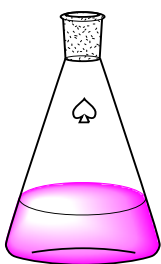


KIMYO MILLIY SERTIFIKAT IMTIHONI
SAVOLLARI(21.04.2025y)

1. 400 g issiq 50% li kaliy nitrat eritmasi sovutilganda kristallanish suvi bo'lmagan cho'kma hosil bo'ldi. Agar cho'kma ustidagi eritmada massa bo'yicha 34% kaliy nitrat bo'lsa, cho'kmaning massasi qancha bo'ladi?

A)97 B)64 C)136 D)82

2. Quyida berilgan idishdagi eritmaga fenolftalein tomizilganda pushti rangga kirdi. Ushbu idishda qaysi modda eritmasi bo'lishi mumkin?



1)NaOH 2)CH₃COOH 3)Na₂CO₃ 4)HCl
5)KOH

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

3. Oltinugurtning uch xil (32; 33; 34) hamda vodorodning uch xil (H, D, T) izotoplaridan foydalanib necha xil Mr=36 bo'lgan vodorod sulfid molekulasini hosil qilish mumkin .

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

4. Natriy gidrokarbonat namunasi qisqa vaqt davomida qizdirildi va 44,4 g og'irlikdagi qattiq qoldiq olindi, bu qoldiq 400 g ortiqcha olingan nitrat kislota eritmasida eritilsa, 10,08 l (n.sh) gaz ajralib chiqdi. Olingan eritmada tuzning massa ulushini toping.

A)22,5 B)23,4 C)21,25 D)15

5. Quyida berilgan rasm qanday manoni anglatadi?



A)Qo'lqop kiyish zarurligini

B)Qo'l bilan olish taqiqlanadi

C)Ovqatlanish taqiqlanadi

D)Moddalarni qo'l bilan yelpib hidlash taqiqlanadi

6. Quyida berilgan idishda 40 % li eritma mavjud. Ushbu eritmaning teng yarmi to'kildi. Qolgan eritmaning foiz konsentratsiyasini aniqlang.



A)20 B)10 C)25 D)40

7. Atomning L pog'onasida qaysi orbital(lar) uchraydi ?

A) s B) s, p C) s, p, d D) s, p, d, f

8. Magniy sulfat (a), magniy gidrosulfat (b), magniy gidroksosulfat (c) tarkibidagi σ - va π -bog'lar yig'indisini toping.

A) a-8; b-12; c-16

B) a-8; b-12; c-14

C) a-12; b-14; c-10

D) a-8; b-16; c-12

9. 6,0 g mis (II) oksidi namunasi 100 g 7,3% li xlorid kislotada eritildi. Olingan eritma ichiga temir plastinka tushirildi, reaksiya to'xtaguncha ushlab turildi va eritmadan chiqarildi. Olingan eritmada tuzning massa ulushini toping.

A)20,93 B)22,1 C)23,54 D)12,71

10. CH₃CH (CH₃) C (CH₃)₂Br va CH₃CH (CH₃) CH₂CH₂Br natriy bilan o'zaro ta'sirlashganda (Vyurs reaksiyasi bo'yicha) qanday alkanlar hosil bo'lmaydi?

1) 2,3,3,4,4,5-geksametilgeksan;

- 2) 2,3,3,5-tetrametilgeksan;
 3) 3,6-dimetiloktan;
 4) 2,2,3,4,5,5-geksametilgeksan;
 5) 2,7-dimetiloktan;
 6) 2,3,3,6-tetrametilgeptan.
 A) 1, 5, 6 B) 2, 3, 4
 C) 2, 4, 5 D) 1, 2, 6

11. ${}_{109}^{258}\text{Mt} \rightarrow {}_Z^A\text{E} + x {}_2^4\alpha + 2 {}_2^4\beta + 6 {}_0^1n$ Ushbu yadro reaksiyasida 25,8 mg Mt izotopi yemirilishidan necha sm^3 (n.sh.) He gazi hosil bo'ladi? E ning tarkibidagi neytronlar soni Mt ning elektronlar soniga teng bo'lsa, E tarkibidagi \bar{e} , p, n larning yig'indisini aniqlang.

- A) 33,6; 180 B) 44,8; 256 C) 40,32; 251 D) 22,4; 252

12. 0,03 mol AlCl_3 va 0,1 mol NaOH tutgan eritmalar aralashirilganda hosil bo'lgan cho'kma filtrlandi va qizdirildi. Bunda hosil bo'lgan qattiq qoldiqning massasini (gr) aniqlang.

- A) 1,02 B) 1,17
 C) 2,34 D) 0,51

13. 0,35% li KOH ning 800 gr eritmasi 10 A tok bilan 38600 sekund davomida elektroliz qilindi. Eritmaning pH qiymatini toping. ($\rho=1,528$ gr/ml)
 A) 13 B) 4 C) 1 D) 12

14. Adipin kislotani geksametilendiamin bilan polimerizatsiyaga uchratib qanday tola olish mumkin?

- A) viskoza B) oppanol
 C) lavsan D) neylon

15. Agar NAM birligi sifatida uglerod absolut massasining 1/12 qismi emas, kislorod absolut massasining 1/4 qismi olinsa, magniyning NAM qiymati necha bo'ladi?

- A) 6 B) 12 C) 24 D) 48

16. 6 ml (n.sh.) kislorod ozonga aylanganda qancha hajmni(ml, n.sh.) egallaydi?

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

17. A element nisbiy atom massasi B elementnikidan 8 birlikka ko'p bo'lib, B element nisbiy atom massasi A nikidan 0,8 marta katta bo'lsa, B elementni aniqlang.

- A) kislorod B) argon

- C) oltingugurt D) titan

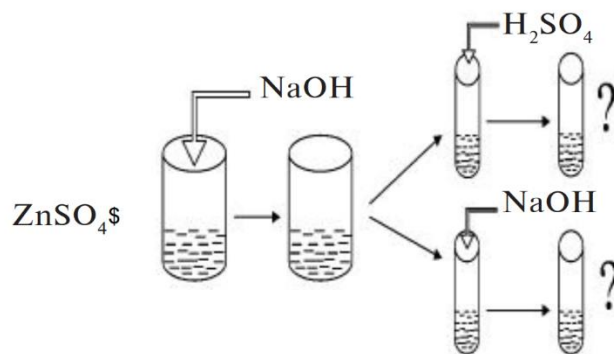
18. Metall hosil qilgan fosfat va perxloratining massa nisbati 3,1:7,17 bo'lsa, metalni aniqlang.

- A) K B) Na C) Li D) Ca

19. 8,1 g sianid kislotani gidrolizidan olingan kislotani necha grammo yuvchi natriy bilan ta'sirlashadi?

- A) 18 B) 6 C) 9 D) 12

20. Quyida berilgan jarayon so'ngida hosil bo'lgan kompleks birikma massasini aniqlang



- A) 179 B) 99 C) 142 D) 80

21. Izotop (a), izobar (b) va izoton (c) larni tanlang.

- 1) Ti-51; 2) V-51; 3) Cr -51; 4) Cr -52;
 5) Cr -55; 6) Mn-53
 A) a-1, 2, 3; b-3, 4, 5; c-2, 4, 6 B)
 a-3, 4, 5; b-1, 2, 3; c-2, 4, 6
 C) a-1, 2, 3; b-3, 4, 5; c-2, 6 D)
 a-3, 4, 6; b-1, 2, 3; c-2, 4, 6

22. Suvning qattiqlik qiymati suv umumiy hajmidan 80 marta kichik. Uni yumshatish uchun 16,96 g soda qo'shishga to'g'ri kelsa, suvning qattiqligini toping.

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

23. $\text{Ca}^{2+} + \text{CO}_3^{2-} \rightarrow \text{CaCO}_3$ qisqa ion tenglamasini to'ldirish uchun foydalanish mumkin bo'lgan ionlarni ko'rsating.

- A) PO_4^{3-} va Na^+ B) Cl^- va Mg^{2+}
 C) NO_3^- va K^+ D) SO_4^{2-} va Pb^{2+}

24. PbS ning 0,75 mol O_3 bilan oksidlanishidan hosil bo'lgan tuzning massasini (gr) va gazning hajmini (l, n.sh.) toping.

- A) 113,6; 16,8 B) 113,6; 8,4 C) 227,2; 84 D) 227,2; 16,8

25. Lakmus, fenolltalein va metil zarg'aldog'i ta'sirida quyidagi tuz eritmaları qanday rangga o'tishini juflab ko'rsating.

- 1) KNO_3 ; 2) $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$; 3) Na_2CO_3 ;
 a) qizil; b) ko'k; c) to'q qizil; d) och pushti; e) sariq;
 f) o'zgarmaydi.

- A) 1-f, d, f; 2-a, f, d; 3-b,c,e;
 B) 1-f, a, f; 2-b, e, f; 3-b,c,e;
 C) 1-f, f, f; 2-a, f, d; 3-b,c,e;

D)1-f, f, f; 2-b, f, e; 3-a,c,e;

26. Glukozaning kumush oksidi ammiakdagi eritmasi bilan oksidlanishidan olingan modda 200 g 88,8 % li nitrat kislota eritmasi bilan ta'sirlashishi natijasida olingan eritmada hosil bo'lgan eritmada tuz va kislota massa ulushlari teng bo'ldi. Necha gramm glukoz oksidlanganligini aniqlang.

A) 27 B) 54 C) 81 D) 108

27. Benzol, siklogeksen va siklogeksandan iborat aralashma degidrogenlangandan so'ng hosil bo'lgan aralashma tarkibida 46,8 g benzol bor. Xuddi shunday aralashma gidrogenlanganda sarflanadigan vodorod hajmi degidrogenlanganda ajralib chiqadigan vodorod hajmidan 2,6 marta kam. Agar boshlang'ich aralashma suvning massasi bromning massasidan 24 marta ko'p bo'lgan 800 g bromli suvni to'liq rangsizlantirishi ma'lum bo'lsa, boshlang'ich aralashmadagi moddalarning mol nisbatini aniqlang.

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

28. 3 mol H_2SO_4 va 2 mol H_2O tarkibidagi atomlar sonlarining nisbatini aniqlang.

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

29. Alkanlarning ozon ishtirokida yonishining umumiy formulasida ozon oldidagi koeffitsent qiymatini aniqlang.

A) $1,5n+0,5$ B) $n+1/3$
C) $n+1$ D) $1,5n+1,5$

30. Lyapis tarkibidagi metalning massa ulushini aniqlang.

A)63,53 B)52,34 C)39,31 D)87,09

31. H_3O^+ , NH_4^+ , CO , HNO_3 molekularidagi donorlik nomoyon qilgan elementlarni ko'rsating.

A) O, N, C, N B) O, N, O, H C) O, N, O, N D) O, H, C, N

32. $D_{(N_2)} = 1,6$ ga teng bo'lgan 5 mol SO_2 va O_2 aralashmasi 2 l hajmli idishda o'zaro ta'sirlashdi. Agar 40% SO_2 ta'sirlashmay qolgan bo'lsa, muvozanat konstantasini aniqlang.

A) 7,50; B) 0,94; C) 2,75; D) 1,88

33. Bertolle usulida olingan metan $1500^\circ C$ ga qizdirilganda, ajralgan gazlarning miqdori shu alkan hosil bo'lishida olingan H_2S gazining miqdoridan 0,25 marta katta bo'lsa

33. Alkan hosil bo'lish reaksiyasi unumini aniqlang.

34. Alkaning parchalanishidan olingan ikki gaz aralashmasidagi oddiy gazning hajmiy ulushini aniqlang.

35. Alkan parchalanishidan olingan gazlar aralashmasi kumush oksidning ammiakdagi eritmasidan o'tkazilganda hajm necha martaga kamayadi.

A)25% B)50% C)2 marta D)75% E)3 marta F)1,33 marta

36. Kalsiy bromidning 80 g (60%-li) to'yingan eritmasi qizdirildi va unda 20 g kalsiy bromid eritildi. So'ngra eritma sovutilib oldingi holatga keltirilganda 42 g kristallogidrat cho'kmaga tushdi.

A) Kristallogidratning formulasini aniqlang.

B) Qolgan eritmada tuzni to'la cho'ktirish uchun necha gram 20% li soda eritmasi kerak

37. 548,06 g suvda S va O atomlari sonlari nisbati 1:3,4545 bo'lgan 1,94 g oleum eritilganda hosil bo'lgan eritmaning $pOH=13$ ga teng bo'lsa

A) Eritmaning zichligini (g/ml) toping.

B) Oleum formulasini aniqlang.

38. Etan va metilamin aralashmasi yetarli miqdordagi kislorodda yondirilganda ajralgan suv bug'lari kondensatsiyalanganda so'ng, azotning hajmiy ulushi 13,04% bo'lgan 257,6 l (n.sh.) gazlar aralashmasi hosil bo'ldi.

A) Boshlang'ich aralashmaning massasini (g) hisoblang.

B) dastlabki aralashmadagi gazlarning mol nisbatini aniqlang.

39. Mis va qalayning ikki xil qotishmasi mavjud. Birinchi qotishmada bu metallar 2:5 massa nisbatda, ikkinchisida esa 7:6 massa nisbatda. Mis va qalayning massa nisbati 11:16 bo'lgan 54 kg yangi qotishma olish uchun

A) Birinchi qotishma tarkibida qanday massada (kg) qalay bo'lishi kerak?

B) Ikkinchi qotishma tarkibida qanday massada (kg) mis bo'lishi kerak?

40. Teng hajmlarda $NaOH$ eritmasi va suv aralashtirilgandahosil bo'lgan eritmaning pH qiymati 11 ga teng bo'ldi.

A) $NaOH$ eritmasining boshlang'ich molyar konsentratsiyasini(mol/l) aniqlang?

B) Suv aralashtirilgandan so'ng pH va POH qiymatlari qanday nisbatda bo'ladi?

41. Vaqtinchalik qattqlikka sabab bo'luvchi magniyli va kalsiyli tuzlar 8 litr suvda tegishli tartibda 146 mg va 162 mg dan mavjud bo'lsa.

1) kalsiyli qattqlikni aniqlang

2) magniyli qattqlikni aniqlang

3) umumiy qattqlikni aniqlang

4) Suv qaynatilgandan idish tubida qoladigan cho'kmaning massasini mg aniqlang

5) Ushbu vaqtinchalik qattqlik yoqotish uchun zarur bo'lgan moddalarni va ular ishtirokida reaksiya tenglamalarini yozing.

42. Sanoatda nitrat kislota ishlab chiqarishda zarur bo'lgan

1) barcha reaksiya tenglamalari yozing

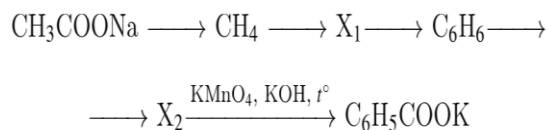
2) ushbu reaksiyada foydalaniladigan katalizatorlarni ko'rsating

3) 4 mol qo'ng'ir gaz jarayonda ishtirok etgan bo'lsa hosil bo'lgan kislota massasini aniqlang

4) 4 mol qo'ng'ir gaz jarayonda ishtirok etgan bo'lsa hosil bo'lgan nitrat kislota(kons) bilan qanday massadagi mis ishtirok etadi

5) Konsentrlangan nitrat kislota bilan qaysi metal tasirlashmaydi

43.



1) Yuqorida berilgan X_1 moddalarining olinish reaksiyasi tenglamalarini yozing

2) CH_4 olinish reaksiyasi qaysi olimning reaksiyasi

3) X_1 moddadan benzol olinish reaksiyasini ko'rsating

4) X_2 modda qanday modda bo'lishi mumkin

5) 1 bosqichda hosil bo'ladigan tuz 0,5 mol ekanligi malum bo'lsa ushbu tuzning kalsiy xlorid bilan tasirlashishidan necha gram cho'kma tushadi.