

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2022

ՔԻՄԻԱ

ԹԵՍՏ 5

Խմբի համարը

Նստարանի համարը

Հարգելի՛ դիմորդ

Խորհուրդ ենք տալիս առաջադրանքները կատարել ըստ հերթականության: Ուշադիր կարդացե՛ք յուրաքանչյուր առաջադրանք և պատասխանների առաջարկվող տարբերակները: Եթե Ձեզ չի հաջողվում որևէ առաջադրանքի անմիջապես պատասխանել, ժամանակը խնայելու նպատակով կարող եք այն բաց թողնել և դրան անդրադառնալ ավելի ուշ:

Ձեր առջև դրված թեստ-գրքույկի էջերի դատարկ մասերը ազատորեն կարող եք օգտագործել սևագրության համար: ***Թեստ-գրքույկը չի ստուգվում: Ստուգվում է միայն պատասխանների ձևաթուղթը:***

Առաջադրանքները կատարելուց հետո չմոռանաք պատասխանները ուշադիր և խնամքով նշել պատասխանների ձևաթղթում: Պատասխանների ձևաթղթի ճիշտ լրացումից է կախված Ձեր քննական միավորը:

Մաղթում ենք հաջողություն

1

Հետևյալ հատկանիշներից ո՞րը *չի կարելի* վերագրել նյութի մեկ մոլեկուլին.

- 1) խտությունը
- 2) իզոտոպային բաղադրությունը
- 3) որակական բաղադրությունը
- 4) քանակական բաղադրությունը

2

25 - ական գրամ զանգվածով հետևյալ պարզ նյութերից որի՞ նյութաքանակն է (մոլ) առավել մեծ.

- 1) Na
- 2) Al
- 3) C
- 4) S

3

Ինչպիսի՞ քիմիական կապ է առաջանում A և B տարրերի ատոմների միջև, եթե դրանց հարաբերական էլեկտրաբացասականության արժեքների տարբերությունը մեծ է երկուսից.

- 1) կովալենտային ոչ բևեռային
- 2) կովալենտային բևեռային
- 3) ատոմային
- 4) իոնային

4

Քվանտային թվերի ո՞ր արժեքներով է բնութագրվում էլեկտրոնը 3d ենթամակարդակում.

- 1) $n=3, \ell=2$
- 2) $n=3, \ell=1$
- 3) $n=2, \ell=0$
- 4) $n=2, \ell=1$

5

Համապատասխանեցրե՛ք նյութի բանաձևը և դրա մոլեկուլում σ - կապերի թիվը.

<i>Նյութի բանաձև</i>	<i>σ - կապերի թիվ</i>
ա) C_2H_2	1) 1
բ) $HCOOH$	2) 2
գ) NH_3	3) 3
դ) N_2	4) 4
	5) 5

Ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ.

- 1) ա4, բ5, գ1, դ2
- 2) ա3, բ4, գ2, դ1
- 3) ա4, բ5, գ2, դ3
- 4) ա3, բ4, գ3, դ1

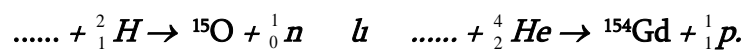
6

Որո՞նք են հիմնական վիճակում ատոմի $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$ էլեկտրոնային բանաձևն ունեցող տարրի գազային ջրածնային միացության և բարձրագույն օքսիդի բանաձևերը.

- 1) NH_3 և N_2O_5
- 2) H_2S և SO_3
- 3) PH_3 և P_2O_5
- 4) CH_4 և CO_2

7

Ո՞ր տարրերի իզոտոպներն են մասնակցում հետևյալ միջուկային ռեակցիաներին.



- 1) ${}^{15}N$, ${}^{153}Eu$
- 2) ${}^{14}N$, ${}^{153}Eu$
- 3) ${}^{14}N$, ${}^{151}Eu$
- 4) ${}^{15}N$, ${}^{151}Eu$

8

Սովորական պայմաններում ո՞ր շարք ներառված բոլոր նյութերն ունեն ստոմային կառուցվածք.

- 1) սիլիցիումի (IV) օքսիդ, կարբոնունդ, ալմաստ
- 2) ամոնիակ, պլաստիկ ձծումբ, օզոն
- 3) մեթան, ազոտ, ֆոսֆորի (V) օքսիդ
- 4) գրաֆիտ, սիլան, ածխածնի (IV) օքսիդ

9

Ո՞ր գույգ ներառված աղերի ջրային լուծույթներում լակմուսի գույնը կկարմրի.

- 1) NH_4NO_3 , FeCl_3
- 2) K_2SO_4 , NaNO_3
- 3) Na_2CO_3 , CH_3COONa
- 4) Na_2S , AgNO_3

10

Ո՞րն է բաց թողած բառակապակցությունը.

Ատոմային օրբիտալը _____, որտեղ էլեկտրոնի գտնվելու հավանականությունն ամենամեծն է:

- 1) մերձմիջուկային տիրույթ է
- 2) ատոմի միջուկն է
- 3) միայն արտաքին էլեկտրոնային թաղանթն է
- 4) էլեկտրոնային ամպի լիցքն է

11

Ո՞ր շարքի բոլոր նյութերում է ծծմբի օքսիդացման աստիճանը նույնը.

- 1) SO_2 , SOCl_2 , Li_2SO_3
- 2) H_2SO_3 , $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_7$, K_2SO_4
- 3) SO_2Cl_2 , Na_2SO_3 , SO_3
- 4) FeS_2 , H_2S , SCl_2

12

Ինչպե՞ս է փոխվում հիմքի ուժը հետևյալ շարքում.

$\text{LiOH} - \text{Ca}(\text{OH})_2 - \text{Mg}(\text{OH})_2 - \text{Fe}(\text{OH})_3$

- 1) ուժեղանում, հետո թուլանում է
- 2) թուլանում է
- 3) ուժեղանում է
- 4) թուլանում, հետո ուժեղանում է

13

Համապատասխանեցրե՛ք ռեակցիայի տեսակը, փոխազդող նյութերը և համապատասխան ռեակցիաների հավասարումների գործակիցների գումարը:

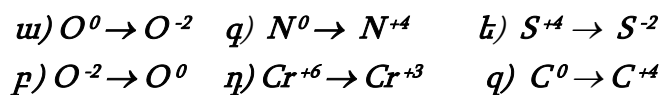
Տեսակ	Փոխազդող նյութեր	Հավասարման գործակիցների գումար
ա) Քայքայման	1) $\text{HNO}_3 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow$	Ա) 3
բ) Միացման	2) $(\text{CuOH})_2\text{CO}_3 \rightarrow$	Բ) 5
գ) Այրման	3) $\text{C}_2\text{H}_6 + \text{O}_2 \rightarrow$	Գ) 7
դ) Փոխանակման	4) $\text{CO}_2 + \text{CaO} \rightarrow$	Դ) 19
ե) Տեղակալման	5) $\text{Na} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$	Ե) 6
	6) $\text{NaOH} + \text{NO}_2 + \text{O}_2 \rightarrow$	Զ) 4

Ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ.

- 1) ա2Բ, բ4Ա, գ3Դ, դ1Ե, ե5Գ
- 2) ա2Բ, բ4Ա, գ2Բ, դ1Ե, ե6Գ
- 3) ա2Բ, բ6Դ, գ3Դ, դ5Ա, ե3Ե
- 4) ա2Զ, բ4Ա, գ2Բ, դ5Ե, ե5Գ

14

Հետևյալ փոխարկումներից ո՞րոնք են համապատասխանում վերականգնման գործընթացի.



- 1) բ, գ, է
- 2) ա, դ, ե
- 3) ա, գ, զ
- 4) ա, դ, զ

15

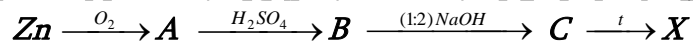
Ո՞ր նյութերի մոլեկուլների միջև կարող են առաջանալ ջրածնային կապեր.
 ա) սպիրտներ, բ) ալդեհիդներ, գ) ջուր, դ) էսթերներ, է) ամինաթթուներ.

- 1) ա, բ, դ
- 2) ա, գ, է
- 3) բ, գ, է
- 4) գ, դ, է

16) NaCl – ի ջրային լուծույթի էլեկտրոլիզի ընթացքում իներտ անոդի վրա անջատված գազը անցկացրել են KOH – ի ջրային տաք լուծույթի մեջ: Ո՞ր գույգ են ներառված KOH – ի լուծույթում առաջացած նյութերի քիմիական բանաձևերը.

- 1) KCl և KClO_4
- 2) KCl և KClO_3
- 3) KCl և KClO
- 4) KClO և KClO_3

17) Փոխարկումների հետևյալ շղթայում X նյութը կարող է լինել.



- 1) $\text{Zn}(\text{OH})_2$
- 2) ZnO
- 3) ZnSO_4
- 4) Zn

18-19. Փոխազդեցության համար անհրաժեշտ քանակությամբ պղնձի (II) սուլֆատ պարունակող լուծույթի մեջ լցրել են 8,4 գ երկաթի փոշի: Ռեակցիան ավարտվելուց հետո պինդ նյութն առանձնացրել են:

18) Ինչպե՞ս կփոխվի լուծույթի զանգվածը և որքանո՞վ.

- 1) կմեծանա 4 գրամով
- 2) կմեծանա 1,2 գրամով
- 3) կփոքրանա 1,2 գրամով
- 4) կփոքրանա 4 գրամով

19) Ի՞նչ զանգվածով (գ) նոր աղ կառաջանա, եթե լուծույթի զանգվածը փոխվի 3 գրամով:

- 1) 22,8
- 2) 57
- 3) 152
- 4) 28,5

20

Ո՞ր նյութերի միջև տեղի ունեցող փոխազդեցությանն է համապատասխանում $S^{2-} + 2H^+ = H_2S$ կրճատ իոնական հավասարումը.

- 1) ZnS և HCl
- 2) Na₂S և HCl
- 3) KHS և H₂S
- 4) NaOH և H₂S

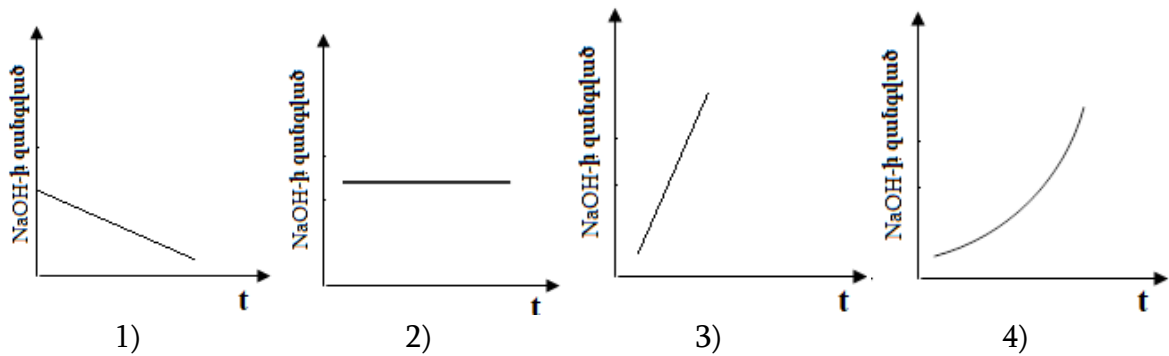
21

NaH, MgCl₂ և ZnSO₄ նյութերի նմուշները լուծել են ջրում և ավելացրել ավելալի մինչև հնարավոր ռեակցիաների ավարտը: Որքա՞ն է չլուծված նյութի մոլային զանգվածը (գ/մոլ).

- 1) 40
- 2) 58
- 3) 95
- 4) 99

22

Բերված կորերից ո՞րն է համապատասխանում NaOH - ի ջրային լուծույթով հաստատուն էլեկտրական հոսանք անցկացնելիս էլեկտրոլիտային գուռում ավելալու զանգվածի փոփոխությանը ժամանակի ընթացքում.



23

Օդով լցված փակ անոթում իրականացվող հետևյալ ռեակցիաներից որի՞ ընթացքում ճնշումն անոթում *չի փոփոխվի*.

- 1) սնդիկի օքսիդի քայքայում
- 2) ածխածնի թերայրում
- 3) ծծմբի այրում
- 4) կրաքարի քայքայում

24 Կրաջրի և հետևյալ նյութերից որի փոխազդեցությունից կանջատվի սուր հոտով գազ.

- 1) Na_2CO_3
- 2) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$
- 3) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
- 4) KCl

25 Ո՞ր գազով հագեցած ջրային լուծույթում երկաթի կոռոզիան կընթանա առավել արագ.

- 1) ջրածին
- 2) ծծմբի (IV) օքսիդ
- 3) ածխածնի (II) օքսիդ
- 4) թթվածին

26 Ո՞րն է տրված՝ $2\text{NO}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow 2\text{NO}_{2(g)}$ համասեռ ռեակցիայի արագության կինետիկական հավասարումը.

- 1) $V = k \cdot C(\text{NO}) \cdot C(\text{O}_2)$
- 2) $V = k \cdot C^2(\text{NO}) \cdot C(\text{O}_2)$
- 3) $V = 2k \cdot C(\text{NO}) \cdot C(\text{O})$
- 4) $V = k \cdot C^2(\text{NO}_2)$

27 Ո՞ր շարք են ներառված միայն ուժեղ էլեկտրոլիտների բանաձևեր.

- 1) CH_3COOH , KClO_4 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$
- 2) KClO_3 , HCl , NaOH
- 3) LiOH , AlCl_3 , HF
- 4) KMnO_4 , H_2CO_3 , KOH

28 Ո՞ր գործոնի ազդեցությամբ $\text{FeO}_{(s)} + \text{H}_2_{(g)} \rightleftharpoons \text{Fe}_{(s)} + \text{H}_2\text{O}_{(g)} + Q$ համակարգում հավասարակշռությունը կտեղաշարժվի դեպի աջ.

- 1) ճնշումը մեծացնելով
- 2) ջերմաստիճանն իջեցնելով
- 3) ջերմաստիճանը բարձրացնելով
- 4) ճնշումը փոքրացնելով

29) Ո՞ր մետաղը *հնարավոր չէ* ստանալ այումինաջերմային եղանակով.

- 1) Cu
- 2) Na
- 3) Fe
- 4) Mn

30) Ո՞ր շարքում են համապատասխանորեն բերված *CasP₂, P₂O₅, HPO₂ բանաձևերն ունեցող* միացությունների և տաք ջրի փոխազդեցությունից ստացվող ֆոսֆոր պարունակող միացությունների բանաձևերը.

- 1) PH₃, H₃PO₄, H₃PO₃
- 2) P₂O₅, H₃PO₄, H₃PO₂
- 3) P₂O₃, H₄P₂O₇, H₃PO₃
- 4) PH₃, HPO₃, H₃PO₃

31) Որո՞նք են բաց թողած բառերը.

Սիլիցիումը բարձր ջերմաստիճանում կայցիումի հետ առաջացնում է _____, որի և աղաթթվի փոխազդեցության արդյունքում անջատվում է _____ գազային նյութը.

- 1) սիլիկատ, սիլան
- 2) սիլիցիդ, սիլան
- 3) սիլիցիդ, ջրածին
- 4) սիլիկատ, ջրածին

32) Ո՞ր նյութը կառաջանա 2 – բրոմբութանի և ավելցուկով վերցրած մետաղական նատրիումի փոխազդեցությունից.

- 1) 2, 3 – երկմեթիլիդքսան
- 2) 3, 4 – երկմեթիլիդքսան
- 3) 2, 4 – երկթիլբութան
- 4) 3 – մեթիլ- 4 – էթիլպենտան

33) Մեթիլ – և էթիլսպիրտների խառնուրդը խիտ ծծմբական թթվի հետ տաքացնելիս ($t < 140\text{ }^{\circ}\text{C}$) հիմնականում *n* ը նյութերն են ստացվում.

- 1) երկմեթիլէթեր, երկէթիլէթեր և մեթիլէթիլէթեր
- 2) երկմեթիլէթեր և երկէթիլէթեր, էթան
- 3) երկմեթիլէթեր, էթիլեն, պրոպիլեն
- 4) մեթիլէթիլէթեր, էթան և երկմեթիլէթեր

34

Հետևյալ միացություններից որո՞նք չեն փոխազդում պղնձի (II) հիդրօքսիդի հետ.

ա) էթանալ բ) գլիցերին գ) էթանոլ դ) բենզիլսպիրտ

- 1) ա, գ
- 2) ա, բ
- 3) բ, գ
- 4) գ, դ

35

Հետևյալ արոմատիկ միացություններից ո՞րը չի պատկանում ֆենոլների դասին.

- 1) $C_6H_5CH_2OH$
- 2) C_6H_5OH
- 3) HOC_6H_4OH
- 4) $CH_3C_6H_4OH$

(36-37) Տրված է փոխարկումների հետևյալ շղթան՝ $CH_3COOH \rightarrow X \rightarrow CH_4$.

36

Ո՞րն է X նյութն ըստ շղթայի.

- 1) նատրիումիացետատ
- 2) ացետիլեն
- 3) մեթանալ
- 4) մեթանոլ

37

Որքա՞ն է sp^3 հիբրիդային վիճակում գտնվող ատոմների թիվը X նյութի մեկ մոլեկուլում.

- 1) 1
- 2) 4
- 3) 3
- 4) 2

38

Ո՞ր գույգ նյութերի փոխազդեցությունից թթու կառաջանա.

ա) CH_4 և O_2 (t, p, կատ.) գ) CH_3COOK և H_2SO_4 (տաք)
բ) CH_3CHO և H_2 (t, կատ.) դ) CO և H_2 (t, Zn/Cr կատ., p)

- 1) գ, դ
- 2) ա, բ
- 3) բ, գ
- 4) ա, գ

39

Հետևյալ նյութերից որի՞ հետ կարբոնաթթուն չի փոխազդի, իսկ ամինաթթուն կփոխազդի.

- 1) NaOH
- 2) Na
- 3) HCl
- 4) CH₃OH

40

Ո՞ր միաշաքար(ներ)ն է(են) ստացվում սախարոզի հիդրոլիզից.

- 1) α – գլյուկոզ և β – ֆրուկտոզ
- 2) միայն α – գլյուկոզ
- 3) β – գլյուկոզ և α – ֆրուկտոզ
- 4) միայն β – ֆրուկտոզ

41

Նատրիումի կարբոնատի և հիդրոկարբոնատի 95 գ խառնուրդը ավելցուկով վերցրած աղաթթվով մշակելիս անջատվել է 25 լ ծավալով գազ 27 °C ջերմաստիճանի և 99,6 կՊա ճնշման պայմաններում ($R = 8,3$ Ջ/մոլ·Կ, $T_0 = 273$ Կ): Որքա՞ն է նատրիումի կարբոնատի մոլային բաժինը (%) ելային խառնուրդում:

42 Քիմիական ռեակցիայի արագությունը $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ջերմաստիճանում հավասար է $3\text{ մոլ/լ}\cdot\text{վրկ}$, իսկ $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ջերմաստիճանում՝ $81\text{ մոլ/լ}\cdot\text{վրկ}$: Որքա՞ն է ռեակցիայի արագության ջերմաստիճանային գործակիցը (γ):

43 Ալյումինի սուլֆատ պարունակող 400 մլ լուծույթում առկա են $21,6\text{ գ}$ զանգվածով Al^{3+} իոններ: Որքա՞ն է այդ լուծույթում բոլոր իոնների գումարային կոնցենտրացիան (մոլ/լ, հիդրոլիզն անտեսել):

44 Նատրիումի և ամոնիումի նիտրատների հավասարամոլային խառնուրդի որոշ զանգվածով նմուշը տաքացրել են բաց անոթում մինչև հաստատուն զանգված: Քանի՞ անգամ է ելային խառնուրդում պարունակվող նյութերի գումարային քանակը (մոլ) մեծ ստացված պինդ մնացորդում պարունակվող նյութ(եր)ի քանակից:

45

Նորմալ պայմաններում $1,8 \text{ դմ}^3$ էթանի լրիվ այրման համար ծախսվել է $5,6 \text{ դմ}^3$ օդնացված թթվածին: Որքա՞ն է օդնի ծավալը (մլ, ն. պ.) օդնացված թթվածնում:

(46-47) Նորմալ պայմաններում $28 \text{ լ } \text{SO}_2$, $56 \text{ լ } \text{O}_2$ և $28 \text{ լ } \text{SO}_3$ պարունակող գազային խառնուրդը կատալիզորդի առկայությամբ տաքացնելիս գոյացել է հավասարակշռային խառնուրդ, որում SO_2 – ի ծավալային բաժինը 40% է:

46

Որքա՞ն է SO_2 – ի ծավալը (լ, ն. պ.) հավասարակշռային խառնուրդում:

47

Որքա՞ն կլինի աղի զանգվածային բաժինը (%) լուծույթում, որը կստացվի հավասարակշռային խառնուրդից առանձնացված SO_2 - ը $122,5 \text{ գ}$ կալիումի հիդրօքսիդ պարունակող 910 գ լուծույթի մեջ անցկացնելիս:

(48-49) Կալիումի նիտրիտի 1 լ ջրային լուծույթում, որում աղի հիդրոլիզի աստիճանը 4 % է, հայտնաբերվել են 0,68 գ հիդրօքսիդ իոններ (ստացված ալկալին ամբողջովին դիտցված է):

48 Ի՞նչ զանգվածով (գ) կալիումի նիտրիտ պետք է լուծել ջրում 30 լ ծավալով նույն կոնցենտրացիայի լուծույթ պատրաստելու համար:

49 Ի՞նչ զանգվածով (գ) չհիդրոլիզված աղ է պարունակվում 30 լ աղի լուծույթում:

(50-51) Ըստ հեղիումի 5,05 հարաբերական խտությամբ ջրածնի, ածխածնի (II) օքսիդի և էթիլենի 224 լ (ն. ս.) խառնուրդի այրման համար ծախսվել է 580 գ թթվածին:

50 Որքա՞ն է ջրածնի ծավալային բաժինը (%) ելային խառնուրդում:

51 Որքա՞ն է էթիլենի զանգվածը (գ) ելային խառնուրդում:

(52-53) Կալիումի պերմանգանատի և մանգանի (IV) օքսիդի 2 : 5 մոլային հարաբերությամբ 93,875 գ խառնուրդը քանակապես փոխազդել է աղաթթվի հետ, իսկ անջատված գազը 20 °C ջերմաստիճանում կլանվել է 25 % զանգվածային բաժնով նատրիումի հիդրօքսիդի անհրաժեշտ քանակությամբ լուծույթով:

52 Որքա՞ն է անջատված գազի ծավալը (լ, ն. պ.):

53 Որքա՞ն է անջատված գազի կլանման համար անհրաժեշտ 25 % զանգվածային բաժնով նատրիումի հիդրօքսիդի լուծույթի զանգվածը (գ):

(54-55) Նատրիումի հիդրօքսիդի և քլորիդի 19,7 գ խառնուրդը լուծել են 194,8 գ ջրում և լուծույթը ենթարկել էլեկտրոլիզի իներտ էլեկտրոդներով: Էլեկտրոլիզը դադարեցրել են այն պահին, երբ էլեկտրոդների վրա անջատվել է 17,92 լ (ն. պ.) գազային խառնուրդ, որում թթվածնի ծավալային բաժինը 25 % է:

54 Որքա՞ն է NaOH-ի զանգվածային բաժինը (%) էլեկտրոլիզից հետո մնացած լուծույթում:

55 Որքա՞ն է էլեկտրոլիզի արդյունքում ստացված գազային խառնուրդում ջրածնի զանգվածը (գ):

(56-58) Մեկական կարբոքսիլային խումբ պարունակող բնական երկու ամինաթթուների 40,4 գ զանգվածով խառնուրդն անմնացորդ փոխազդում է 16 գ նատրիումի հիդրօքսիդի կամ 0,7 մոլ մետաղական նատրիումի հետ:

56 Որքա՞ն է փոքր մոլային զանգվածով ամինաթթվի մոլային բաժինը (%) խառնուրդում:

57 Որքա՞ն է մեծ մոլային զանգվածով ամինաթթվի մոլային զանգվածը (գ/մոլ):

58 Ի՞նչ թվով երկպետաիդներ կստացվեն ամինաթթուների խառնուրդից:

(59-61) Երկաթի (II) սուլֆիդի, կալիումի հիդրոկարբոնատի և կալիումի քլորիդի 128,4 գ խառնուրդը մշակել են ավելցուկով վերցրած 12,5 % զանգվածային բաժնով աղաթթվով: Ստացված գազային խառնուրդը ծծմբի (IV) օքսիդի ջրային լուծույթի մեջ անցկացնելիս առաջացել է 14,4 գ պինդ նյութ, իսկ մնացած չոր գազը շիկացած կոքսի վրայով անցկացնելիս ծավալը մեծացել է 20,16 լիտրով (ն. պ.) (ածխածնի (IV) օքսիդի լուծելիությունը ջրում անտեսել):

59 Որքա՞ն է էլային խառնուրդում փոքր մոլային զանգվածով աղի զանգվածը (գ):

60 Ելային խառնուրդն աղաթթվով մշակելիս ստացված գազային խառնուրդում որքա՞ն է մեծ մոլային զանգվածով գազի ծավալային բաժինը (%):

61 Որքա՞ն է աղերի խառնուրդի հետ փոխազդած աղաթթվի զանգվածը (գ):

(62-64) Կայցիումի նիտրիդի և մետաղական կայցիումի որոշակի զանգվածով խառնուրդը ջրում լուծելիս ստացվել է 740 գ զանգվածով թափանցիկ լուծույթ և անջատվել է 12 գ/մոլ միջին մոլային զանգվածով 20,16 լ (ն. պ.) գազերի խառնուրդ, որը քանակապես փոխազդել է ավելցուկով վերցրած տաք պղնձի (II) օքսիդի հետ:

62 Որքա՞ն է մետաղական կայցիումի զանգվածը (գ) ելային պինդ խառնուրդում:

63 Որքա՞ն է էլեկտրոլիտի զանգվածային բաժինը ստացված լուծույթում (%):

64 Ի՞նչ զանգվածով (գ) պղնձի (II) օքսիդ է փոխազդել գազերի խառնուրդի հետ:

(65-67) Որոշակի զանգվածով պղնձի (II) նիտրատը ջերմային քայքայման ենթարկելիս ծախսվել է 2,16 կՋ ջերմություն: Նշված ռեակցիայի ջերմաքիմիական հավասարումն է՝ $2\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 = 2\text{CuO} + 4\text{NO}_2 + \text{O}_2 - 432 \text{ կՋ}$:

65 Որքա՞ն է ստացված գազային խառնուրդի զանգվածը (մգ):

66 Ստացված գազային խառնուրդն անցկացրել են 3,36 գ կալիումի հիդրօքսիդ պարունակող 99,92 գ լուծույթի մեջ: Որքա՞ն է լուծույթում գոյացած աղի զանգվածային բաժինը (%):

67 Ի՞նչ ծավալով (մլ) ծծմբական թթվի 0,1 մոլ/լ կոնցենտրացիայով լուծույթ կփոխազդի աղի քայքայումից ստացված պինդ մնացորդի հետ:

68

Համապատասխանեցրե՛ք ռեակցիայի ելանյութերը և օրգանական վերջանյութերը.

<i>Ելանյութեր</i>	<i>Վերջանյութեր</i>
ա) $\text{CH} \equiv \text{C} - \text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{Hg}^{2+}, \text{H}^+} \rightarrow$	1) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{O}$
բ) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{O} + \text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow$	2) $\text{CH}_3 - \text{CO} - \text{CH}_3$
գ) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{O} + \text{H}_2 \rightarrow$	3) $\text{CH}_3 - \text{CHOH} - \text{CH}_3$
դ) $\text{CH}_3 - \text{CHOH} - \text{CH}_3 + \text{CuO} \xrightarrow{t} \rightarrow$	4) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$
	5) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2\text{OH}$
	6) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CHO}$

69

Հաստատե՛ք կամ հերքե՛ք պնդումների ճշմարտացիությունը քիմիական ռեակցիաների վերաբերյալ.

- 1) Ռեակցիայի հավասարման քանակաչափական գործակիցները ցույց են տալիս նաև փոխազդող նյութերի մոլային հարաբերությունը:
- 2) Գազային նյութերի միջև ընթացող ռեակցիայի հավասարման քանակաչափական գործակիցների հարաբերությունը հավասար է այդ նյութերի ծավալների հարաբերությանը:
- 3) Ռեակցիայի հավասարման քանակաչափական գործակիցների հարաբերությունը հավասար է համապատասխան նյութերի զանգվածների հարաբերությանը:
- 4) Տեղակալման ռեակցիաները նաև հիմնականում վերօքս ռեակցիաներ են:
- 5) Բոլոր միացման ռեակցիաները նաև վերօքս ռեակցիաներ են:
- 6) Միացման ռեակցիաները միայն ջերմանջատիչ են:

100 գ ջրում լուծել են այնքան կալիում, որ ստացված ալկալու լուծույթը բավարարել է 27,44 % զանգվածային բաժնով ծծմբական թթվի 16 մլ լուծույթը ($\rho = 1,25$ գ/մլ) չեզոքացնելու համար: Հաստատե՛ք կամ հերքե՛ք պնդումների ճշմարտացիությունը խնդրի վերաբերյալ.

- 1) Լուծույթում պարունակվող ծծմբական թթվի զանգվածը 5,488 գ է:
- 2) Ծծմբական թթուն չեզոքացնելու համար անհրաժեշտ է 0,112 մոլ կալիումի հիդրօքսիդ:
- 3) Կալիումի հիդրօքսիդի լուծույթի զանգվածը 100 գ է:
- 4) Խնդրում ներկայացված ռեակցիաների հավասարումների քանակաչափական գործակիցների գումարը 12 է:
- 5) Լուծված կալիումի զանգվածը 4,368 գ է:
- 6) Կալիումի հիդրօքսիդի զանգվածային բաժինը լուծույթում 6,016 % է: