

# ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2014

## ՔԻՄԻԱ

### ԹԵՍՏ 2

Խմբի համարը

Նստարանի համարը

#### Հարգելի՛ դիմորդ

Խորհուրդ ենք տալիս առաջադրանքները կատարել ըստ հերթականության: Ուշադիր կարդացե՛ք յուրաքանչյուր առաջադրանքի պահանջը 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 միավորի ճշտությունը:

**Ցանկանում ենք հաջողություն:**

Ա մակարդակ

1 Հետևյալ բարդ նյութերից որի՞ մոլեկուլում է ամենափոքր ատոմային զանգվածով տարրի ատոմների մոլային բաժինն առավել մեծ.

- 1)  $C_2H_2$
- 2)  $C_2H_6$
- 3)  $CH_4$
- 4)  $C_3H_8$

2 Համապատասխանեցրեք նյութի բանաձևը, անվանումը և բյուրեղավանդակի տեսակը:

Բանաձև	Անվանում	Բյուրեղավանդակի տեսակ
ա) $CO_2$	1) տիտանի(IV) օքսիդ	Ա) ատոմային
բ) $TiO$	2) տիտանի(II) օքսիդ	Բ) մոլեկուլային
գ) $NH_4Cl$	3) այլումինի քլորիդ	Գ) իոնային
դ) $AlCl_3$	4) ածխածնի(II) օքսիդ	Դ) մետաղային
ե) $CO$	5) ամոնիումի քլորիդ	
	6) ածխածնի(IV) օքսիդ	

*Ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ.*

- 1) ա6Ա, բ1Դ, գ5Բ, դ3Գ, ե4Դ
- 2) ա6Բ, բ2Ա, գ5Գ, դ3Գ, ե4Բ
- 3) ա4Բ, բ2Ա, գ3Բ, դ3Դ, ե4Ա
- 4) ա6Բ, բ1Դ, գ5Ա, դ3Ա, ե4Բ

3 Ո՞րն է հետևյալ արտահայտության ճիշտ շարունակությունը.

*Նյութի մոլային զանգվածը .....* :

- 1) մեկ մոլեկուլի զանգվածն է
- 2) պրոտոնների և էլեկտրոնների զանգվածների գումարն է
- 3) մեկ ատոմի զանգվածն է
- 4) մեկ մոլ քանակությամբ նյութի զանգվածն է

4 Ի՞նչ քանակով (մոլ) ածխածնի(II) օքսիդում են պարունակվում այնքան ատոմներ, որքան 72 գ ջրում.

- 1) 2
- 2) 3
- 3) 6
- 4) 5

5

Քվանտային թվերի  $n$  և  $l$  արժեքներով է բնութագրվում էլեկտրոնը  $3d$  ենթամակարդակում.

- 1)  $n=3, l=0$
- 2)  $n=3, l=1$
- 3)  $n=2, l=1$
- 4)  $n=3, l=2$

6

Ինչպե՞ս են փոխվում ջրածնային միացությունների վերականգնիչ հատկությունները  $NH_3 - PH_3 - AsH_3 - SbH_3$  շարքում.

- 1) ուժեղանում են
- 2) փոխվում են ոչ օրինաչափ
- 3) թուլանում են
- 4) չեն փոխվում

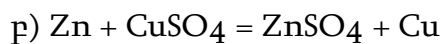
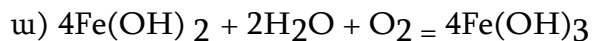
7

Ի՞նչ կապ կառաջանա  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$  և  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$  էլեկտրոնային բանաձևեր ունեցող տարրերի ատոմների միջև.

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

8

Որո՞նք են  $l'$  միացման,  $l'$  վերօքս ռեակցիաների հավասարումներ.



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

9

Ինչպե՞ս կփոխվի  $C_{(g)} + 2H_{2(g)} = CH_{4(g)}$  ռեակցիայի արագությունը, եթե ջրածնի կոնցենտրացիան մեծացվի երկու անգամ.

- 1) կմեծանա երկու անգամ
- 2) կմեծանա չորս անգամ
- 3) կփոքրանա 2 անգամ
- 4) կմնա անփոփոխ

10

Ո՞ր համակարգում և՛ ճնշման իջեցումը, և՛ ջերմաստիճանի բարձրացումը հավասարակշռությունը կտեղաշարժեն դեպի աջ.

- 1)  $H_2 + S = H_2S + Q$
- 2)  $2SO_2 + O_2 = 2SO_3 + Q$
- 3)  $2NH_3 = N_2 + 3H_2 - Q$
- 4)  $2HCl = H_2 + Cl_2 - Q$

(11-12) Տրված են հետևյալ բանաձևերով նյութերի շարքերը.

ա) HClO, CCl<sub>4</sub>, CH<sub>3</sub>CHO

բ) C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, HCHO, C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>CH<sub>2</sub>OH

գ) CH<sub>3</sub>OH, AlCl<sub>3</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH

դ) C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, HClO<sub>2</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>

11

Ո՞ր շարքում են միայն ոչլէկտրոլիտների բանաձևեր.

- 1) ա
- 2) բ
- 3) գ
- 4) դ

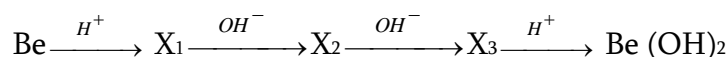
12

Որքա՞ն է ոչ էլեկտրոլիտների շարքում ընդգրկված նյութերի և մետաղական նատրիումի միջև ընթացող հնարավոր ռեակցիաների հավասարումների գործակիցների գումարը.

- 1) 7
- 2) 14
- 3) 15
- 4) 18

13

Ինչպիսի՞ ռեակցիաներ են իրականացվել փոխարկումների հետևյալ շղթայում.



- 1) տեղակալման, օքսիդացման, փոխանակման, փոխանակման
- 2) միացման, վերականգնման, փոխանակման, միացման
- 3) փոխանակման, տեղակալման, օքսիդացման, փոխանակման
- 4) տեղակալման, փոխանակման, միացման, փոխանակման

14

0,1-ական մոլ քլորաջրածին և քացախաթթու պարունակող լուծույթին ավելացրել են 4 գ նատրիումի հիդրօքսիդ: Ո՞ր գույգ ներառված նյութերն են պարունակվում վերջնական լուծույթում.

- 1) NaCl, CH<sub>3</sub>COOH
- 2) NaCl, CH<sub>3</sub>COONa
- 3) HCl, CH<sub>3</sub>COONa
- 4) HCl, NaOH

**(15-16) Ջրային միջավայրում կալիումի պերմանգանատի 15,8 գ նմուշը վերականգնվելիս ձեռք է բերել 0,3 մոլ էլեկտրոն:**

15

Ո՞րը կարող է լինել վերականգնված նյութի բանաձևը.

- 1) K<sub>2</sub>MnO<sub>4</sub>
- 2) MnO<sub>2</sub>
- 3) MnSO<sub>4</sub>
- 4) O<sub>2</sub>

16

Որքա՞ն է ջրային միջավայրում էթիլենի և կալիումի պերմանգանատի միջև ընթացող ռեակցիայի հավասարման գործակիցների գումարը.

- 1) 8
- 2) 16
- 3) 18
- 4) 21

**(17-18) Տրված են սիլիցիումի հետևյալ միացությունները.**

ա) SiO<sub>2</sub>    բ) Mg<sub>2</sub>Si    գ) SiC    դ) NaHSiO<sub>3</sub>

17

Ո՞ր միացության մեջ է սիլիցիումը դրսևորում – 4-ի հավասար օքսիդացման աստիճան.

- 1) ա
- 2) գ
- 3) դ
- 4) բ

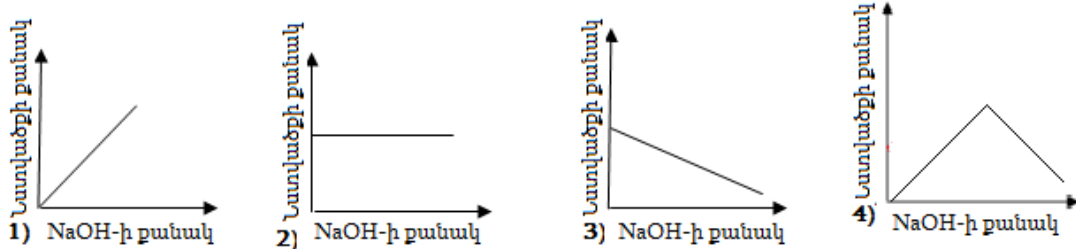
18

Ո՞ր միացության հիդրոլիզից կստացվի գազային նյութ.

- 1) ա
- 2) գ
- 3) դ
- 4) բ

(19-20) Որոշակի զանգվածով երկաթի (III) քլորիդ պարունակող լուծույթին աստիճանաբար ավելացրել են նատրիումի հիդրօքսիդի խիտ և տաք լուծույթ և հետևել նստվածքի զանգվածի փոփոխությանը:

19) Բերված կորերից ո՞րն է համապատասխանում համակարգում զանգվածի փոփոխությանը:



20) Ի՞նչ զանգվածով (գ) նատրիումի հիդրօքսիդ պետք է ավելացնել 32,5 գ զանգվածով երկաթի(III) քլորիդ պարունակող լուծույթին առավել մեծ քանակությամբ նստվածք ստանալու համար:

- 1) 16
- 2) 20
- 3) 24
- 4) 48

21) Հետևյալ նյութերից որի՞ հետ է փոխազդում կալցիումի հիդրօքսիդը.  
 ա)  $\text{CO}_2$     բ)  $\text{HNO}_3$     գ)  $\text{KCl}$     դ)  $\text{Mg(OH)}_2$     ե)  $\text{Cl}_2$     զ)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$

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

22) Ժամանակավոր կոշտության վերացման նպատակով ջուրը եռացնելիս ո՞ր նյութերն են նստվածքի ձևով հեռանում.

ա)  $\text{CaCl}_2$     բ)  $\text{CaCO}_3$     գ)  $\text{MgCO}_3$     դ)  $\text{H}_2\text{O}$

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

23

Ո՞ր շարքի բոլոր նյութերն են փոխազդում աղաթթվի հետ.

- 1) Zn, Fe(OH)<sub>3</sub>, NaNO<sub>3</sub>
- 2) K<sub>2</sub>O, Ag, Cu(OH)<sub>2</sub>
- 3) CuO, KOH, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>
- 4) AgNO<sub>3</sub>, KBr, NH<sub>3</sub>

24

Ո՞րն է պինդ ալյումինի օքսիդի և KOH-ի համատեղ հալումից ստացված նյութի բանաձևը.

- 1) Al(OH)<sub>3</sub>
- 2) K<sub>2</sub>O և Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- 3) K<sub>2</sub>AlO<sub>3</sub>
- 4) KAlO<sub>2</sub>

25

Ո՞ր շարքի մետաղներից յուրաքանչյուրի հետ հպումը կդանդաղեցնի երկաթի էլեկտրաքիմիական կոռոզիան.

- 1) Cu, Ni, Zn
- 2) Zn, Mg, Ca
- 3) Ag, Hg, Mg
- 4) Cu, Ag, Au

26

Որքա՞ն է  $\text{Cu} + \text{FeCl}_3 \rightarrow \dots$  ուրվագրին համապատասխանող ռեակցիայի հավասարման քանակաչափական գործակիցների գումարը.

- 1) 5
- 2) 3
- 3) 4
- 4) 6

27

Որքա՞ն է a գ ծծմբի և a գ պղնձի փոխազդեցությունից ստացված նյութի զանգվածը (գ):

- 1) 0,75a
- 2) 1.5 a
- 3) 2a
- 4) 3a

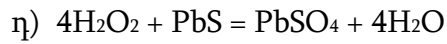
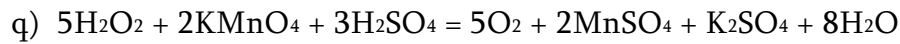
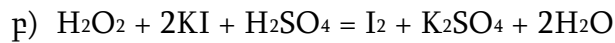
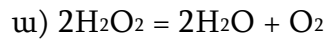
28

Լուծույթում 2 մոլ ֆոսֆորի(V) օքսիդի և 6 մոլ նատրիումի հիդրօքսիդի փոխազդեցությունից ո՞ր աղն(երն) է(են) ստացվում և ի՞նչ նյութաքանակով.

- 1) NaH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> և Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>, 2-ական մոլ
- 2) NaH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> և Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, 2-ական մոլ
- 3) NaH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>, 3 մոլ
- 4) Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>, 4 մոլ

29

Հետևյալ ռեակցիաներից որոնցով և՛ է ջրածնի պերօքսիդը դրսևորում միայն օքսիդիչ հատկություն.



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

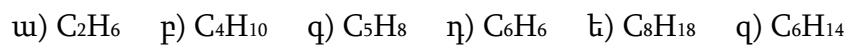
30

Ո՞րն է  $\text{Si} + \text{KOH} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \dots$  ուրվագրով ռեակցիայի հավասարման մեջ վերականգնման հետևանքով ստացված նյութի գործակիցը.

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

31

Հետևյալ բանաձևերով նյութերից որո՞նք են մեթանի հոմոլոգներ.



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



32

Համապատասխանեցրեք քիմիական ռեակցիայի անվանումը, հավասարման ձախ մասը և օրգանական վերջանյութի դասը.

Անվանում	Հավասարում	Դաս
ա) միացման	1) $C_3H_7Cl + KOH(\text{սպիրտ}) \rightarrow$	Ա) ալկան
բ) տեղակալման	2) $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3 \xrightarrow{AlCl_3}$	Բ) ալկեն
գ) պոկման	3) $CH_2=CH-CH_3 + HCl \rightarrow$	Գ) ցիկլոալկան
դ) իզոմերման	4) $C_2H_6 + Cl_2 \xrightarrow{h\nu}$	Դ) ալկիլհալոգենիդ

Ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ.

- 1) ա3Դ, բ1Դ, գ3Դ, դ3Ա
- 2) ա2Ա, բ4Դ, գ1Գ, դ3Դ
- 3) ա3Դ, բ1Գ, գ4Դ, դ2Ա
- 4) ա3Դ, բ4Դ, գ1Բ, դ2Ա

(33-34) Ամինաթթուներն ամֆոտեր միացություններ են՝ օժտված թթվահիմնային երկդիմի հատկություններով:

33

Ամինաքացախաթթուն ամինային խմբի հաշվին ո՞ր նյութերի հետ կարող է փոխազդել.

ա)  $HCOOH$ , բ)  $KOH$ , գ)  $HCl$ , դ)  $NH_3$ , ե)  $H_2SO_4$ .

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

34

Որքա՞ն է ալանինի և ծծմբական թթվի (2:1 մոլային հարաբերությամբ) փոխազդեցության արգասիքի մոլային զանգվածը (գ/մոլ).

- 1) 274
- 2) 187
- 3) 276
- 4) 178

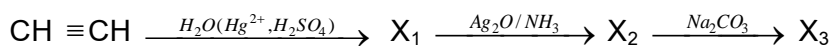
35 Ո՞ր նյութը կառաջանա 2-բրոմբութանի և ավելցուկով վերցրած մետաղական նատրիումի փոխազդեցությունից.

- 1) 2,3-երկմեթիլհեքսան
- 2) 2,4-երկէթիլբութան
- 3) 3,4-երկմեթիլհեքսան
- 4) 3-մեթիլ-4-էթիլպենտան

36 Ո՞ր քլորալկանի հիդրոլիզից գոյացող սպիրտը համապատասխան պայմաններում կօքսիդանա մինչև 3-մեթիլպենտանալ.

- 1) 1-քլոր-3-մեթիլպենտան
- 2) 2-քլոր-3-մեթիլպենտան
- 3) 1-քլոր-2-մեթիլպենտան
- 4) 2-քլորպենտան

37 Ո՞ր շարքում են  $X_1$ ,  $X_2$  և  $X_3$  նյութերի բանաձևերն ըստ հետևյալ փոխարկումների.



- 1)  $\text{CH}_3\text{COH}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ,  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{ONa}$
- 2)  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ,  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{ONa}$
- 3)  $\text{CH}_3\text{COH}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{CH}_3\text{COONa}$
- 4)  $\text{CH}_3\text{COH}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ,  $\text{CH}_3\text{COONa}$

38 Ո՞ր գույզի նյութերից յուրաքանչյուրին է բնորոշ արծաթահայելու ռեակցիան.

- 1) գլյուկոզ և ֆորմալդեհիդ
- 2) ֆրուկտոզ և ֆորմալդեհիդ
- 3) սախարոզ և գլիցերին
- 4) սախարոզ և ֆորմալդեհիդ

39 Ո՞ր շարքի նյութերն են դասավորված ըստ հիմնային հատկությունների թուլացման.

- 1)  $\text{NH}_3$ ,  $\text{CH}_3\text{NH}_2$ ,  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$
- 2)  $\text{NH}_3$ ,  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ ,  $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH}$
- 3)  $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$ ,  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ ,  $\text{NH}_3$
- 4)  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$

- 40 Մեկական մոլ մեթիլացետատի և անհայտ օրգանական միացության խառնուրդի լրիվ հիդրոլիզի համար պահանջվել է 20% զանգվածային բաժնով կալիումի հիդրօքսիդի 1120 գ լուծույթ: Ո՞րն է անհայտ օրգանական միացության անվանումը.
- 1) էթիլացետատ
  - 2) գլիցերինի եռստեարատ
  - 3) բենզոյական թթվի մեթիլ էսթեր
  - 4) քացախաթթվի անհիդրիդ
- 41 Մենյակային ջերմաստիճանում 11,2 լ (ն. պ.) ազոտի (II) օքսիդը խառնել են 22,4 լ (ն. պ.) թթվածնի հետ: Որքա՞ն է ստացված խառնուրդում փոքր մոլային զանգվածով գազի ծավալային բաժինը (%):
- 42 20 % զանգվածային բաժնով 2 լիտր աղաթթվի ( $\rho = 1,095 \text{ գ/սմ}^3$ ) և բավարար քանակով ցինկի փոխազդեցությունից անջատվել է գազ: Որքա՞ն ջերմություն (կՋ) կանջատվի ստացված գազը թթվածնում լրիվ այրելիս, եթե մեկ մոլ ջրածնի այրումից անջատվում է 286 կՋ ջերմություն:
- 43 Միլիցիումի և մագնեզիումի փոշիների 150 գ զանգվածով խառնուրդը, որում մետաղի զանգվածային բաժինը 30 % է, տաքացրել են հալանոթում (տիգել): Ի՞նչ ծավալով (լ, ն. պ.) գազ կանջատվի, եթե հալանոթում ստացված պինդ մնացորդը մշակեն ծծմբական թթվով:
- 44 Սահմանային միատոմ սպիրտի և սահմանային միաօքսիդ կարբոնաթթվի փոխազդեցությունից ստացված էսթերի մեկ մոլում պարունակվում է 64 մոլ էլեկտրոն: Ի՞նչ թվով մեթիլենային խմբեր են պարունակվում էսթերին իզոմեր չճյուղավորված կարբոնաթթվի մեկ մոլեկուլում:

**Հաստատե՛ք կամ հերքե՛ք պնդումների ճշմարտացիությունը քիմիական ռեակցիաների ընթացքում կատարվող փոփոխությունների վերաբերյալ.**

- 1) Առաջանում է նոր նյութ:
- 2) Կարող են ուղեկցվել էներգիայի անջատմամբ կամ կլանմամբ:
- 3) Կարող են ընթանալ գույնի, հոտի փոփոխությամբ, գազի, նստվածքի առաջացմամբ:
- 4) Տեղի է ունենում քիմիական կապերի խզում և նոր կապերի առաջացում:
- 5) Վերջանյութերի և ելանյութերի քանակները միշտ հավասար են:
- 6) Վերջանյութերի քանակը հիմնականում գերազանցում է ելանյութերի քանակը, եթե ռեակցիան քայքայման է:

## Բ- մակարդակ

- 46 20 % խառնուկ պարունակող 1,2 կգ կալցիումի կարբիդի հիդրոլիզից ստացված ացետիլենը 80 % էլքով փոխարկել են բենզոլի: Ի՞նչ զանգվածով (գ)բենզոլ է ստացվել:
- 47 Ճարպի մոլեկուլում ածխածնի ատոմների թիվը 47-ով փոքր է ջրածնի ատոմների թվից, և դրա բաղադրության մեջ մտնում է միայն մեկ սահմանային միաիման կարբոնաթթվի մնացորդ: Որքա՞ն է մեթիլենային խմբերի թիվը ճարպի մոլեկուլում:
- (48-49) Ածխածնի  $C^{16}O$  և  $C^{18}O$  օքսիդների խառնուրդում ածխածին տարրի զանգվածային բաժինը 42 % է:*
- 48 Որքա՞ն է  $C^{16}O$  օքսիդի զանգվածային բաժինն (%) օքսիդների այդ խառնուրդում:
- 49 Ի՞նչ զանգվածով (գ) ածխաթթու գազ կստացվի օքսիդների 50 գ տրված խառնուրդով պղնձի (II) օքսիդը՝  $Cu^{16}O$ , վերականգնելիս:

*(50-51) Ծծմբական և ազոտական թթուների խառնուրդին ավելցուկով բարումի քլորիդ ավելցնելիս անջատվել է 9,32 գ նստվածք: Թթուների նույն զանգվածով խառնուրդի լրիվ չեզոքացման համար պահանջվել է 12 % զանգվածային բաժնով նատրիումի հիդրօքսիդի 64 մլ ( $\rho=1,25\text{գ/մլ}$ ) լուծույթ:*

50 Որքա՞ն է ծծմբական թթվի զանգվածային բաժինը (%) թթուների սկզբնական խառնուրդում:

51 Որքա՞ն է ազոտական թթվի մոլային բաժինը (%) թթուների սկզբնական խառնուրդում:

*(52-53) 20 °C ծծմբի (IV) օքսիդը լուծել են ջրում ստացել 1լ լուծույթ և պարզել, որ լուծված գազի 40 %-ը փոխարկվում է ծծմբային թթվի: Թթվի դիսոցման աստիճանն առաջին փուլում 8,6 % է (երկրորդ փուլի դիսոցումն անտեսել), իսկ ջրածնի իոնների կոնցենտրացիան հազեցած լուծույթում ( $\rho= 1,08 \text{ գ/մլ}$ ) հավասար է 0,0645 մոլ/լ:*

52 Որքա՞ն է թթվի փոխարկված ծծմբի (IV) օքսիդի զանգվածը (գ):

53 Նշված ջերմաստիճանում որքա՞ն է ծծմբի (IV) օքսիդի լուծելիությունը ջրում (1 լիտր ջրում լուծված օքսիդի զանգվածը (գ)):

*(54-55) Ցինկի քլորիդի 40,8% զանգվածային բաժնով 75գ լուծույթը ենթարկել են էլեկտրոլիզի: Էլեկտրոլիզը դադարեցրել են այն պահին, երբ անոդի վրա անջատվել է 3,36 լ (ն.ս.) գազ, իսկ էլեկտրոդների վրա անջատված գազերի ընդհանուր ծավալը 2,5 անգամ մեծ է եղել կաթոդի վրա անջատված գազի ծավալից:*

54 Որքա՞ն է էլեկտրոլիզը դադարեցնելուց հետո մնացած լուծույթի զանգվածը (գ):

55 Որքա՞ն է էլեկտրոլիզից հետո մնացած լուծույթում աղի զանգվածային բաժինը(%):

*(56-57) Որոշակի զանգվածով գլյուկոզի 1/3 մասն այրել են և ստացել 1,2 մոլ նյութաքանակով գազագոլորշային խառնուրդ: Մնացած գլյուկոզը բաժանել են երկու մասի: Մի մասը ենթարկել են կաթնաթթվային, իսկ մյուս մասը՝ սպիրտային խմորման: Պարզվել է, որ խմորումից առաջացած ածխածնի (IV) օքսիդի քանակը չորս անգամ փոքր է գլյուկոզի 1/3 մասի այրումից ստացված ածխածնի (IV) օքսիդի քանակից:*

56 Որքա՞ն է կաթնաթթվային և սպիրտային խմորումների ենթարկված գլյուկոզի քանակների տարբերությունը (մմոլ):

57 Որքա՞ն է գլյուկոզի սկզբնական զանգվածը (գ):

*(58-60) Կալիումի, նատրիումի և պղնձի նիտրատների 13,81գ խառնուրդը, որում նատրիումի ատոմների թիվը 4 անգամ մեծ է կալիումի ատոմների թվից, շիկացրել են մինչև հաստատուն զանգված: Ստացված գազային խառնուրդը ջրի միջով անցկացնելիս գազային խառնուրդի ծավալը կրճատվել է 6 անգամ և ստացվել է 3% զանգվածային բաժնով ազոտական թթվի լուծույթ:*

58 Որքա՞ն է պղնձի նիտրատի մոլային բաժինը սկզբնական խառնուրդում (%):

59 Որքա՞ն է 3 % զանգվածային բաժնով ազոտական թթվի լուծույթի զանգվածը (գ):

60 Ի՞նչ ծավալով (մլ ն.ս.) NO<sub>2</sub> պետք է ավելացնել գազային խառնուրդին այն ամբողջությամբ ազոտական թթվի փոխարկելու համար:



*(61-63) Ալկալիական մետաղի 71,1 գ սուլֆիտ պարունակող 330,125 գ լուծույթին այրումինի քլորիդ ավելացնելիս ստացվել է 19,5 գ նստվածք և անջատվել է գազ: Անջատված գազը լրիվ հեռացնելուց հետո մնացած լուծույթը քանակապես փոխազդել է  $KMnO_4$ -ի 1,0 մոլ/լ կոնցենտրացիայով 50 մլ ջրային լուծույթի հետ:*

61 Որքա՞ն է ալկալիական մետաղի սուլֆիտի մոլային զանգվածը (գ/մոլ):

62 Որքա՞ն է անջատված գազի զանգվածը (գ):

63 Որքա՞ն է նստվածքի հեռացումից և գազի անջատումից հետո մնացած լուծույթի զանգվածը (գ):

**(64-66) Ամոնիակի և թթվածնի 448 լ (ն.պ.) խառնուրդը, որում թթվածնի ծավալային բաժինը 70 % է, բաց են թողել պլաստին-ռոդիումային կատալիզատորի վրայով: Ամոնիակն օքսիդացել է 100 %-ով: Ստացված գազագոլորչային խառնուրդը փակ անոթում պահել են մինչև բոլոր քիմիական ռեակցիաների ավարտը:**

64 Որքա՞ն է չփոխազդած գազի քանակը (մոլ) փակ անոթում:

65 Որքա՞ն է փակ անոթում ստացված լուծույթի զանգվածը (գ):

66 Որքա՞ն է վերջնական արգասիքի մոլային բաժինը (%) ստացված լուծույթում:

*(67-69) Ն-ալկանի կատալիտիկ օքսիդացումից ստացված միահիմն կարբոնաթթվի հարաբերական մոլեկուլային զանգվածը 12-ով փոքր է ալկանի հարաբերական մոլեկուլային զանգվածից: Կարբոնաթթվից երկփուլ սինթեզով ստացել են 25 մոլ ամինաթթու, իսկ վերջինից՝ երկպեպտիդ:*

67 Որքա՞ն է կարբոնաթթվի զանգվածը (գ), եթե ամինաթթվի սինթեզի առաջին փուլն ընթացել է 80 %, իսկ երկրորդը՝ 50 % էլքով:

68 Որքա՞ն է ամինաթթվի մոլեկուլում մեթիլ խմբերի թիվը:

69 Որքա՞ն է երկպեպտիդում ածխածին տարրի զանգվածային բաժինը (%):

Պղնձի (II), երկաթի (II) և ալյումինի օքսիդների մեկ մոլ խառնուրդի և անհրաժեշտ քանակությամբ 36,75 % զանգվածային բաժնով ծծմբական թթվի 320 գ լուծույթի փոխազդեցությունից ստացվել է աղերի խառնուրդ: Այդ խառնուրդի և ավելցուկով վերցրած 6,5 մոլ/լ կոնցենտրացիայով նատրիումի հիդրօքսիդի լուծույթի ( $\rho=1,255$  գ/մլ) փոխազդեցությունից ստացված լուծույթը նստվածքի հետ միասին օդում թողնելիս կլանել է 2,24 լ (ն.պ.) թթվածին: Հաստատել կամ հերքել պնդումների ճշմարտացիությունը խնդրի լուծման արդյունքների վերաբերյալ:

- 1) Օքսիդների ելային խառնուրդի զանգվածը 79 գ է:
- 2) Օքսիդների խառնուրդում պղնձի (II) օքսիդի մոլային բաժինը 50 % է:
- 3) Ծախսված նատրիումի հիդրօքսիդի լուծույթի զանգվածը 502 գ է:
- 4) Ալկալու փոխազդեցությունից ստացված նստվածքի զանգվածը 105 գ է:
- 5) Փոքր մոլային զանգվածով սուլֆատի զանգվածային բաժինը լուծույթում 2 % է:
- 6) Օդի թթվածնով օքսիդացման արգասիքի զանգվածը 42,8 գ է :