

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2014

ՔԻՄԻԱ

ԹԵՍՏ 4

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^օ մոլեկուլում է ամենափոքր ատոմային զանգվածով տարրի ատոմների մոլային բաժինն առավել մեծ.

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

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

3 Ո՞րն է հետևյալ արտահայտության ճիշտ շարունակությունը.

Նյութի մոլային զանգվածը :

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

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

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

5

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

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

6

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

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

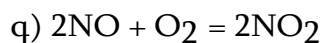
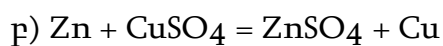
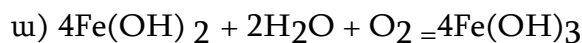
7

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

8

Որո՞նք են և՛ միացման, և՛ վերօքս ռեակցիաների հավասարումներ.



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

9

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

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

10

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

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

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

ա) $HClO$, CCl_4 , CH_3CHO

բ) C_2H_5OH , $HCHO$, $C_6H_5CH_2OH$

գ) CH_3OH , $AlCl_3$, C_6H_5OH

դ) C_2H_5OH , $HClO_2$, C_4H_{10}

11

Ո՞ր շարքում են միայն ոչէլեկտրոլիտների բանաձևեր.

- 1) դ
- 2) ս
- 3) ք
- 4) զ

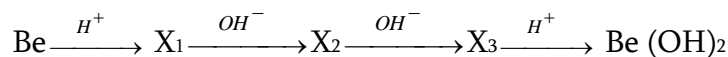
12

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

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

13

Ինչպիսի՞ ռեակցիաներ են իրականացվել փոխարկումների հետևյալ շղթայում.



- 1) տեղակալման, փոխանակման, միացման, փոխանակման
- 2) տեղակալման, օքսիդացման, փոխանակման, փոխանակման
- 3) միացման, վերականգնման, փոխանակման, միացման
- 4) փոխանակման, տեղակալման, օքսիդացման, 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) HCl, NaOH
- 2) NaCl, CH₃COOH
- 3) NaCl, CH₃COONa
- 4) HCl, CH₃COONa

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

16

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

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

(17-18) Տրված են սիլիցիումի հետևյալ միացությունները.

ա) NaHSiO₃ բ) SiO₂ գ) Mg₂Si դ) SiC

17

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

- 1) բ
- 2) ա
- 3) գ
- 4) դ

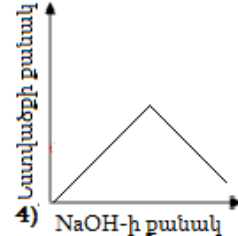
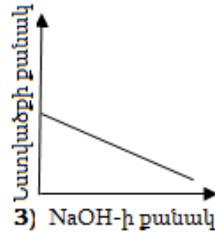
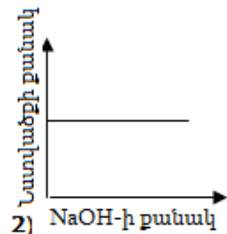
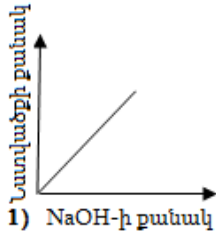
18

Ո՞ր միացության հիդրոլիզից կստացվի գազային նյութ.

- 1) բ
- 2) ա
- 3) գ
- 4) դ

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

21) Հետևյալ նյութերից որի՞ հետ է փոխազդում կալցիումի հիդրօքսիդը.
 ա) CO_2 բ) HNO_3 գ) KCl դ) Mg(OH)_2 ե) Cl_2 զ) Na_2CO_3

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

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

ա) CaCl_2 բ) CaCO_3 գ) MgCO_3 դ) H_2O

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

23 Ո՞ր շարքի բոլոր նյութերն են փոխազդում աղաթթվի հետ.

- 1) AgNO_3 , KBr , NH_3
- 2) Zn , $\text{Fe}(\text{OH})_3$, NaNO_3
- 3) K_2O , Ag , $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- 4) CuO , KOH , Na_2CO_3

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

- 1) KAlO_2
- 2) $\text{Al}(\text{OH})_3$
- 3) K_2O և Al_2O_3
- 4) K_2AlO_3

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

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

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

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

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

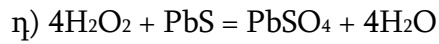
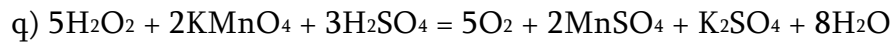
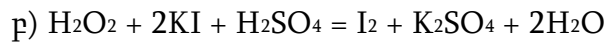
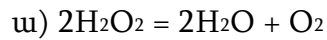
- 1) $3a$
- 2) $0,75a$
- 3) $1.5 a$
- 4) $2a$

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) Na_2HPO_4 , 4 մոլ
- 2) NaH_2PO_4 և Na_2HPO_4 , 2-ական մոլ
- 3) NaH_2PO_4 և Na_3PO_4 , 2-ական մոլ
- 4) NaH_2PO_4 , 3 մոլ

29

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



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

30

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

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

31

Հետևյալ բանաձևերով նյութերից որո՞նք են մեթանի հոմոլոգներ.



- 1) ա, գ, ե, զ
- 2) ա, բ, ե, զ
- 3) բ, գ, ե
- 4) բ, դ, 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, բ4Դ, գ1Բ, դ2Ա
- 2) ա3Դ, բ1Դ, գ3Դ, դ3Ա
- 3) ա2Ա, բ4Դ, գ1Գ, դ3Դ
- 4) ա3Դ, բ1Գ, գ4Դ, դ2Ա

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

33

Ամինաքացախաթթուն ամինային խմբի հաշվին n ը նյութերի հետ կարող է փոխազդել.

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

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

34

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

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

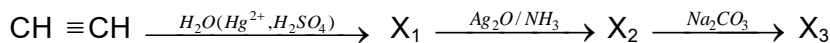
35 Ո՞ր նյութը կառաջանա 2-բրոմբութանի և ավելցուկով վերցրած մետաղական նատրիումի փոխազդեցությունից.

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

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

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

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



- 1) CH_3COH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3COONa
- 2) CH_3COH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{ONa}$
- 3) CH_3COOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{ONa}$
- 4) CH_3COH , CH_3COOH , CH_3COONa

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

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

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

- 1) $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, NH_3 , $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$
- 2) NH_3 , CH_3NH_2 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$
- 3) NH_3 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH}$
- 4) $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, NH_3

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) քացախաթթվի անհիդրիդ
- 2) էթիլացետատ
- 3) գլիցերինի եռստեարատ
- 4) բենզոյական թթվի մեթիլ էսթեր

41 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:

42 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 (%):

43 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:

44 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:

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

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

Բ- մակարդակ

46 Ճարպի մոլեկուլում ածխածնի ատոմների թիվը 47-ով փոքր է ջրածնի ատոմների թվից, և դրա բաղադրության մեջ մտնում է միայն մեկ սահմանային միաօրինակ կարբոնատի մնացորդ: Որքա՞ն է մեթիլենային խմբերի թիվը ճարպի մոլեկուլում:

47 20 % խառնուկ պարունակող 1,2 կգ կալցիումի կարբիդի հիդրոլիզից ստացված ազոտիլենը 80 % էլքով փոխարկել են բենզոլի: Ի՞նչ զանգվածով (գ) բենզոլ է ստացվել:

(48-49) 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:

48 Որքա՞ն է կաթնաթթվային և սպիրտային խմորումների ենթարկված գլյուկոզի քանակների տարբերությունը (մոլ):

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

(50-51) Ածխածնի $C^{16}O$ և $C^{18}O$ օքսիդների խառնուրդում ածխածին տարրի զանգվածային բաժինը 42 % է:

50 Որքա՞ն է $C^{16}O$ օքսիդի զանգվածային բաժինն (%) օքսիդների այդ խառնուրդում:

51 Ի՞նչ զանգվածով (գ) ածխաթթու գազ կստացվի օքսիդների 50 գ տրված խառնուրդով պղնձի (II) օքսիդը՝ $Cu^{16}O$, վերականգնելիս:

(52-53) 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:

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

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

(54-55) 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($\rho = 1,08$ գ/մլ) հավասար է 0,0645 մոլ/լ:

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

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

(56-57) 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.պ.) գազ, իսկ էլեկտրոդների վրա անջատված գազերի ընդհանուր ծավալը 2,5 անգամ մեծ է եղել կաթոդի վրա անջատված գազի ծավալից:

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

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

(58-60) 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:

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

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

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

(61-63) 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:

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

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

63 Ի՞նչ ծավալով (մլ ն.ս.) NO₂ պետք է ավելացնել գազային խառնուրդին այն ամբողջությամբ ազոտական թթվի փոխարկելու համար:

(64-66) 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:

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

65 Որքա՞ն է ամինաթթվի մոլեկուլում մեթիլ խմբերի թիվը:

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

(67-69) Ամոնիակի և թթվածնի 448 լ (ն.ս.) խառնուրդը, որում թթվածնի ծավալային բաժինը 70 % է, բաց են թողել պլատին-ռոդիումային կատալիզատորի վրայով: Ամոնիակն օքսիդացել է 100 %-ով: Ստացված գազագոլորշային խառնուրդը փակ անոթում պահել են մինչև բոլոր քիմիական ռեակցիաների ավարտը:

67

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

68

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

69

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

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