

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2014

ՔԻՄԻԱ

ԹԵՍՏ 1

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 զանգվածային բաժինն առավել մեծ.

- 1) C₂H₂
- 2) C₂H₆
- 3) CH₄
- 4) C₃H₈

2

Համապատասխանեցրեք նյութի անվանումը, բանաձևը և բյուրեղավանդակի տեսակը:

Անվանում	Բանաձև	Բյուրեղավանդակի տեսակ
ա) ածխածնի(IV) օքսիդ	1) CO	Ա) ատոմային
բ) ածխածնի(II) օքսիդ	2) CO ₂	Բ) մոլեկուլային
գ) սիլիցիումի(IV) օքսիդ	3) SiO ₂	Գ) իոնային
դ) սախարոզ	4) C ₆ H ₁₂ O ₆	Դ) մետաղային
ե) ֆրուկտոզ	5) C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁	
	6) SiO	

Ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ.

- 1) ա2Բ, բ1Բ, գ3Բ, դ4Բ, ե5Բ
- 2) ա2Գ, բ1Ա, գ6Ա, դ5Գ, ե4Դ
- 3) ա2Բ, բ1Բ, գ3Ա, դ5Բ, ե4Բ
- 4) ա1Բ, բ2Գ, գ6Դ, դ4Բ, ե5Ա

3

Ո՞րն է հետևյալ արտահայտության ճիշտ շարունակությունը.

Մեկական լիտր (ն.պ.) թթվածնում և օդում պարունակվում են :

- 1) նույն թվով ատոմներ
- 2) նույն զանգվածով թթվածին
- 3) նույն թվով մոլեկուլներ
- 4) տարբեր թվով մոլեկուլներ

4

Ի՞նչ զանգվածով (գ) ծծմբային գազում է պարունակվում այնքան ատոմ, որքան 48 գ մեթանում.

- 1) 80
- 2) 160
- 3) 320
- 4) 400

5

Քվանտային թվերի n և l արժեքներով է բնութագրվում էլեկտրոնը 4d ենթամակարդակում.

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

6

Ինչպե՞ս են փոխվում հալոգենաջրածինների վերականգնիչ հատկությունները HF – HCl – HBr – HI շարքում.

- 1) փոքրանում են
- 2) մեծանում են
- 3) չի փոխվում
- 4) նախ մեծանում են, ապա փոքրանում

7

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

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

8

Որո՞նք են ն՝ քայքայման, ն՝ վերօքս ռեակցիաների հավասարումներ.

- ա) $2AgNO_3 = 2Ag + 2NO_2 + O_2$
- բ) $2NaHCO_3 = Na_2CO_3 + H_2O + CO_2$
- գ) $2KClO_3 = 2KCl + 3O_2$
- դ) $Fe + CuSO_4 = FeSO_4 + Cu$

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

9

Ինչպե՞ս կփոխվի $Cl_{2(g)} + H_{2(g)} = 2HCl_{(g)}$ ռեակցիայի արագությունը ճնշումը երկու անգամ մեծացնելիս.

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

10

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

- 1) $N_2 + O_2 \rightleftharpoons 2NO - Q$
- 2) $H_2 + Cl_2 \rightleftharpoons 2HCl + Q$
- 3) $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3 + Q$
- 4) $2H_2O \rightleftharpoons O_2 + 2H_2 - Q$

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

ա) $HClO$, $KClO_4$, $Ba(OH)_2$

բ) $LiOH$, $AlCl_3$, HF

գ) $KClO_3$, HCl , $NaOH$

դ) $KMnO_4$, $HClO$, KOH

11

Ո՞ր շարք են ներառված միայն ուժեղ էլեկտրոլիտների բանաձևեր.

- 1) ա
- 2) բ
- 3) գ
- 4) դ

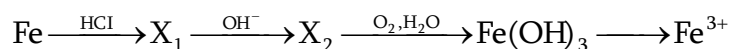
12

Որքա՞ն է ուժեղ էլեկտրոլիտների շարքում նյութերի միջև գույգ առ գույգ ընթացող հնարավոր ռեակցիաների մոլեկուլային հավասարումների գործակիցների գումարը.

- 1) 16
- 2) 18
- 3) 21
- 4) 26

13

Ինչպիսի՞ ռեակցիաներ են իրականացվել հետևյալ փոխարկումների շղթայում.



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

14

0,1-ական մոլ քլորաջրածին և քացախաթթու պարունակող լուծույթին ավելացրել են 6 գ նատրիումի հիդրօքսիդ: Ո՞ր շարք ներառված նյութերը կպարունակվեն վերջնական լուծույթում.

- 1) NaCl, CH₃COOH
- 2) HCl, CH₃COONa
- 3) NaCl, CH₃COONa, NaOH
- 4) NaCl, CH₃COOH, CH₃COONa

(15-16) Թթվային միջավայրում 0,7 մոլ կալիումի պերմանգանատը ձեռք է բերել $2,107 \cdot 10^{24}$ թվով էլեկտրոններ:

15

Ո՞րը կարող է լինել վերականգնված նյութի բանաձևը.

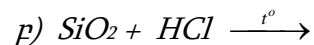
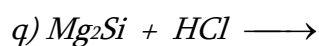
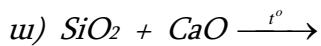
- 1) K₂MnO₄
- 2) MnO₂
- 3) MnSO₄
- 4) O₂

16

Որքա՞ն է ծծմբական թթվի միջավայրում երկաթի (II) սուլֆատի և կալիումի պերմանգանատի միջև ընթացող ռեակցիայի հավասարման մեջ օքսիդացման արգասիքի գործակիցը.

- 1) 8
- 2) 10
- 3) 5
- 4) 7

(17-18) Տրված են ռեակցիաների հավասարումների ձախ մասերի ուրվագրեր.



17

Ո՞ր ռեակցիայի արգասիքներից մեկը սիլան գազը կլինի.

- 1) u
- 2) p
- 3) q
- 4) r

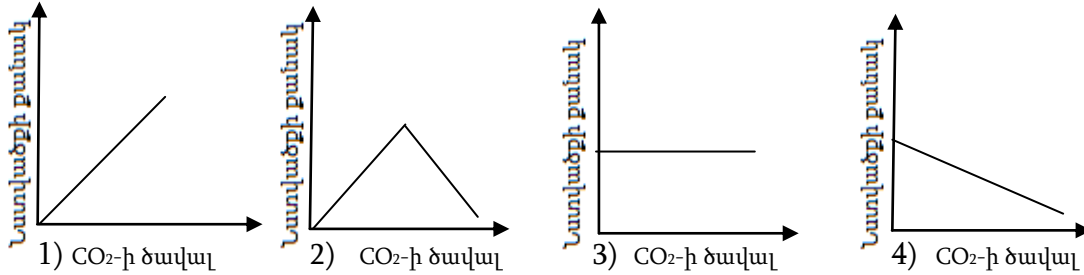
18

Ո՞ր ռեակցիան չի ընթանա.

- 1) u
- 2) p
- 3) q
- 4) r

(19-20) Որոշակի զանգվածով կալցիումի հիդրօքսիդ պարունակող լուծույթով դանդաղ անցկացրել են ավելցուկով վերցրած ածխաթթու գազ և հետևել նստվածքի քանակի փոփոխությանը:

19 Բերված կորերից ո՞րն է համապատասխանում համակարգում նստվածքի քանակի փոփոխությանը:



20 Ի՞նչ ծավալով (լ.ն.սլ.) ածխաթթու գազ պետք է անցկացնել կալցիումի և մագնեզիումի կարբոնատների 27,6 գ զանգվածով հավասարամուլային խառնուրդ պարունակող կախույթի մեջ՝ այն թափանցիկ լուծույթի փոխարկելու համար:

- 1) 2,24
- 2) 3,36
- 3) 6,72
- 4) 11,2

21 Հետևյալ նյութերից որի՞ օգնությամբ է հնարավոր վերացնել ջրի մնայուն կոշտությունը.

- 1) Na₂SO₄
- 2) NaCl
- 3) Na₃PO₄
- 4) NaNO₃

22 Ո՞րն է $\text{Ca} + \text{C} \xrightarrow{t^\circ} \dots$ ուրվագրին համապատասխանող ռեակցիայի արգասիքի մեկ մոլեկուլում ոչ բևեռային կովալենտային կապերի թիվը.

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

23

Հետևյալ նյութերից որո՞նց հետ փոխազդելիս երկաթի(III) քլորիդը կցուցաբերի օքսիդիչ հատկություններ.

ա) Fe բ) H₂S գ) Cu դ) NaOH ե) KSCN

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

24

Հետևյալ ուրվագրերից ո՞րն է համապատասխանում $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ կրճատ իոնային հավասարմանը:

- 1) կալցիումի կարբոնատ + աղաթթու \rightarrow
- 2) կալիումի կարբոնատ + քացախաթթու \rightarrow
- 3) նատրիումի հիդրոկարբոնատ + ազոտական թթու \rightarrow
- 4) նատրիումի կարբոնատ + ազոտական թթու \rightarrow

25

Ո՞ր մետաղի հետ հալումը կարագացնի երկաթի էլեկտրաքիմիական կերամաշումը.

- 1) Mg
- 2) Mn
- 3) Zn
- 4) Ag

26

Ո՞ր փոխազդեցության ընթացքում է քլորի օքսիդացման աստիճանը փոխվում 0-ից մինչև +5.

- 1) $\text{H}_2\text{O} + \text{Cl}_2 \rightarrow$
- 2) $\text{KOH} + \text{Cl}_2 \xrightarrow{100^\circ\text{C}}$
- 3) $\text{KClO}_3 \xrightarrow{t^\circ, \text{MnO}_2}$
- 4) $\text{NaOH} + \text{Cl}_2 \xrightarrow{20^\circ\text{C}}$

27

Որքա՞ն է a գ ծծմբի և a լ (ն.ս.) թթվածնի փոխազդեցությունից ստացված գազի ծավալը (լ.ն.ս.)

- 1) 0,7a
- 2) a
- 3) 1,4 a
- 4) 2a

28

Հետևյալ ռեակցիաներից որո՞ւմ է ջրածնի պերօքսիդը դրսևորում վերօքսերկակիություն.

- 1) $2\text{H}_2\text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$
- 2) $\text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{KI} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{I}_2 + \text{K}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
- 3) $5\text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{KMnO}_4 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = 5\text{O}_2 + 2\text{MnSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + 8\text{H}_2\text{O}$
- 4) $4\text{H}_2\text{O}_2 + \text{PbS} = \text{PbSO}_4 + 4\text{H}_2\text{O}$

29

Ո՞ր շարքում է օրթոֆոսֆորական թթվի լուծույթին աստիճանաբար կալիումի հիդրօքսիդի ջրային լուծույթ ավելացնելիս ստացվող աղերի ճիշտ հաջորդականությունը.

- 1) $\text{K}_3\text{PO}_4, \text{KH}_2\text{PO}_4, \text{K}_2\text{HPO}_4$
- 2) $\text{K}_2\text{HPO}_4, \text{KH}_2\text{PO}_4, \text{K}_3\text{PO}_4$
- 3) $\text{KH}_2\text{PO}_4, \text{K}_3\text{PO}_4, \text{K}_2\text{HPO}_4$
- 4) $\text{KH}_2\text{PO}_4, \text{K}_2\text{HPO}_4, \text{K}_3\text{PO}_4$

30

Ո՞րն է սիլիցիումի և նատրիումի հիդրօքսիդի ջրային լուծույթի փոխազդեցության ռեակցիայի կրճատ իոնային հավասարումը.

- 1) $\text{Si} + 4\text{H}^+ = \text{Si}^{4+} + 2\text{H}_2$
- 2) $\text{Si} + 2\text{Na}^+ + 4\text{OH}^- = \text{Na}_2\text{SiO}_3 + 2\text{H}_2$
- 3) $\text{Si} + 6\text{OH}^- = \text{SiO}_3^{2-} + 3\text{H}_2\text{O}$
- 4) $\text{Si} + 2\text{OH}^- + \text{H}_2\text{O} = \text{SiO}_3^{2-} + 2\text{H}_2$

31

Հետևյալ բանաձևերով նյութերից որո՞նք են մեթանի հոմոլոգներ.

- | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| ա) C_6H_6 | գ) $\text{C}_{10}\text{H}_{22}$ | ե) C_5H_{10} | է) C_3H_8 |
| բ) $\text{C}_{13}\text{H}_{28}$ | դ) C_2H_2 | զ) C_7H_8 | ը) $\text{C}_{10}\text{H}_{18}$ |

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

32

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

Անվանում	Հավասարում	Դաս
ա) հիդրում	$ \begin{array}{c} \text{H}_3\text{C} \qquad \text{CH}_3 \\ \qquad \quad \\ \text{CH} - \text{CH} \\ \qquad \quad \\ \text{Br} \qquad \quad \text{Br} \end{array} + \text{Zn} \longrightarrow $	Ա) ալկան
բ) դեհալոգենացում	2) $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{H}^+}$	Բ) ալկեն
գ) հիդրատացում	3) $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH}_2 + \text{H}_2 \xrightarrow{\text{Pt}}$	Գ) ցիկլոալկան
դ) դեհիդրոհալոգենացում	4) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl} + \text{KOH}(\text{սպիրտ}) \rightarrow$	Դ) ալկիլհալոգենիդ
	5) $\text{C}_2\text{H}_6 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{h\nu}$	Ե) սպիրտ

Ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ.

- 1) ա2Բ, բ5Դ, գ2Գ, դ1Ա
- 2) ա3Ա, բ1Բ, գ2Ե, դ4Բ
- 3) ա3Ա, բ5Դ, գ2Ե, դ1Բ
- 4) ա3Ա, բ1Բ, գ2Գ, դ5Դ

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

33

Ամինաքացախաթթուն կարբօքսիլային խմբի հաշվին n ՝ նյութերի հետ կարող է փոխազդել.

ա) $\text{H}_2\text{C}=\text{O}$, բ) KOH , գ) CH_3OH , դ) HCl , ե) NH_3 , զ) Ca .

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

34

Որքա՞ն է ալանինի և մետաղական կալցիումի փոխազդեցության արգասիքի մոլային զանգվածը (գ/մոլ).

- 1) 128
- 2) 210
- 3) 176
- 4) 216

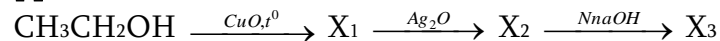
35 Ո՞ր նյութը կստացվի 2-մեթիլ-2-բրոմպրոպանը մետաղական նատրիումի հետ տաքացնելիս.

- 1) 2,3-երկմեթիլհեքսան
- 2) 2-մեթիլհեպտան
- 3) ն-օկտան
- 4) 2,2,3,3-քառամեթիլբութան

36 Ո՞ր քլորականի հիդրոլիզից է առաջանում սպիրտ, որը $KMnO_4$ -ով ձմբական թթվի միջավայրում օքսիդանում է մինչև 2-մեթիլպրոպանաթթու.

- 1) 2-քլոր-2-մեթիլպրոպան
- 2) 2-քլորպրոպան
- 3) 1-քլոր-2-մեթիլպրոպան
- 4) 1-քլորբութան

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



- 1) CH_3COH , CH_3CH_2OH , CH_3CH_2ONa
- 2) CH_3COH , CH_3COOH , CH_3COONa
- 3) CH_3COOH , CH_3COH , CH_3CH_2ONa
- 4) $(CH_3COO)_2Cu$, CH_3COOAg , CH_3COONa

38 Հետևյալ նյութերից որո՞նց է բնորոշ արծաթահայելու ռեակցիան.

ա) գլյուկոզ, բ) ֆրուկտոզ, գ) էթանոլ, դ) մրջնաթթու

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

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

- 1) NH_3 , CH_3NH_2 , $C_6H_5NH_2$
- 2) CH_3NH_2 , NH_3 , $C_6H_5NH_2$
- 3) CH_3NH_2 , $C_6H_5NH_2$, NH_3
- 4) $C_6H_5NH_2$, NH_3 , CH_3NH_2

40 Մեկական մոլ էթիլացետատի և անհայտ օրգանական միացության խառնուրդի լրիվ հիդրոլիզի համար պահանջվել է 20% զանգվածային բաժնով կալիումի հիդրօքսիդի 280 գ լուծույթ: Ո՞րն է անհայտ օրգանական միացության անվանումը:

- 1) մեթիլացետատ
- 2) գլիցերինի եռօլեատ
- 3) տոլուոլ
- 4) քացախաթթվի անհիդրիդ

41 Ածխածնի (II) օքսիդի և թթվածնի 20 լ (ն.պ.) խառնուրդը պայթեցրել են և ստացել 11 գ ածխածնի (IV) օքսիդ: Որքա՞ն է ելային խառնուրդում ածխածնի(II) օքսիդի ծավալային բաժինը (%), եթե թթվածինը փոխազդել է ամբողջությամբ:

42 21,9 % զանգվածային բաժնով 1250 գ աղաթթվի և անհրաժեշտ քանակով երկաթի փոխազդեցությունից անջատված գազն օգտագործել են ամոնիակ սինթեզելու համար: Որքա՞ն ջերմություն (կՋ) կանջատվի այդ սինթեզի ժամանակ, եթե մեկ մոլ ամոնիակ առաջանալիս անջատվում է 46 կՋ ջերմություն:

43 Ըստ զանգվածի 75 % սիլիցիումի (IV) օքսիդ պարունակող քվարցային ավազի հետ ավելցուկով վերցրած ֆտորաջրածնական թթվի փոխազդեցության արդյունքում ստացվել է 5,6 լ (ն. պ.) գազ: Ի՞նչ զանգվածով (գ) քվարցային ավազ է փոխազդել:

44 Էսթերի գոլորշու խտությունն ըստ ջրածնի 44 է: Էսթերի հիդրոլիզից ստացվող երկու միացություններն առանձին-առանձին այրելիս անջատվում է նույն ծավալով ածխաթթու գազ: Որքա՞ն է էսթեր առաջացնող սպիրտի մոլային զանգվածը (գ/մոլ):

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

- 1) Նյութերի գումարային զանգվածը մնում է հաստատուն:
- 2) Ատոմների ընդհանուր թիվը չի փոխվում:
- 3) Մոլեկուլների ընդհանուր թիվը չի փոխվում:
- 4) Միջտ անջատվում է ջերմություն:
- 5) Էլեկտրոնների ընդհանուր թիվը չի փոխվում:
- 6) Տեղի է ունենում քիմիական կապերի խզում և նոր կապերի առաջացում:

Բ- մակարդակ

46 20 % խառնուկ պարունակող կալցիումի կարբիդի 60 կգ նմուշից երկու փուլով ստացել են 15,6 կգ բենզոլ: Որքա՞ն է երկրորդ փուլի ելքը (%), եթե առաջին փուլն ընթացել է քանակապես:

47 Ճարպի մոլեկուլում ածխածնի ատոմների թիվը 51–ով մեծ է թթվածնի ատոմների թվից, իսկ դրա բաղադրության մեջ մտնում է մեկ կրկնակի կապ պարունակող միահիմն, ածխածնային շղթայում ճյուղավորումներ չունեցող կարբոնաթթվի մնացորդ: Որքա՞ն է մեթիլենային խմբերի թիվը ճարպի մոլեկուլում:

(48-49) Սովորական ջրի՝ H_2O , և ծանր ջրի՝ D_2O , խառնուրդում թթվածին տարրի զանգվածային բաժինը 88% է:

48 Որքա՞ն է ծանր ջրի զանգվածային բաժինը (%) տրված խառնուրդում:

49 Ի՞նչ զանգվածով (գ) ջրածին կստացվի ջրերի 50 գ տրված խառնուրդի և անհրաժեշտ քանակությամբ կալցիումի փոխազդեցությունից:

(50-51) Ծծմբական և ազոտական թթուներ պարունակող 245 գ զանգվածով լուծույթին անհրաժեշտ քանակով բարումի քլորիդ ավելցնելիս անջատվել է 58,25 գ նստվածք: Նստվածքը հեռացնելուց հետո մնացած լուծույթի լրիվ չեզոքացման համար պահանջվել է 12,5 % զանգվածային բաժնով նատրիումի հիդրօքսիդի 384 մլ ($\rho=1,25\text{գ/մլ}$) լուծույթ:

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

51 Որքա՞ն է ազոտական թթվի զանգվածը (գ) թթուների սկզբնական լուծույթում:

(52-53) Անհրաժեշտ է պատրաստել 0,4 մոլ/լ կոնցենտրացիայով ջրածնի կատիոնների 2 լ լուծույթ՝ ծծմբի (IV) օքսիդը ջրում լուծելով: Նկատի ունենալ, որ ջրի հետ նշված օքսիդի փոխազդեցության ելքը 40 % է (ռեակցիան դարձելի) է, իսկ գոյացած թթվի դիսոցման առաջին աստիճանը 20 %: Երկրորդ փուլով դիսոցումն անտեսվում է:

52 Ի՞նչ ծավալով (լ, ն.պ.) ծծմբային գազ պետք է լուծել ջրում՝ այդպիսի լուծույթ ստանալու համար:

53 Ի՞նչ քանակով (մոլ) պղնձի (I) սուլֆիդ պետք է այրել պահանջվող քանակությամբ ծծմբի (IV) օքսիդն ստանալու համար:

(54-55) 16,32 գ ցինկի քլորիդը լուծել են 61,28 գ ջրում և լուծույթը ենթարկել էլեկտրոլիզի: Վերջինս դադարեցրել են այն ժամանակ, երբ կաթոդի զանգվածն ավելացել է 1,3 գ-ով, իսկ կաթոդի և անոդի վրա անջատված գազերի ծավալները հարաբերում են ինչպես 2:3:

54 Որքա՞ն է էլեկտրոլիզի ենթարկված աղի զանգվածը (մգ):

55 Որքա՞ն է ցինկի քլորիդի զանգվածային բաժինը (%) նստվածքի հեռացումից հետո մնացած լուծույթում:

(56-57) Որոշակի զանգվածով գլյուկոզի մի մասը ենթարկել են սպիրտային խմորման, իսկ մյուս մասն այրել են: Պարզվել է, որ այս երկու ռեակցիաներում գոյացած գազագոլորշային խառնուրդի խտությունն ըստ ջրածնի 18,3 է: Հայտնի է նաև, որ խմորման հետևանքով գոյացած սպիրտից 75 % ելքով ստացվել է 16,2գ բուրաղիեն-1,3:

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

57 Ին՞չ քանակով (մմոլ) էթիլենի կատալիտիկ հիդրատացումից կգոյանա այդ նույն քանակի սպիրտը:

(58-60) Կալիումի, նատրիումի և արծաթի նիտրատների 25,82 գ խառնուրդը, որում նատրիումի ատոմների թիվը 4 անգամ գերազանցում է կալիումի ատոմների թիվը, շիկացրել են մինչև հաստատուն զանգված: Ստացված գազային խառնուրդը ջրի միջով անցկացնելիս կլանվել է գազային խառնուրդի 62,5 %-ը և ստացվել է 2% զանգվածային բաժնով ազոտական թթվի լուծույթ:

58 Որքա՞ն է 2 % զանգվածային բաժնով ազոտական թթվի լուծույթի զանգվածը (գ):

59 Որքա՞ն է արծաթի նիտրատի մոլային բաժինը (%) աղերի սկզբնական խառնուրդում:

60 Ի՞նչ ծավալ (մլ, ն.պ.) կգրադեցնի ջրով չկլանված գազը:

(61-63) Ալկալիական մետաղի 151,2 գ սուլֆիտ պարունակող 525,3125 գ լուծույթին ալյումինի քլորիդ ավելացնելիս ստացվել է 48,75 գ նստվածք և անջատվել է գազ: Անջատված գազը լրիվ հեռացնելուց հետո մնացած լուծույթը ձմբական թթվի ներկայությամբ քանակապես փոխազդել է 2,1 մոլ/լ կոնցենտրացիայով $KMnO_4$ -ի 50 մլ լուծույթի հետ:

61

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

62

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

63

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

(64-66) Ամոնիակի և թթվածնի 336 լ (ն.պ.) խառնուրդը, որում թթվածնի ծավալային բաժինը 60 % է, պլատին-ռոդիումային կատալիզատորի վրայով բաց թողնելիս օքսիդացել է ամոնիակի 75 %-ը: Ստացված գազագոլորշային խառնուրդը փակ անոթում պահել են մինչև բոլոր քիմիական ռեակցիաների ավարտը (կոդմնակի ռեակցիաներ չեն ընթացել):

64 Որքա՞ն է առաջացած աղի զանգվածը (գ) փակ անոթում ստացված լուծույթում:

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

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

(67-69) Ն-ալկանի կատալիտիկ օքսիդացումից ստացված միահիմն կարբոնաթթվի հարաբերական մոլեկուլային զանգվածը 2-ով մեծ է ալկանի հարաբերական մոլեկուլային զանգվածից: 50 մոլ կարբոնաթթվից երկփուլ սինթեզով ստացել են ամինաթթու, իսկ վերջինից՝ եռպեպտիդ:

67 Որքա՞ն է ամինաթթվի զանգվածը (գ), եթե սինթեզի առաջին փուլն ընթացել է 80 %, իսկ երկրորդը՝ 75 % էլքով:

68 Որքա՞ն է 50 մոլ կարբոնաթթվի ստացման համար անհրաժեշտ ալկանի զանգվածը (գ), եթե օքսիդացումն ընթացել է 50 % էլքով:

69 Որքա՞ն է եռպեպտիդի մեկ մոլեկուլում ածխածին տարրին բաժին ընկնող պրոտոնների թիվը:

Երկաթի, ալյումինի և պղնձի փոշիների 1:2:3 մոլային հարաբերությամբ խառնուրդն ավելցուկով աղաթթվում լուծելիս անջատվել է 44,8 լ (ն.պ.) գազ, որն այրել են անհրաժեշտ քանակով օդում: Նույն խառնուրդի և տաքացման պայմաններում գազային քլորի փոխազդեցությունից առաջացել է քլորիդների խառնուրդ:

Հաստատել կամ հերքել պնդումների ճշմարտացիությունը խնդրի վերաբերյալ:

- 1) Ծախսված քլորաջրածնի զանգվածը 146 գ է:
- 2) Մետաղների խառնուրդի զանգվածը 300 գ է:
- 3) Ծախսված օդի ծավալը (ն.պ.) 112 լ է:
- 4) Ծախսված քլորի ծավալը (ն.պ.) 100,8 լ է:
- 5) Պղնձի (II) քլորիդի մոլային բաժինը քլորի հետ փոխազդեցությունից ստացված քլորիդների խառնուրդում 50 % է:
- 6) Ե՛վ աղաթթվի, և՛ քլորի փոխազդեցությունից առաջացած ալյումինի քլորիդի գումարային զանգվածը 267 գ է: