) 2,2,3-trimetilpentan;
- 4) 2,2,3,3-tetrametilgeksan;
- 5) 2,3-dimetilpentan;
- 6) 2,4-dimetilgeksan.

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

30. 78 g benzolni 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  $X_1$ ,  $X_2$  moddalarni aniqlang.



- A) azot, azot(II) oksid  
B) azot oksid, nifrit kislota  
C) azot, azot(III) oksid  
D) azot(II) oksid, azot(IV) oksid

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 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. 126 g glyukozaning spirtli big'ishidan olingan spirt kislotalagacha oksidlandi. Ushbu kislotalni neytrallash uchun 20% li ( $\rho = 1,2$  g/ml) natriy gidroksid eritmasidan qancha hajm (ml) olish kerak?

A) 280 B) 129 C) 233 D) 140

34. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri pirdinga mos keladi?



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

35. 300 ml 0,1 M max nitrat va 200 ml 0,2 M kuznush nitrat eritmalarning aralashmasi 4 A to'k 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  $C_9H_{12}$  bo'lgan aromatik uglevodородoksidlanganda benzoldikarbon kislota, ishtirokida) nitrolanganda ( $H_2SO_4$  ishtirokida) esa tarkibi  $C_9H_{11}NO_2$  bo'lgan to'rtta izomer aralashmasi olinadi. Aromatik uglevodород(lar)ning tuzilishini aniqlang (yan zanjirning nitrolanishi hisobga olinmasin).



A) 1, 2, 3  
C) 4

B) 2  
D) 2, 4

### Variant № 190

1. Faraz qilaylik, tarozi pallalarining chap tomoniga  $12,04 \cdot 10^{23}$  dona xrom atomlari, o'ng tomoniga shuncha olingugurt atomlari qo'yilgan. Tarozi pallarini muvozanatga keltirish uchun nima qilish kerak?  
A) chap tomoniga  $3,01 \cdot 10^{23}$  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 olingugurt atomlarini qo'yish kerak  
D) o'ng tomoniga  $7,525 \cdot 10^{23}$  dona olingugurt atomlarini qo'yish kerak

2. Elementlarning qaysi xususiyatlari tartib raqami ortib borishi bilan to'xtovsiz oradi?  
1) elektrmanfiylik; 2) atom massasi; 3) atom radiusi;  
4) elektrioniy soni; 5) ionlanish potentsiali; 6) yadro zaryadi.

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

3.  $[Cr(H_2O)_4Cl_2]Cl$ ;  $Fe_3[Fe(CN)_6]_2$  birliklaridagi 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. Ruteniy atomining elektron konfiguratsiyasini belgilang.

- A) ... $4d^5 5s^0$   
B) ... $5s^2 4d^6$   
C) ... $4s^2 4p^6 4d^6 5s^2$   
D) ... $4s^2 4p^6 4d^7 5s^1$

5.  ${}^{235}_{92}\text{U} + {}^1_0\text{n} \rightarrow \alpha + \beta + \gamma + p + Np$

Ushbu yadro reaksiyasi asosida 48,2 mg kyuriy yemirilganda  $24,08 \cdot 10^{19}$  dona elektron ajralasa, hosil bo'lgan neptuniy izotopidagi neytronlar sonini hisoblang.  
A) 147 B) 152 C) 240 D) 144

6. Kalsiy gidrosulfat molekulasida nechta  $\sigma$ -bog' bo'ladi?

A) 10  
B) 8  
C) 12  
D) 6

7. Quyida keltirilgan qaysi moddalar ketma-ketligidan foydalanib kumush, temir(II) va bariy 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 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)  $\text{ZnCl}_2$ ;  $\text{Zn}(\text{N O}_3)_2$ ;  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ;  $\text{K}_2\text{S}$   
 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.  $A_{(g)} + B_{(g)} = C_{(g)} + D_{(g)}$  reaksiya hajmi 10 litr bo'lgan idishda olib borildi. Reaksiya uchun A va B dan mos ravishda 8 va 12 mordan olingan 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. Qaysi metall konsentrlangan nitrat kislotada 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 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 qaytar reaksiyalarni aniqlang.

- 1) temir(II) nitrat + natriy gidroksid;  
 2) rux xlorid + kaliy nitrat;  
 3) natriy fosfat + kumush nitrat;  
 4) natriy gidrokarbonat + sulfat kislotasi;  
 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 qatoridagi moddalar gidrogenlanish reaksiyasiga kirishadi?

- A) etilen, propan, propen, benzol  
 B) buten-2, etilenglikol, 2-metilbutadiyen-1,3, etan  
 C) stiro, propadiyen, atsetilen, siklobuten  
 D) geksan, siklogeksan, benzol, butadiyen-1,3

14. Izopren va kislotada aralashmasi yonishidan 1,2 mol  $\text{CO}_2$  hosil bo'ldi. Ortib qolgan alkadieni to'la gidrogenlash uchun 17,92 l (n.sh.) vodorod sarflandi. Boshlang'ich aralashma miqdorini (mol) aniqlang.

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

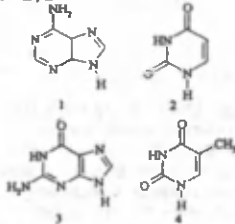
15. Aldegid guruhi qaytarilganda ribozadan hosil bo'lgan spirt necha atomli bo'ladi?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 6

16. Chumoli kislotaning qanday eritmasi "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 molekullardan qaysi biri RNK gidrolizida hosil bo'lmaydi?



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

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 hajmiy ulushini (%) 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 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  $9,1 \cdot 10^{-31}$  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 to'ldirildi. 30 sekund dan so'ng idishda A gazdan 3 mol qoldi. Reaksiyaning o'rtacha tezligini (mol/l·min) aniqlang.

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

22. Qaysi o'zgarishlarda molekula tarkibidagi uglerod qaytariladi?

- 1) metakril kislotasi - izomom kislotasi;  
 2) atsetilen - etan;  
 3) etin - oksalat kislotasi;  
 4) 2,3-dibrombutan - buten-2;  
 5) metilsikloheksan - toluol;  
 6) metanal - 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 elektrodlarda 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. 2,8 g ishqoriy 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. 800 g 80% li sirka kislotasi tayyorlash uchun sirka ангидridi va 25% li sirka kislotadan necha gramm 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 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 ishlatilgan?

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

27. "Navshadil spirt" tarkibidagi ammoniy gidroksid konsentratsiyasini aniqlash uchun, shu eritmadan 140 g olib, uni 2% li sulfat kislota bilan titrlanganda 490 g sarflandi. 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-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. 200 g 6,475% li fenilammoniyxlorid 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 eritmasidan 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.



A) propen, propanol-1, 2-brompropan  
B) propen, propanol-1, 1-brompropan  
C) propen, propanol-1, 1,2-dibrompropan

D) propen, propanol-2, 2-brompropan

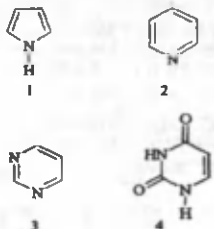
32. Ekvivalent miqdorda olingan ikkita bir atomli spirt molekulararo degidratlanishidan 18 g suv va umumiy massasi 60 g bo'lgan uchta oddiy elif teng mol nisbatda hosil bo'ldi. Reaksiyada qatnashgan spirtlarni aniqlang.

A) metil spirt, izopropil spirt  
B) metanol, etanol  
C) metanol, propanol  
D) metil spirt, butil spirt

33. Chumoli kislota va  $[Ag(NH_3)_2]OH$  o'zaro reaksiyaga kirishishi natijasida olingan qattiq modda konsentrlangan nitrat kislotalaga 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. Taklif etilgan strukturalardan qaysi biri pirimidinga mos keladi?

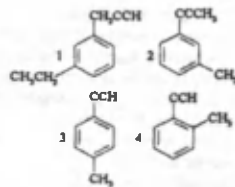


A) 2 B) 1 C) 4 D) 3

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 oksidlanganda dikarbon kislota hosil qiladigan va kumush oksidning ammiakdagi eritmasi bilan cho'kma hosil qilmaydigan uglevododod(lar) strukturasini aniqlang.



A) 2  
C) 2, 3

B) 1  
D) 1, 3, 4

145	A	C	D	B	C	A	B	D	C	A	B	C	A	B	D	C	A	B	D	C
144	B	B	D	A	A	D	C	C	A	A	D	C	C	A	A	D	C	C	A	A
143	B	B	D	A	A	D	C	C	A	A	D	C	C	A	A	D	C	C	A	A
142	A	C	C	B	A	C	A	B	D	C	A	B	D	C	A	B	D	C	A	B
141	A	C	C	B	A	C	A	B	D	C	A	B	D	C	A	B	D	C	A	B
140	A	C	C	B	A	C	A	B	D	C	A	B	D	C	A	B	D	C	A	B
139	A	C	C	B	A	C	A	B	D	C	A	B	D	C	A	B	D	C	A	B
137	A	C	C	B	A	C	A	B	D	C	A	B	D	C	A	B	D	C	A	B
136	D	A	D	A	A	B	C	C	A	A	B	D	C	C	A	A	B	D	C	C
135	D	A	D	A	A	B	C	C	A	A	B	D	C	C	A	A	B	D	C	C
134	D	A	D	A	A	B	C	C	A	A	B	D	C	C	A	A	B	D	C	C
133	D	A	D	A	A	B	C	C	A	A	B	D	C	C	A	A	B	D	C	C
132	C	B	B	D	A	A	B	C	C	A	B	D	C	C	A	B	D	C	C	A
131	C	B	B	D	A	A	B	C	C	A	B	D	C	C	A	B	D	C	C	A
130	C	B	B	D	A	A	B	C	C	A	B	D	C	C	A	B	D	C	C	A
129	C	B	B	D	A	A	B	C	C	A	B	D	C	C	A	B	D	C	C	A
128	C	B	B	D	A	A	B	C	C	A	B	D	C	C	A	B	D	C	C	A
127	C	B	B	D	A	A	B	C	C	A	B	D	C	C	A	B	D	C	C	A
126	C	B	B	D	A	A	B	C	C	A	B	D	C	C	A	B	D	C	C	A
125	D	A	D	A	A	B	C	C	A	A	B	D	C	C	A	A	B	D	C	C
124	D	A	D	A	A	B	C	C	A	A	B	D	C	C	A	A	B	D	C	C
123	B	A	B	C	B	B	D	A	A	B	C	C	A	B	D	C	C	A	B	B
122	B	A	B	C	B	B	D	A	A	B	C	C	A	B	D	C	C	A	B	B
121	B	A	B	C	B	B	D	A	A	B	C	C	A	B	D	C	C	A	B	B
120	A	A	B	C	B	B	D	A	A	B	C	C	A	B	D	C	C	A	B	B
119	A	A	B	C	B	B	D	A	A	B	C	C	A	B	D	C	C	A	B	B
118	A	A	B	C	B	B	D	A	A	B	C	C	A	B	D	C	C	A	B	B
117	A	A	B	C	B	B	D	A	A	B	C	C	A	B	D	C	C	A	B	B
116	A	A	B	C	B	B	D	A	A	B	C	C	A	B	D	C	C	A	B	B
115	A	A	B	C	B	B	D	A	A	B	C	C	A	B	D	C	C	A	B	B
114	B	D	C	A	A	B	B	C	C	A	A	D	D	C	C	A	A	B	B	C
113	B	D	C	A	A	B	B	C	C	A	A	D	D	C	C	A	A	B	B	C
112	B	D	C	A	A	B	B	C	C	A	A	D	D	C	C	A	A	B	B	C
111	B	D	C	A	A	B	B	C	C	A	A	D	D	C	C	A	A	B	B	C
110	B	D	C	A	A	B	B	C	C	A	A	D	D	C	C	A	A	B	B	C
109	B	D	C	A	A	B	B	C	C	A	A	D	D	C	C	A	A	B	B	C
108	C	A	B	D	C	C	A	A	B	B	C	C	A	A	D	D	C	C	A	A
107	C	A	B	D	C	C	A	A	B	B	C	C	A	A	D	D	C	C	A	A
106	C	A	B	D	C	C	A	A	B	B	C	C	A	A	D	D	C	C	A	A
105	C	A	B	D	C	C	A	A	B	B	C	C	A	A	D	D	C	C	A	A
104	C	A	B	D	C	C	A	A	B	B	C	C	A	A	D	D	C	C	A	A
103	C	A	B	D	C	C	A	A	B	B	C	C	A	A	D	D	C	C	A	A
102	C	A	B	D	C	C	A	A	B	B	C	C	A	A	D	D	C	C	A	A
101	C	A	B	D	C	C	A	A	B	B	C	C	A	A	D	D	C	C	A	A



## 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 84x60  $\frac{1}{16}$ . 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.