

VARIANT 1

1. Atomlar soni teng bo'lgan benzol va natriy sulfid namunalari mavjud. Namunalardan birining massasi ikkinchisidan necha marta ko'p?

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

2. Gazlar aralashmasida ($M = 10 \text{ g/mol}$) azotning massa ulushi 70% bo'lsa, uning mol ulushini (%) hisoblang.

- A) 20 B) 25 C) 40 D) 50

3. XO_3^{2-} tarkibli ionda 110 ta elektron mavjud. X ning davriy sistemadagi o'rnini aniqlang.

- A) 5-davr, VIA guruh
B) 5-davr, VIB guruh
C) 6-davr, VIA guruh
D) 6-davr, VIB guruh

4. Quyidagi yadro reaksiyasida y ning qiymatini toping.



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

5. Qaysi molekulalarda σ -bog'lar soni o'zaro teng?

- A) fosgen va etilen
B) sulfuril xlorid va ammiak
C) fosfor (III) xlorid va metan
D) fosfor (V) xlorid va etilen

6. 80 g 20% li eritmadan ma'lum qismi to'lkildi va xuddi shunday massadagi 60% li ayni modda eritmasi qo'shildi. Natijada 30% li eritma olingan bo'lsa, ushbu jarayonda qancha (g) 60% li eritma ishlatilgan?

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40

7. Teng massali ikkita idishda, $t_1^\circ\text{C}$ da to'yingan, har biri 300 g dan bo'lgan KCl va NaBr eritmaları mavjud. Eritmalar $t_2^\circ\text{C}$ gacha

sovutilganda qaysi eritma massasi, necha grammga og'irroq bo'ladi?

	$t_1^\circ\text{C}$	$t_2^\circ\text{C}$
KCl	50	30
NaBr	100	60

- A) KCl eritmasi, 20 g ga
B) NaBr eritmasi, 20 g ga
C) KCl eritmasi, 40 g ga
D) NaBr eritmasi, 40 g ga

8. A va B moddalar orasidagi reaksiya quyida tenglama asosida boradi: $\text{A} + 2\text{B} = \text{C}$.

Moddalarning boshlang'ich konsentratsiyasi bir xil: $c(\text{A}) = c(\text{B}) = 2,0 \text{ mol/l}$. Reaksiya tezligi $2 \text{ mol/(l}\cdot\text{s)}$ bo'lsa, A moddaning 40% sarflangandagi tezlikni ($\text{mol/(l}\cdot\text{s)}$) hisoblang.

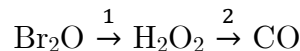
- A) 0,012 B) 0,024
C) 0,048 D) 0,064

9. Sistemada $2\text{X}_{(\text{g})} + \text{Y}_{(\text{g})} \rightleftharpoons 2\text{Z}_{(\text{g})}$, **X** va **Y** moddalarning dastlabki konsentratsiyalari 2,4 va 1,0 mol/l, **Z** ning muvozanat konsentratsiyasi esa 1,2 mol/l. Sistemaning muvozanat konstantasini toping va sistema sovutilganda muvozzant qaysi tomonga siljishini aniqlang.

$[\Delta H^0(\text{X}_{(\text{g})}) = -290 \text{ kJ/mol}; \Delta H^0(\text{Y}_{(\text{g})}) = 0 \text{ kJ/mol}; \Delta H^0(\text{Z}_{(\text{g})}) = -390 \text{ kJ/mol}]$

- A) 5/2; o'nga B) 2/5; o'nga
C) 5/2; chapga D) 2/5; chapga

10. Quyidagi qatorda kislorodning valentligi qanday o'zgaradi?



- a) kamayadi; b) ortadi; c) o'zgarmaydi.
A) 1 - c; 2 - b B) 1 - a; 2 - b
C) 1 - c; 2 - c D) 1 - a; 2 - c

11. Quyidagi reaksiyalar koeffitsiyentlar yig'indisi 18 ga teng:



Unga asoslanib, molekulyar tuzilishli moddalar oldidagi koeffitsiyentlar yig'indisini toping.

- A) 8 B) 10 C) 14 D) 16

12. Xrom (III) sulfatning suvli eritmasidagi erigan modda massasi 19,6 g, hosil bo'lgan sulfat ionlarining massasi 11,52 g. Eritmadagi tuzning dissotsialanish darajasini (%) aniqlang.

- A) 70 B) 75 C) 80 D) 90

13. Qaysi eritmalar o'zaro aralashtirilganda gaz ajraladi?

- 1) xrom (III) xlorid va ammoniy gidrosulfid;
- 2) temir (III) xlorid va rux gidrosulfat;
- 3) alyuminiy xlorid va natriy gidrosulfat;
- 4) temir (III) xlorid va bariy gidrokarbonat.

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

14. Temir (II) va (III) xloridlari suvda eritilib, elektroliz qilindi. Natijada katod massasi 33,6 gramga ortib, anodda massasi 59,3 g bo'lgan 1 mol gazlar aralashmasi hosil bo'ldi.

Elektrolizdan so'ng faqat toza suv qolgan bo'lsa, dastlabki temir (II) xlorid massasini (g) aniqlang.

- A) 12,7 B) 25,4
C) 38,1 D) 50,8

15. Natriy va natriy oksiddan iborat aralashma suvda eritildi. Natijada 4,48 l (n.sh.) gaz ajralib, 240 g 10% li natriy gidroksid eritmasi hosil bo'ldi. Dastlabki aralashmadagi natriy oksidning massasini (g) aniqlang.

- A) 3,1 B) 6,2
C) 9,3 D) 12,4

16. Vodorod atomlari soni umumiy atomlarning 7/12 qismini tashkil etuvchi x

mol vodorod bromid va vodorod sulfid aralashmasi 595 g 20% li kumush (I) nitrat eritmasiga yuttirildi. Reaksiya to'liq sodir bo'lgan bo'lsa, dastlabki aralashmadagi vodorod sulfid massasini (g) toping.

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

17. Yopiq idishda 68,1 g IIA guruh metalining o'rta fosfat tuziga mo'l miqdorda grafit va kremniy (IV) oksid qo'shib, havosiz sharoitda qizdirildi. Reaksiyadan so'ng idish 10°C gacha sovutildi. Natijada idishdagi qattiq modda massasi 21 g ga kamaygan bo'lsa, metallni toping.

- A) Mg B) Ca
C) Sr D) Ba

18. Qaysi reaksiyada noma'lum X modda ishqor ekanligini toping.

- A) $\text{Zn} + \text{X} \xrightarrow{t} \text{H}_2 + \text{ZnO}_2^{2-}$
B) $\text{Zn} + \text{X} \rightarrow \text{H}_2 + \text{Zn}^{2+}$
C) $\text{Zn} + \text{X} \rightarrow \text{Cu} + \text{Zn}^{2+}$
D) $\text{Zn} + \text{X} \xrightarrow{t} \text{H}_2 + \text{Zn(OH)}_2$

19. Mis (II) sulfat eritmasiga bir qancha vaqt rux plastinka tushirildi. Plastinka massasi 0,2 gramga o'zgarganda eritmada olindi va hosil bo'lgan eritmaga mo'l miqdordagi natriy gidroksid eritmasi qo'shilganda 9,8 g cho'kma tushdi. Xuddi shunday tarkibli eritmaga ammoniy sulfid qo'shilganda x g cho'kma hosil bo'lsa, x ning qiymatini aniqlang.

- A) 29 B) 19,3
C) 24 D) 14,5

20. Quyidagi o'zgarishlarda a va b bosqichlar qanday nomlanadi?

natriy asetat $\xrightarrow{(a)}$ butan $\xrightarrow{(b)}$ izobutan

- A) a – Dyuma sintezi; b - polimerlanish
B) a – Kolbe sintezi; b - izomerlanish

- C) a – Dyuma sintezi; b - izomerlanish
D) a – Kolbe sintezi; b - polimerlanish

21. Dibromalkan molekulasida sakkizta vodorod atomi mavjud bo'lsa, uning izomerlar soni nechta bo'ladi?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9

22. 6,72 l (n.sh.) kislorodga necha litr tibbiyotda ingalyatsion antiseptik sifatida ishlatiluvchi sikloalkan qo'shilganda, molyar massasi 36 g/mol bo'lgan ingalyatsion aralashma olinadi?

- A) 2,24 B) 4,48
C) 6,72 D) 8,96

23. Uglerod atomlari soni teng bo'lgan alkadiyen va benzol gomologining molyar massalari yig'indisi 188 g/mol. Arenning molyar massasini (g/mol) hisoblang.

- A) 78 B) 92
C) 106 D) 120

24. Geliyga nisbatan zichligi 6 bo'lgan butan, buten va vodorod aralashmasi 5% li kaliy permanganatning suvli eritmasi orqali o'tkazildi. Natijada gazlar aralashmasining vodorodga nisbatan zichligi 8 ni tashkil etdi. Dastlabki aralashmadagi butenning hajmiy ulushini (%) toping.

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

25. Quyidagilardan to'g'ri hukmlar sonini toping.

- a) aseton va dimetilketon – bir xil modda;
b) karbon kislotalarning molyar massasi ortishi bilan ularning suvda eruvchanligi kamayadi;
c) propan kislota molekulasida 8 ta σ va 1 ta π bog' mavjud;
d) olein kislota bromli suvni rangsizlantiradi;

e) 270 g glukoza bijg'ishidan tarkibida $1,806 \cdot 10^{24}$ ta kislorod atomi saqlovchi moy kislota hosil bo'ladi.

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

26. 2,4 g to'yingan bir atomli **A** spirt oksidlanishidan xuddi shunday sondagi uglerod atomi saqlovchi **B** kislota hosil bo'ldi. **B** kislota mo'l miqdordagi metanol bilan (H_2SO_4 ishtirokida) ta'sirlashib 3,52 g murakkab efir hosil qildi. **A** spirtning molyar massasini (g/mol) toping.

- A) 60 B) 46 C) 88 D) 74

27. 40,6 g Gli-Ala-Gli tarkibli tripeptidning to'liq gidrolizi uchun necha gramm suv sarflanadi?

- A) 3,6 B) 5,4
C) 7,2 D) 10,8

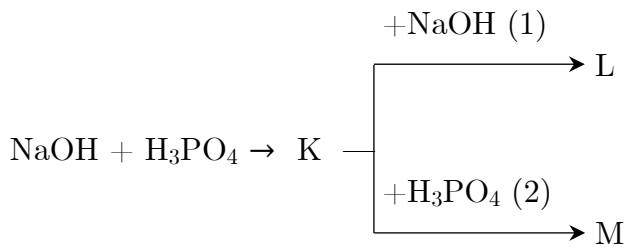
28. Avtomobil shinalari ishlab chiqarishda qo'llaniladigan polimerning nisbiy molekulyar massasi 14850. Agar ushbu polimerning monomeri yonishidan hosil bo'lgan suv massasi sarflangan monomer massasiga teng bo'lsa, uning polimerlanish darajasini (P) aniqlang.

- A) 200 B) 225
C) 250 D) 275

29. Ekvimolyar nisbatdagi oq fosfor va **A** oddiy moddaga ma'lum miqdorda kremniy qo'shildi. Hosil bo'lgan aralashma mo'l miqdordagi qaynoq kaliy gidroksid eritmasi bilan ishlanganda vodorodga nisbatan zichligi 7 ga teng bo'lgan 17,92 litr (n.sh.) gazlar aralashmasi olindi. Reaksiyadan so'ng qattiq modda massasi 3,6 g ni tashkil etgan bo'lsa, xuddi shunday tarkibli aralashmani eritish uchun qancha (mol) konsentirlangan sulfat kislota sarflanadi?

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

30. NOTO‘GRI hukmni toping.



A) Agar birinchi reaksiya amalga oshmasa, K ning molyar massasi 164 g/mol.

B) Agar ikkinchi reaksiya amalga oshmasa, L – natriy gidroortofosfat bo‘lishi mumkun.

C) Agar ikkinchi reaksiya amalga oshsa, M – natriy digidroortofosfat bo‘lishi mumkun.

D) Agar ikkala reaksiya ham amalga oshsa, M ning ekvivalent molyar massasi 120 g/mol.