

1. Qaysi elementlar bitta murakkab modda tarkibida bo'ladi?

- A) Ca, Cl, Sn B) N, Na, Br
C) Si, S, P D) O, C, Cl

2. Qaysi elementning oxirgi 3 ta elektroni bosh, spin va magnit kvant sonlari yig'indisi elektronlarining to'lib borish tartibida 4,5; 1,5 va 2,5 ga teng?

- A) P B) S C) Cl D) Ar

3. Keltirilgan gazlarning bir xil sharoitda hajmlari teng bo'lsa, elektronlar soni ortib borish tartibida joylashtiring.

1) ammiak; 2) fluor; 3) vodorod fluorid; 4) kislorod.

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

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

4. Binar birikma tarkibida 5% vodorod bo'lsa, ushbu birikma tarkibida bog' hosil qilishda qatnashgan sp³ orbitallar sonini toping?

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

5. 2408 ta molekulasining massasi $6,4 \cdot 10^{-20}$ g bo'lgan modda formulasini aniqlang.

- A) CH₄ B) SO₃ C) O₂ D) SO₂

6. 12 ta proton, 12 ta neytron va 8 ta elektronga ega bo'lgan aralashmaning massasi taqriban qaysi elementning o'rtacha massasiga teng bo'ladi?

- A) Si B) Ne C) Mg D) C

7. 2-oksi 4-amino pirimidinni yana bir nomini toping.

- A) sitozin B) uratsil
C) timin D) guanin

8. 6,25 molyalli kaustik soda eritmasining molyar konsentratsiyasini toping? ($\rho=1,2$ g/ml).

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

9. 2,92 g oleum (S : O=1 : 3,625) 7357,08 g suvda eritilganda hosil bo'lgan eritmaning ($\rho=1,15$ g/ml) pOH ini aniqlang.

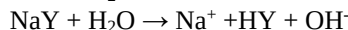
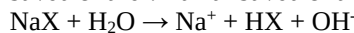
- A) 1,3 B) 1 C) 12 D) 2

10. Quyidagi keltirilgan orbitallarning to'lib borish tartibida joylashtiring.

a) 2p; b) 3d; c) 4f; d) 5s; e) 4s

- A) a, b, c, d, e B) c, d, b, e, a
C) a, e, b, d, c D) e, d, c, b, a

11. 0,1 moldan NaX va NaY tuzlari alohida-alohida 1 litr suvda eritildi. Tuzlar suvda eritilganda:



Reaksiyalar sodir bo'lgan bo'lsa, quyidagilardan qaysi(lar) to'g'ri?

1) eritmalarining pH qiymati 13 ga teng; 2) X⁻ va Y⁻ ionlari gidrolizga sabab bo'lgan; 3) HX va HY kuchsiz kislotalar.

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

12. 8% li 200 g mis (II) sulfat eritmasidan 1 F elektr toki o'tkazilganda 8 g kislorod ajralib chiqdi. Katodda (inert elektrod) ajralgan misning massasini (g) aniqlang.

- A) 6,4 B) 8 C) 32 D) 16

13. Binar birikma tarkibida 5% vodorod bo'lsa, ushbu birikma tarkibida qanday kimyoviy bog'(lar) uchraydi.

1) qutubli kovalent bog'; 2) qutubsiz kovalent bog'; 3) ion bog'; 4) vodorod bog'; 5) donor akseptor bog'.

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

14. Alumiyni suvultirilgan nitrat kislota bilan reaksiyasidagi umumiy koeffitsiyentlar yig'indisini hisoblang. (NH₄NO₃ hosil bo'lgan deb hisoblang)

- A) 58 B) 47 C) 38 D) 49

15. 7,4 g chumoli kislolaning noma'lum efinini to'la gidroliz qilish uchun NaOH ning 2 M li eritmasidan 0,05 l sarf bo'ldi. Gidroliz uchun olingan efinni aniqlang.

- A) etilatsetat B) metilformiat
C) izopropil formiat D) etilformiat

16. Qaysi javobda siklopentenning izomerlari keltirilgan?

- A) siklogeksan; siklobutan; siklopropan
B) pentin-2; metilsiklobuten; pentadiyen-1,2
C) 2-metilpentadiyen-1,3; pentin-1; pentadiyen-2,4
D) metilsiklobutan; 2-metilbuten-1; etilsiklobutan

17. Metan suv bug'i bilan ta'sirlashganda hosil bo'lgan gaz tarkibida qanday kimyoviy bog'(lar) bo'lishi mumkin?

1) qutbli kovalent bog'; 2) qutbsiz kovalent bog'; 3) ion bog'; 4) vodorod bog'; 5) donor-akseptor bog'.

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

18. Quyidagi qaysi moddalar eritmasining molyar va normal konsentratsiyasi 1:3 nisbatda bo'ladi?

1) Na₂SO₄; 2) H₃PO₄; 3) AlCl₃; 4) Na₃PO₄; 5) Al₂(SO₄)₃.

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

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

19. Piridin molekulasidagi uglerod atomlari oksidlanish darajalari yig'indisini toping.

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

20. Toza kislorod ozonatoridan o'tkazilganda zichlik 1,25 marta ortgan bo'lsa, reaksiya unumini (%) aniqlang.

- A) 60% B) 75% C) 50% D) 25%

21. Piridin molekulasidagi uglerod atomlari oksidlanish darajalari yig'indisini toping.

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

22. Qaysi javobda molekulasida kovalent, ion va donor-akseptor bog'lanishli moddalar mos ravishda ko'rsatilgan?

- A) CH₃OH, NaF, NH₃ B) Ar, H₂SO₄, H₃O⁺
C) C₂H₅OH, CaO, HNO₃ D) Si, SF₆, KBr

23. Normal sharoitdagi zichligi ($\rho=1,25$ kg/m³) bo'lgan gazni aniqlang?

- A) H₂ B) N₂ C) Ar D) CO

24. H₂S₂O₃ molekulasida qutubli va qutubsiz kovalent bog'lar soni nisbatini aniqlang.

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

25. 125/30 molyalli sirka kislota eritmasining molyar konsentratsiyasini toping. ($\rho=1,2$ g/ml)

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

26. Quyidagi qaysi moddalar eritmasining molyar va normal konsentratsiyasi 1:1 nisbatda bo'ladi?

1) CaSO₄; 2) NaCl; 3) NaNO₃; 4) KOH; 5) Al₂(SO₄)₃.

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

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

27. Temir (III) sulfat molekulasida kislorod atomlaridan nechasi bevosita temir atomi bilan bog'langan?
A) 8 B) 7 C) 6 D) 5
28. 320 g 20% li CuSO_4 eritmasiga temir plastinka tushirildi. Ma'lum vaqtdan so'ng plastinka eritmadan olinganda eritmada $n(\text{Fe}^{2+}) : n(\text{Cu}^{2+}) = 3 : 5$ nisbatda ionlar hosil bo'lsa, plastinka massasi necha grammga ortganligini aniqlang.
A) 1,4 B) 1,6 C) 2,4 D) 4,8
29. O't o'chirish ballonlarini zaryadlashqa quyidagi qaysi moddalardan foydalanish mumkin?
A) Na_2CO_3 B) NaHCO_3
C) CCl_4 D) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
30. Kvars (SiO_2) qanday kislotala eriydi?
A) zar suv B) HNO_3 (kons)
C) H_2SO_4 D) HF
31. Gemoglobinning sintetik prototip shaklini ko'rsating.
A) gem B) ferrotsen
C) ferrogem D) bilirubin
32. Turunbul quyidagi qaysi reaksiyada natijasida hosil bo'ladi?
A) $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6] + \text{FeSO}_4 \rightarrow \dots$
B) $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6] + \text{FeSO}_4 \rightarrow \dots$
C) $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6] + \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \rightarrow \dots$
D) $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6] + \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \rightarrow \dots$
33. Natriy persulfatdagi S va O ning oksidlanish darajasini toping?
A) S^{+6} , O^{-1} va O^{-2} B) S^{+6} , O^{-1} va O^{-2}
C) S^{+6} , O^{+1} va O^{-2} D) S^{+6} , O^{-1} va O^0
34. Ammiak va havo aralashtirildi. Reaksiyadan keyingi aralashmada N_2 va O_2 14:1 hajmiy nisbatda bo'lsa, dastlab ammiak va havo qanday hajmiy nisbatda olingan? ($M_r(\text{havo}) = 28,8 \text{ g/mol}$)
A) 3:7 B) 2:8,75
C) 1:5,5 D) 3:11,5
35. 84 g polietilen necha mol keladi? $(-\text{CH}_2-\text{CH}_2-)_n$
A) $1 \cdot 10^{-2}$ B) $1 \cdot 10^{-3}$
C) $1 \cdot 10^{-4}$ D) $1 \cdot 10^{-5}$
36. Teng mol nisbatda olingan He va X gazdan iborat gazlar aralashmasining molyar massasi qalldiroq gazning massasiga teng bolsa, X ni aniqlang?
A) Ar B) Ne
C) CH_4 D) O_2
37. Sistematik nomenklaturaga ko'ra, metanga "al" - suffiksi qo'shish orqali ko'rsatiladigan modda M_r ni toping.
A) 30 B) 46 C) 32 D) 28
38. Metanalning molyar massasini toping.
A) 30 B) 46 C) 32 D) 40
39. 0,2 mol etoksietan massasini (g) hisoblang.
A) 11,8 B) 13,6 C) 14,8 D) 12,4
40. Sistematik nomenklaturaga ko'ra, etanga "al" - suffiksi qo'shish orqali ko'rsatiladigan modda M_r ni toping.
A) 46 B) 60 C) 44 D) 42

41. Sistin namunasi bog' hosil qilishda qatnashgan sp^3 gibrid orbitallar soni $0,75 \cdot N_A$ dona bo'lsa, namuna massasini (g) hisoblang.

- A) 4,8 B) 6,05 C) 5,85 D) 5,6

42. 112 g polietilen necha mol keladi? $(-\text{CH}_2-\text{CH}_2-)_n$

- A) $1 \cdot 10^{-2}$ B) $1 \cdot 10^{-3}$
C) $1 \cdot 10^{-4}$ D) $1 \cdot 10^{-5}$

43. Yonaki guruh elementlarini aniqlang.

Ion	Elektron soni
X^{2+}	18
Y^{2+}	22
Z^{3+}	23

- A) X va Z B) Y va Z
C) X, Y va Z D) X va Y

44. 2,24 l (n.sh.) etan 27,2 g kislorodda yondirildi. Hosil bo'lgan galar aralashmasining vodorodga nisbatan zichligini toping. ($T = 380 \text{ K}$, $P = 1 \text{ atm}$)

- A) 17,7 B) 13 C) 15,9 D) 15,1

45. Glukoza sut kislotali biyg'itilganda ($\eta = 60\%$) sp^3 gibrid orbitallar soni $2,88 \cdot N_A$ donaga kamaygan bo'lsa, uning boshlang'ich miqdorini (g) hisoblang.

- A) 54 B) 90 C) 45 D) 108

Variantsiz savollar:

46. NaOH eritmasining molyal va foiz konsentratsiyasi nisbati 1:3 bo'lsa, eritmaning foiz konsentratsiyasini toping.

47. Natriy fosfit kristallogidratni tarkibida vodorodning mol ulushi 50% ga teng bo'lsa, kristallogidratning molyar massasini toping.

48. Stixometrik nisbatda olingan alkil bromid va HJ reaksiyasida aralashma bug'ining o'rtacha molyar massasi 117 g/mol bo'lsa, reaksiya natijasida hosil bo'lgan alkanni aniqlang.

49. Me_2CO_3 eritmasi yetarli miqdorda HCl da eritilganda 5,6 litr (n.sh.) gaz va 42,5 g 50% li eritma hosil bo'ldi. Metallni aniqlang.

50. NaOH eritmasining molyal va foiz konsentratsiyasi nisbati 1:3 bo'lsa, eritmaning foiz konsentratsiyasini toping.

51. Natriy fosfit kristallogidratni tarkibida vodorodning mol ulushi 50% ga teng bo'lsa, kristallogidratning molyar massasini toping.

52. Stixometrik nisbatda olingan alkil bromid va HJ reaksiyasida aralashma bug'ining o'rtacha molyar massasi 117 g/mol bo'lsa, reaksiya natijasida hosil bo'lgan alkanni aniqlang.

53. 229 g suvda 171 g maltoza eritildi. Hosil bo'lgan eritmada glukoza foiz konsentratsiyasini toping.

54. 258 g suvda 342 g maltoza eritildi. Hosil bo'lgan eritmada glukoza foiz konsentratsiyasini toping.

55. 329 g suvda 171 g maltoza eritildi. Hosil bo'lgan eritmada glukoza foiz konsentratsiyasini toping.

56. 329 g suvda 171 g saxaroza eritildi. Hosil bo'lgan eritmadagi glukozaning foiz konsentratsiyasini toping.

57. 258 g suvda 342 g laktoza eritildi. Hosil bo'lgan eritmadagi glukozaning foiz konsentratsiyasini toping.

58. Dioksometanning 0,4 moli massasini toping?

59. Organizmda karbonat angidrid hosil bo'lishida katta ahamiyatga ega bo'lgan element tarkibidagi p elektronlar s elektronidan nechtaga ko'p?

60. X^{-1} , X^{+3} va X^{+5} ionlarida jami elektronlar soni 44 ga teng. Bunga ko'ra X elementning protonlar sonini toping.

61. ICl_2^{-} ionida markaziy atomning gibridlanish turini toping.

62. Alkan molekulasida tarkibidagi qutbli bog'lar soni qutbsiz bog'lar sonidan 3 marta ko'p va xlorlanganda 3 xil monoxlor hosila olinsa, alkan nomini ko'rsating.

63. $50^{\circ}C$ da $40^{\circ}C$ dan 2 sekund oldin, $60^{\circ}C$ da 1 sekund keyin tugovchi reaksiya $20^{\circ}C$ da qancha vaqtda tugaydi?

64. Metanal va uning gomologidan iborat 0,4 mol aralashma kumush ko'zgu reaksiyasida 1,2 mol cho'kma hosil qildi. Boshlang'ich aralashmada metanalning massasi noma'lum aldegiddan 2,8 grammga kam bo'lsa, noma'lum aldegidni toping.

65. $CH_2 = CH - C \equiv CH$ (uch bog') CH molekulasidagi uglerod-uglerod bog' uzunligi chapdan o'ngga qanday o'zgaradi?

66. 720 g ($\rho = 1,2 \text{ g/ml}$) 0,6 M li sulfat kislota eritmasi bilan 900 ml 0,4 M li X eritmasi reaksiyaga kirishdi. X ni toping.

67. 56 g polietilen necha mol keladi? $(-CH_2-CH_2-)_{2000}$

68. CrO_4^{2-} va ClO_4^{-} ionlari ko'pi bilan nechta elektron oladi?

69. Mis (I) oksid va mis (I) sulfid aralashmasi o'zaro ta'sirlashganda 0,7 mol Cu tutgan va 6,4 g S atomlari tutgan qattiq modda olindi. Reaksiya uchun olingan sulfid massasini (g) aniqlang.

70. 2,5 mol $X_n(YO_4)_m$ modda eritilganda $60,2 \cdot 10^{23}$ ta ion hosil bo'lgan. Bu moddaning dissotsilanish darajasi 80% bo'lsa, $n + m$ ni hisoblang.