

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2017

ՔԻՄԻԱ

ԹԵՄԱ 8

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 Ո՞ր պնդումներն են ճիշտ խառնուրդների վերաբերյալ.

- ա) չունեն հաստատուն քանակական բաղադրություն
- բ) միշտ անգույն են
- գ) բաղադրամասերը հնարավոր է բաժանել ֆիզիկական եղանակներով
- դ) կարող են գտնվել տարբեր ագրեգատային վիճակներում
- ե) ունեն հաստատուն քանակական բաղադրություն

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

2 Ո՞ր գույզի նյութերում n ՝ մետաղի, n ՝ ոչ մետաղի իոններն ունեն նույն՝ $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ էլեկտրոնային բանաձևը.

- 1) KCl և MgS
- 2) K₂S և MgCl₂
- 3) CaS և KCl
- 4) K₃P և Na₃N

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

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

4 Քվանտային թվերի n ՝ արժեքներով է բնութագրվում 4p ենթամակարդակում գտնվող էլեկտրոնը.

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

5 Նորմալ պայմաններում n ՝ նյութի մոլեկուլների միջև են փոխազդեցության ուժերն ամենաթույլը.

- 1) C₅H₁₂
- 2) C₂H₅OH
- 3) CO₂
- 4) H₂O

6

Ո՞ր շարքի բոլոր միացությունների մոլեկուլներում են առկա դոնորակցեպտորային մեխանիզմով առաջացած կովալենտային կապեր.

- 1) CO , CH_4 , N_2H_4
- 2) NaNO_3 , NH_4OH , CO
- 3) NH_4Cl , NaCl , Cl_2
- 4) NaOH , CO_2 , NH_3

7

Հետևյալ մեծություններից ո՞րն է փոխվում ամոնիակից և քլորաջրածնից ամոնիումի քլորիդ առաջանալիս.

- 1) ազոտի վալենտականությունը
- 2) ազոտի և օքսիդացման աստիճանը, և՛ վալենտականությունը
- 3) ազոտի օքսիդացման աստիճանը
- 4) ջրածնի օքսիդացման աստիճանը

(8-9) Այրել են 6,2 գ/մոլ միջին մոլային զանգվածով մեթանի և ջրածնի 40 լ (ն. պ.) խառնուրդ:

8

Որքա՞ն է ծախսված թթվածնի ծավալը (լ, ն. պ.).

- 1) 20
- 2) 38
- 3) 40
- 4) 24

9

Ի՞նչ ծավալ (լ) կգրադեցնի նույն խառնուրդը 15°C և 200 կՊա ճնշման պայմաններում ($R = 8,3 \text{ Ջ/}^\circ\text{C} \cdot \text{մոլ}$, $T_0 = 273 \text{ }^\circ\text{C}$).

- 1) 20,48
- 2) 11,22
- 3) 21,34
- 4) 22,44

10

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_2PO_4 և Na_2HPO_4 , 2-ական մոլ
- 2) NaH_2PO_4 , 3 մոլ
- 3) NaH_2PO_4 և Na_3PO_4 , 2-ական մոլ
- 4) Na_2HPO_4 , 4 մոլ

11

Ի՞նչ գործոններից է կախված քիմիական ռեակցիայի ջերմեֆեկտը (ստանդարտ պայմաններում).

- ա) նյութի ագրեգատային վիճակից
- բ) ընթանալու ժամանակից
- գ) նյութի բնույթից
- դ) ընթանալու վայրից

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

12

Ի՞նչ փոփոխություններ կդիտվեն $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ հավասարակշռային համակարգում ճնշումը մեծացնելիս.

- ա) կմեծանա ամոնիակի ելքը
- բ) հավասարակշռությունը չի տեղաշարժվի
- գ) ուղիղ ռեակցիայի արագությունը կմեծանա
- դ) հավասարակշռությունը կտեղաշարժվի ելանյութերի առաջացման կողմը

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

13

Համապատասխանեցրե՛ք քիմիական ռեակցիայի հավասարումը նրա կինետիկ հավասարման հետ.

Ռեակցիայի հավասարում	Ռեակցիայի կինետիկ հավասարում
ա) $S_{(g)} + O_{2(g)} = SO_{2(g)}$	1) $v = k [Fe] [O_2]$
բ) $2CO_{(g)} + O_{2(g)} = 2CO_{2(g)}$	2) $v = k [O_2]$
գ) $2Fe_{(այ)} + O_{2(g)} = 2FeO_{(այ)}$	3) $v = k [S] [O_2]$
դ) $C_{(այ)} + O_{2(g)} = CO_{2(g)}$	4) $v = k [CO]^2 [O_2]$

Ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ.

- 1) ա3, բ4, գ2, դ2
- 2) ա2, բ4, գ1, դ2
- 3) ա3, բ4, գ2, դ4
- 4) ա3, բ4, գ1, դ2

14

Ո՞ր նյութն ավելացնելիս ջրային լուծույթում ընթացող $\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HNO}_2 + \text{HNO}_3$ դարձելի ռեակցիայի հավասարակշռությունը կտեղաշարժվի դեպի աջ.

- 1) HCl
- 2) KOH
- 3) HNO₃
- 4) SO₃

15

Ո՞ր շարքի իոնները կարելի է լուծույթում հայտարերել համապատասխան գոլյնով նստվածքների առաջացմամբ.

- 1) Ca²⁺, Br⁻, K⁺
- 2) CO₃²⁻, Ba²⁺, NO₃⁻
- 3) Na⁺, Al³⁺, OH⁻
- 4) Cu²⁺, Fe³⁺, Ag⁺

16

KHCO₃-ի նոսր լուծույթում առավել մեծ քանակությամբ ո՞ր իոններն են պարունակվում.

- 1) K⁺
- 2) H⁺
- 3) CO₃²⁻
- 4) HCO₃⁻

17

Ի՞նչ քանակով (մոլ) վերականգնիչ է մասնակցում 1 մոլ օքսիդիչի վերականգնման գործընթացին՝ հետևյալ ուրվագրով վերօքս ռեակցիայում.



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

18

0,1-ական մոլ քլորաջրածին և քացախաթթու պարունակող լուծույթին ավելացրել են 10 գ նատրիումի հիդրօքսիդ: Ո՞ր շարք ներառված նյութերն են պարունակվում վերջնական լուծույթում.

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

19

Թվարկված նյութերից որո՞նք չունեն մոլեկուլային կառուցվածք.

ա) Al բ) C_2H_5OH գ) KCl դ) Na_2SO_4 ե) C_5H_{12}

1) ա, գ, դ

2) ա, բ

3) բ, դ

4) ա, բ, ե

(20-21) Ջրում լուծել են հետևյալ գազերը. ա) O_2 , բ) SO_3 , գ) $HCOH$, դ) HCl

20

Թվարկվածներից ո՞ր գազերի լուծույթները էլեկտրական հոսանք չեն հաղորդում.

1) գ, դ

2) ա, գ

3) ա, դ

4) բ, դ

21

Որքա՞ն է նշված գազերը ջրում լուծելիս քիմիական ռեակցիայի հետևանքով առաջացած էլեկտրոլիտի մոլային զանգվածը (գ/մոլ).

1) 98

2) 64

3) 36,5

4) 82

22

Պղնձի և ալյումինի փոշիների խառնուրդի վրա ավելացրել են a գ ալկալու լուծույթ (ավելցուկով): Որոշ ժամանակ անց նստվածքը հեռացրել են և լուծույթը նորից կշռել: Դրանից հետո լուծույթի զանգվածը կազմել է b գ: Ինչպե՞ս են փոխհարաբերվում այդ զանգվածները.

1) $a \gg b$

2) $a = b$

3) $a > b$

4) $b > a$

23

Որքա՞ն է եռացնելու միջոցով կալցիումի հիդրոկարբոնատով պայմանավորված ջրի կոշտության վերացման ռեակցիայի կրճատ իոնական հավասարման գործակիցների գումարը.

1) 6

2) 5

3) 4

4) 8

(24-25) Տրված է փոխարկումների հետևյալ շղթան՝ $Ca \rightarrow X \rightarrow Ca(NO_3)_2 \rightarrow Y \rightarrow CaO$:

24 Ո՞ր գույզի նյութերը կարող են լինել X և Y նյութերը փոխարկումների այդ շղթայում համապատասխանաբար.

- 1) $Ca(OH)_2$ և $CaBr_2$
- 2) $Ca(OH)_2$ և $CaCO_3$
- 3) CaO և $CaCl_2$
- 4) $CaCl_2$ և $CaBr_2$

25 Այդ փոխարկումների շղթայում տրված Ca և $Ca(NO_3)_2$ նյութերի հետ ո՞ր գույզի ազդանյութերն են փոխազդում՝ առաջացնելով X-ը և Y-ը համապատասխանաբար.

- 1) H_2O և HCl
- 2) HCl և $MgCO_3$
- 3) H_2O և Na_2CO_3
- 4) $NaOH$ և K_2CO_3

26 Ինչպիսի՞ն կլինի լուծույթի միջավայրը ծծմբական թթվի և կալիումի հիդրօքսիդի հավասար ծավալներով հավասարամոլային լուծույթները խառնելիս.

- 1) թթվային
- 2) թույլ հիմնային
- 3) ուժեղ հիմնային
- 4) չեզոք

27 Համապատասխանեցրե՛ք փոխազդող նյութերը, ռեակցիաների վերջանյութերը և ստացվող նյութերում ջրածնի օքսիդացման աստիճանը.

Փոխազդող նյութեր	Վերջանյութեր	Ջրածնի օքսիդացման աստիճան
ա) $Cu + H_2SO_4(u) \rightarrow$	1) NaH_2	Ա) -1
բ) $Zn + H_2SO_4(u) \rightarrow$	2) $ZnSO_4 + H_2$	Բ) 0
գ) $Na + H_2 \rightarrow$	3) CH_3OH	Գ) +1
դ) $HCHO + H_2 \rightarrow$	4) $CuSO_4 + SO_2 + H_2O$	Դ) +2
	5) NaH	Ե) -2
	6) $ZnSO_4 + S + H_2O$	

Ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ.

- 1) ա4Ա, բ6Բ, գ1Ե, դ3Ա
- 2) ա4Ա, բ2Բ, գ1Դ, դ3Գ
- 3) ա4Գ, բ2Բ, գ5Ա, դ3Գ
- 4) ա4Գ, բ6Գ, գ5Ա, դ3Գ

28 Ո՞րն է աղաթթվի և ամոնիումի հիդրօքսիդի փոխազդեցության կրճատ իոնային հավասարումը.

- 1) $H^+ + OH^- = H_2O$
- 2) $H_3O^+ + OH^- = 2H_2O$
- 3) $HCl + OH^- = Cl^- + H_2O$
- 4) $H^+ + NH_4OH = NH_4^+ + H_2O$

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

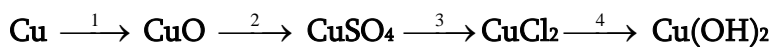
- 1) Zn, Mg, Al
- 2) Cu, Ni, Zn
- 3) Cu, Ag, Au
- 4) Ag, Hg, Mg

30 Ջրային լուծույթում ո՞ր գույգի նյութերի փոխազդեցությունից սիլիկաթթու չի կարող ստացվել.

ա) K_2SiO_3 և CO_2 բ) SiO_2 և H_2O գ) Na_2SiO_3 և H_3PO_4 դ) Si և HNO_3

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

31 Ո՞ր շարք են ներառված փոխարկումներն իրականացնելու համար անհրաժեշտ ազդանյութերի բանաձևերի ճիշտ հաջորդականությունը.



- 1) H_2, H_2SO_4, HCl, KOH
- 2) $H_2O, SO_3, NaCl, NaOH$
- 3) $O_2, H_2SO_4, BaCl_2, KOH$
- 4) O_2, SO_3, HCl, H_2O

32

Համապատասխանեցրե՛ք էլանյութերը և դրանցից ստացվող հնարավոր վերջանյութերի բանաձևերը.

Ելանյութեր	Վերջանյութերի բանաձևեր
ա) կալցիումի կարբիդ	1) $\text{CH}_2\text{OH} - \text{CH}_2\text{OH}$
բ) բենզոլ	2) $\text{CH} \equiv \text{CH}$
գ) էթանոլ	3) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$
դ) վինիլացետիլեն	4) $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$
	5) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{C}(\text{Cl}) = \text{CH}_2$

Ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ.

- 1) ա2, բ4, գ3, դ5
- 2) ա2, բ4, գ2, դ5
- 3) ա2, բ1, գ5, դ2
- 4) ա5, բ4, գ3, դ2

(33-34) Երկու ածխաջրածինների գոլորշիների խառնուրդն արծաթի օքսիդի ամոնիակային լուծույթի հետ փոխազդում է մասնակիորեն, իսկ բրոմաջրածնի հետ՝ ամբողջությամբ:

33

Ո՞ր նյութերը կարող են պարունակվել տրված նյութերի խառնուրդում.

- 1) բութադիեն և բութան
- 2) էթին և էթեն
- 3) էթին և պրոպան
- 4) էթիլեն և էթան

34

Ո՞րն է համապատասխանում ածխածնի ատոմի հիբրիդային վիճակի փոփոխությանը, օրգանական նյութերի էլային խառնուրդն ավելցուկով վերցրած ջրածնով հիդրելիս.

- 1) $sp^3 \rightarrow sp$, $sp^2 \rightarrow sp$
- 2) $sp^2 \rightarrow sp^2$, $sp^2 \rightarrow sp^3$
- 3) $sp^2 \rightarrow sp^3$, $sp^3 \rightarrow sp^2$
- 4) $sp \rightarrow sp^3$, $sp^2 \rightarrow sp^3$

(35-36) Տրված են հետևյալ նյութերը.

ա) ֆենոլ բ) ացետոն գ) քլորեթան դ) ացետալդեհիդ ե) մրջնաթթու

35 Որո՞նց հետ կփոխազդի NaOH-ը.

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

36 Ո՞ր անօրգանական նյութը կստացվի մրջնաթթվի և NaOH –ի փոխազդեցության օրգանական արգասիքի և արծաթի օքսիդի ամոնիակային լուծույթի փոխազդեցությունից.

- 1) նատրիումի օքսիդ
- 2) նատրիումի հիդրոկարբոնատ
- 3) նատրիումի հիդրիդ
- 4) նատրիումի կարբոնատ

37 Բութանի և երկմեթիլամինի a խտությամբ խառնուրդին ավելացրել են հավասար ծավալով բրոմաջրածին և ռեակցիան ավարտելուց հետո պարզել, որ մնացած գազային խառնուրդի խտությունը b է: Ի՞նչ փոխհարաբերության մեջ են a -ն և b -ն.

- 1) $a > b$
- 2) $a = b$
- 3) $b \ll a$
- 4) $a < b$

(38-39) C₄H₈O₂ բանաձևն ունեցող էսթերը փոխազդել է արծաթի(I) օքսիդի ամոնիակային լուծույթի հետ:

38 Ո՞ր գույգ են ներառված խնդրի պայմանին բավարարող էսթերների անվանումները.

- 1) պրոպիլֆորմիատ, էթիլֆորմիատ
- 2) էթիլացետատ, մեթիլպրոպիոնատ
- 3) իզոպրոպիլֆորմիատ, մեթիլֆորմիատ
- 4) պրոպիլֆորմիատ, իզոպրոպիլֆորմիատ

39 Որքա՞ն է C₄H₈O₂ բանաձևն ունեցող էսթերների ընդհանուր թիվը.

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

40

Ո՞ր ամինաթթուների մնացորդներն են մտնում երկպեպտիդի բաղադրության մեջ, եթե նրա մեկ մոլը փոխազդում է քլորաջրածնի հետ 1 : 1, իսկ կալիումի հիդրօքսիդի հետ 1 : 2 մոլային հարաբերությամբ.

- 1) ֆենիլալանին և գլիցին
- 2) ալանին և ֆենիլալանին
- 3) գլիցին և գլուտամինաթթու
- 4) ալանին և գլիցին

41

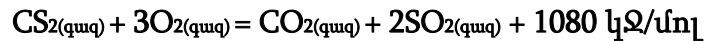
Քանի՞ մոլեկուլ ջուր է պարունակում ծծմբական թթվի հիդրատներից մեկի մոլեկուլը, եթե նրանում ջրածնի ատոմների թիվը հավասար է թթվածնի ատոմների թվին:

42

Որքա՞ն է R տարրի բարձրագույն օքսիդի մոլային զանգվածը (գ/մոլ), եթե հայտնի է, որ այդ օքսիդի 1 մոլեկուլում թթվածին տարրի զանգվածը 308 գ.ա.մ.–ով փոքր է R տարրի զանգվածից, իսկ ցնդող ջրածնային միացությունն ունի HR բանաձևը:

43

Ի՞նչ քանակությամբ (կՋ) ջերմություն է անջատվել ծծմբածխածինը լրիվ այրելիս, եթե առաջացած ծծմբի(IV) օքսիդից համապատասխան փոխարկումներով ստացվել է 441 գ ծծմբական թթու: Ծծմբածխածնի այրման ջերմաքիմիական հավասարումն է.



44

Քացախաթթվի լուծույթում պարունակվում են թթվի $7,6 \cdot 10^{19}$ չդիսոցված մոլեկուլներ և գումարային $8 \cdot 10^{18}$ հիդրօքսոնիում և ացետատ իոններ: Որքա՞ն է քացախաթթվի դիսոցման աստիճանն այդ լուծույթում (%):

45

Պարբերական համակարգի երկրորդ խմբի գլխավոր ենթախմբի մետաղի 0,25 մոլ քանակով ացետատի երկհիդրատը $1,2943 \cdot 10^{25}$ էլեկտրոն է պարունակում: Որքա՞ն է մետաղի հարաբերական ատոմային զանգվածը:

(46-47) Պղնձե իրն արծաթապատելու նպատակով այն օգտագործել են որպես կաթող (որպես անող ծառայել է գրաֆիտե էլեկտրոդը) և իրականացրել արծաթի նիտրատ պարունակող 35,435 գ ջրային լուծույթի էլեկտրոլիզ: Էլեկտրոլիզը դադարեցրել են, երբ իրի զանգվածն ավելացել է 2,7 գրամով, իսկ անողի վրա անջատվել է 784մլ (ն. պ.) գազ:

46 Որքա՞ն է կաթողի վրա անջատված գազի ծավալը (մլ, ն. պ.):

47 Որքա՞ն է թթվի զանգվածային բաժինը (%) վերջնական լուծույթում:

(48-49) Երկաթի(III) քլորիդի 1 մոլ/լ կոնցենտրացիայով 10 լ ջրային լուծույթում աղը հիդրոլիզվել է: Առաջին փուլն ընթացել է 16 %-ով, 2-րդը՝ 3%-ով, իսկ երրորդ փուլն անտեսվում է:

48 Որքա՞ն է գոյացած ջրածնի կատիոնների (H^+) զանգվածը (մգ):

49 Որքա՞ն է չհիդրոլիզված աղի զանգվածը (գ):

(50-51) Ազոտական թթվի 9,9 գ լուծույթի մեջ, որը պարունակում է ջրածնի և թթվածնի հավասար թվով ատոմներ, ընկղմել են պղնձի լար և պահել մինչև ռեակցիայի ավարտը:

50 Որքա՞ն է անջատված գազի քանակը (մմոլ):

51 Որքա՞ն է պղնձե լարի զանգվածի փոփոխությունը (մգ):

(52-53) Ամոնիակի և ջրածնի խառնուրդը տաքացրած պղնձի(II) օքսիդ (ավելցուկով) պարունակող խողովակով անցկացնելիս պինդ մնացորդի զանգվածը պակասել է 13 գրամով: Ստացված գազազուրբային խառնուրդը ֆոսֆորի(V) օքսիդ պարունակող խողովակով անցկացնելիս մնացել է 4,2 լ (ն. ս.) չփոխազդած գազ:

52

Որքա՞ն է ջրածնի ծավալային բաժինն (%) ամոնիակի և ջրածնի ելային խառնուրդում:

53

Ի՞նչ զանգվածով (գ) պղնձի(II) օքսիդ է վերականգնվել:

(54-55) Փակ անոթում գտնվող խառնուրդը, որում ածխածնի(II) օքսիդի կոնցենտրացիան 0,4 մոլ/լ է, իսկ քլորինը՝ 0,3 մոլ/լ, լուսավորել են արևի լույսով: Ընթացել է $CO_{(գազ)} + Cl_{2(գազ)} = COCl_{2(գազ)}$ ռեակցիան, և 3 վայրկյան անց հաստատվել է հավասարակշռություն, որտեղ ածխածնի(II) օքսիդի կոնցենտրացիան հավասարվել է 0,2 մոլ/լ-ի:

54 Որքա՞ն է ստացված խառնուրդի միջին մոլային զանգվածը (գ/մոլ):

55 Որքա՞ն է ֆոսգենի՝ $COCl_2$, առաջացման միջին արագությունը (մոլ/լ · րոպե):

(56-58) Ալկալիական մետաղի 41,475 գ սուլֆիտ պարունակող 205,0625 գ լուծույթին այրումինի քլորիդ ավելացնելիս ստացվել է 9,75 գ նստվածք, և անջատվել է գազ: Անջատված գազը լրիվ հեռացնելուց հետո մնացած լուծույթը քանակապես փոխազդել է $KMnO_4$ -ի 1 մոլ/լ կոնցենտրացիայով 50 մլ ջրային լուծույթի հետ:

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

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

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

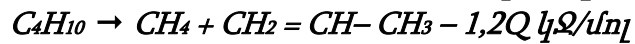
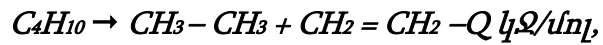
(59-61) Երկաթի(II) սուլֆիդի, կալիումի հիդրոկարբոնատի և կալիումի քլորիդի 60 գ խառնուրդի և 9,125 % զանգվածային բաժնով քլորաջրածնի լուծույթի փոխազդեցությունից ստացված գազային խառնուրդը ծծմբային գազի ջրային լուծույթի միջով անցկացնելիս առաջացել է 7,2 գ պինդ նյութ, իսկ մնացած չոր գազը շիկացած կոքսի վրայով անցկացնելիս ծավալը մեծացել է 10,08 լիտրով (ն. պ.):

59 Որքա՞ն է ելային խառնուրդում փոքր մոլային զանգվածով աղի զանգվածային բաժինը (%):

60 Որքա՞ն է ելային խառնուրդն աղաթթվով մշակելուց հետո ստացված գազային խառնուրդում մեծ մոլային զանգվածով գազային բաղադրիչի ծավալային բաժինը (%):

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

(62-64) Նորմալ բութանի 87 գ նմուշը կրեկինգի ենթարկելիս կլանվել է 1,65 Q կՋ ջերմություն, իսկ կրեկինգն ընթացել է երկու ուղղությամբ՝ ըստ հետևյալ ջերմաքիմիական հավասարումների.



Ստացված գազային խառնուրդն անցկացրել են անհրաժեշտ քանակով բրոմի 15 % զանգվածային բաժնով բրոմաջրի միջով:

62 Բութանի n° բ մասն է (%) քայքայվել մեթանի և պրոպենի առաջացմամբ:

63 Որքա՞ն է ծախսված բրոմաջրի զանգվածը (գ):

64 Որքա՞ն է ստացված փոքր մոլային զանգվածով երկբրոմաձանցյալի զանգվածը (գ):

(65-67) Այլումինի և պղնձի համաձուլվածքի 36 գ զանգվածով նմուշը մշակել են ավելցուկով աղաթթվով: Մնացորդը լվացել են և լուծել 50,61 % զանգվածային բաժնով 90,9 գ ազոտական թթվում: Ստացված լուծույթը գոլորշացրել են, չոր մնացորդը՝ շիկացրել, որի արդյունքում ստացվել է գազերի խառնուրդ, և մնացել է 18 գ զանգվածով պինդ նյութ:

65 Որքա՞ն է այլումինի զանգվածային բաժինը համաձուլվածքում (%):

66 Որքա՞ն է աղի զանգվածային բաժինը (%) համաձուլվածքի մնացորդն ազոտական թթվում լուծելիս ստացված լուծույթում:

67 Որքա՞ն է չոր մնացորդը շիկացնելիս ստացված գազային խառնուրդում բարդ նյութի մոլային բաժինը (%):

68

Համապատասխանեցրե՛ք ելանյութերը և վերջանյութերը:

Ելանյութեր	Վերջանյութեր
ա) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH} = \text{O} + 2\text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow$	1) $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_3$
բ) $\text{CH} \equiv \text{CCH}_2\text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$	2) $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_3$
գ) $\text{CH}_3 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - \text{CH}_3 + \text{CuO} \xrightarrow{t}$	3) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
	4) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH} + \text{Cu}_2\text{O} + 2\text{H}_2\text{O}$
	5) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH} = \text{O}$
դ) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH} = \text{O} + \text{H}_2 \rightarrow$	6) $\text{CH}_3\text{COCH}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{Cu}$
	7) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH} + 2\text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$

69

Հաստատե՛ք կամ հերքե՛ք պնդումների ճշմարտացիությունը տարրի ատոմի կառուցվածքի և հատկությունների վերաբերյալ.

- 1) Na, K, Rb շարքում ուժեղանում են տարրերի մետաղական հատկությունները:
- 2) 3-րդ էներգիական մակարդակում օրբիտալների ընդհանուր թիվը 6 է:
- 3) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2$ էլեկտրոնային բանաձևը համապատասխանում է հիմնական վիճակում գտնվող ցինկի ատոմին:
- 4) ${}_{93}^{235}\text{Np} \rightarrow {}_{94}^{235}\text{Pu} + X$ միջուկային ռեակցիայում X մասնիկը պրոտոնն է:
- 5) Al, Si, P, S շարքում ատոմների էլեկտրաբացասականությունը մեծանում է:
- 6) Ֆոսֆորի ${}^{30}\text{P}$ իզոտոպը ստացվում է ${}_{13}^{27}\text{Al} + {}_2^4\text{He} \rightarrow \dots + {}_0^1\text{n}$ միջուկային ռեակցիայի արդյունքում:

Փակ անոթում որոշակի զանգվածով մետաղական կալցիումը տաքացնելիս ստացվել է օքսիդի և նիտրիդի 26,4 գ խառնուրդ, և պարզվել է՝ օդի բաղադրությունն անոթում չի փոխվել (ըստ ծավալի՝ 20 % թթվածին և 80 % ազոտ): Ստացված խառնուրդին ավելացրել են փոխազդեցության համար անհրաժեշտ քլորաջրածնի քանակից կրկնակի շատ քլորաջրածին պարունակող 337,5 գ աղաթթու (գազ չի անջատվել): Ռեակցիաների ավարտից հետո ստացված լուծույթին բավարար քանակով արծաթի նիտրատ ավելացնելիս անջատվել է սպիտակ, լոռանման նստվածք: Հաստատե՞ք կամ հերքե՞ք պնդումների ճշմարտացիությունը խնդրի վերաբերյալ:

- 1) Մետաղական կալցիումի զանգվածը 15 գ է:
- 2) Ճնշումը փակ անոթում փոխվել է:
- 3) Ստացված 26,4 գ խառնուրդում օքսիդի նյութաքանակը 3 անգամ փոքր է նիտրիդի նյութաքանակից:
- 4) Ստացված 26,4 գ խառնուրդում նիտրիդի զանգվածը 18 գ-ով մեծ է օքսիդի զանգվածից:
- 5) Քլորաջրածնի զանգվածային բաժինն աղաթթվում 14,6 % է:
- 6) Լոռանման նստվածքի նյութաքանակը 2,7 մոլ է: