

# ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2014

## ՔԻՄԻԱ

### ԹԵՍՏ 5

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:

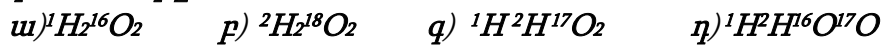
**Ցանկանում ենք հաջողություն:**

Ա մակարդակ

1 Ո՞ր պնդումն է ճիշտ խառնուրդում նյութի մոլային բաժնի վերաբերյալ.

- 1) նյութի զանգվածի հարաբերությունը խառնուրդի զանգվածին
- 2) նյութի քանակի հարաբերությունը խառնուրդի բաղադրամասերի քանակների գումարին
- 3) խառնուրդի բաղադրամասերի քանակների գումարի հարաբերությունը նյութի քանակին
- 4) խառնուրդի զանգվածի հարաբերությունը նյութի զանգվածին

(2-3) *Տրված են ջրածին և թթվածին տարրերի իզոտոպներից կազմված հետևյալ բանաձևերը.*



2 Ո՞ր մոլեկուլում են պրոտոնների և նեյտրոնների թվերն իրար հավասար.

- 1) ա
- 2) բ
- 3) գ
- 4) դ

3 Որքա՞ն է 34 զ.ա.մ. զանգվածով ջրածնի պերօքսիդի քայքայումից ստացված հեղուկ միացության մոլեկուլում նեյտրոնների գումարային թիվը.

- 1) 7
- 2) 17
- 3) 16
- 4) 8

4 Ո՞ր շարքի բոլոր միացությունների մոլեկուլներում են դրական լիցք կրող ատոմների էլեկտրոնային բանաձևերը նույնը.

- 1)  $\text{Li}_2\text{O}$  ,  $\text{Li}_3\text{N}$  ,  $\text{Mg}_3\text{N}_2$
- 2)  $\text{Na}_2\text{O}_2$  ,  $\text{Na}_2\text{O}$  ,  $\text{MgF}_2$
- 3)  $\text{K}_2\text{O}_2$  ,  $\text{K}_2\text{O}$  ,  $\text{MgCl}_2$
- 4)  $\text{CaH}_2$  ,  $\text{CH}_4$  ,  $\text{SiH}_4$

5 Ո՞ր միացության մոլեկուլում է առկա դոնորակցեպտորային մեխանիզմով առաջացած կովալենտային կապ.

- 1)  $\text{CO}_2$
- 2)  $\text{Li}_2\text{CO}_3$
- 3)  $\text{NH}_4\text{F}$
- 4)  $\text{KNO}_2$

6

Ո՞ր նյութի բյուրեղավանդակի հանգույցներում են գտնվում իոններ.

- 1) ցեզիումի բրոմիդի
- 2) յոդի
- 3) կարբոնունդի
- 4) սպիտակ ֆոսֆորի

7

Քլորի թթվածնային թթուներից ո՞րն է ամենաուժեղ օքսիդիչը.

- 1)  $\text{HClO}_2$
- 2)  $\text{HClO}_3$
- 3)  $\text{HClO}$
- 4)  $\text{HClO}_4$

8

Ո՞ր միացության դիսոցումն է ընթանում իոն-դիպոլային փոխազդեցության հետևանքով.

- 1)  $\text{NH}_4\text{Cl}$
- 2)  $\text{HBr}$
- 3)  $\text{HI}$
- 4)  $\text{HNO}_3$

9

Ո՞ր դեպքում  $\text{FeCl}_3$ -ի հիդրոլիզը կխորանա.

- 1) լուծույթը սառեցնելիս
- 2)  $\text{HCl}$  ավելացնելիս
- 3)  $\text{NaOH}$  ավելացնելիս
- 4)  $\text{KCl}$  ավելացնելիս

10

Ո՞ր նյութերի միջև է ընթանում փոխանակման ռեակցիա.

- 1) ֆոսֆորական թթու և ամոնիակ
- 2) կալիումի պերմանգանատ և աղաթթու
- 3) մանգանի (IV) օքսիդ և աղաթթու
- 4) պղնձի քլորիդ և կալիումի սուլֆիդ

11

Ալյումինի քլորիդ պարունակող լուծույթին աստիճանաբար ավելացրել են նատրիումի հիդրօքսիդի լուծույթ մինչև հնարավոր ռեակցիաների ավարտը: Ո՞րը (որո՞նք) կարող է(են) լինել ընթացող բոլոր ռեակցիաների կրճատ իոնային հավասարում(ներ)ը համապատասխանաբար.

- 1)  $Al^{3+} + 3OH^- = Al(OH)_3$  և  $Al(OH)_3 + OH^- = [Al(OH)_4]^-$
- 2)  $Al(OH)_3 + OH^- = [Al(OH)_4]^-$
- 3)  $Al^{3+} + 3OH^- = Al(OH)_3$
- 4)  $Al(OH)_3 + OH^- = [Al(OH)_4]^-$  և  $Al^{3+} + 3OH^- = Al(OH)_3$

(12-13) Տրված են հետևյալ նյութերը .

ա)  $KMnO_4$  բ)  $FeCl_2$  գ)  $KI$  դ)  $SO_3$  ե)  $SO_2$  զ)  $H_2S$

12

Ո՞ր նյութերի մոլեկուլներում են առկա բարձրագույն օքսիդացման աստիճանով տարրերի ատոմներ, որոնք վերօքս ռեակցիաներում ցուցաբերում են միայն օքսիդիչ հատկություն.

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

13

Տրված նյութերից մեկի և աղաթթվի փոխազդեցությունից քլոր է ստացվում: Որքա՞ն է այդ նյութի մեկ մոլի ընդունած էլեկտրոնների քանակը(մոլ).

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

14

Ո՞ր շարք են ներառված 15 կարգաթվով հիմնական վիճակում գտնվող տարրի ատոմի վալենտային շերտում առկա էլեկտրոնների, չզույգված էլեկտրոնների և թափուր օրբիտալների թվերը համապատասխանաբար.

- 1) 15, 3, 0
- 2) 5, 3, 5
- 3) 3, 5, 5
- 4) 5, 5, 4

15

Համապատասխանեցրե՛ք հետևյալ նյութերի բանաձևերը դրանց էլեկտրոլիզի կաթոդային վերականգնման հավասարման և անոդի վրա անջատվող նյութի բանաձևի հետ.

Էլեկտրոլիզվող նյութի բանաձև	Կաթոդային վերականգնման հավասարում	Անոդի վրա անջատվող նյութի բանաձև
ա) $\text{Na}_2\text{SO}_4$ (լուծույթ)	1) $\text{Na}^+ + 1\bar{e} = \text{Na}$	Ա) $\text{Cl}_2$
բ) $\text{NaCl}$ (հալույթ)	2) $2\text{H}_2\text{O} + 2\bar{e} = \text{H}_2 + 2\text{OH}^-$	Բ) $\text{O}_2$
գ) $\text{CuSO}_4$ (լուծույթ)	3) $\text{Cu}^{2+} + 2\bar{e} = \text{Cu}$	Գ) $\text{Cu}$
դ) $\text{CuCl}_2$ (հալույթ)	4) $2\text{H}^+ + 2\bar{e} = \text{H}_2$	Դ) $\text{H}_2$

Ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ.

- 1) ա2Բ, բ1Ա, գ3Բ, դ3Ա
- 2) ա2Դ, բ1Դ, գ3Ա, դ3Գ
- 3) ա2Բ, բ1Ա, գ3Բ, դ4Ա
- 4) ա1Դ, բ2Ա, գ2Ա, դ3Ա

16

Օլեումում՝  $\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot n\text{SO}_3$ , n-ի n՞ր արժեքի դեպքում ծծումբ տարրի զանգվածային բաժինը 2,4 անգամ մեծ կլինի ծծմբի (VI) օքսիդ նյութի զանգվածային բաժնից.

- 1) 2
- 2) 0,2
- 3) 5
- 4) 0,55

17

Ի՞նչ ծավալ (լ) է զբաղեցնում 56 գ ածխածնի (II) օքսիդը 127 °C և 404,878 կՊա ճնշման պայմաններում ( $R = 8,3 \text{ Ջ/Կ} \cdot \text{մոլ}$ ,  $T_0 = 273\text{Կ}$ ).

- 1) 14
- 2) 22,4
- 3) 16,4
- 4) 44,8

18

Որքա՞ն է աղի զանգվածային բաժինը (%) նրա 20 °C հազեցած լուծույթում, եթե աղի լուծելիությունն այդ ջերմաստիճանում 14,3 գրամ է 100 գ ջրում.

- 1) 12,5
- 2) 14,3
- 3) 85,7
- 4) 28,6

19

Ո՞րն է  $\text{KNO}_2 + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{KNO}_3 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{MnSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$  ուրվագրով վերօքսիդացման հավասարման քանակաչափական գործակիցների գումարային թիվը.

- 1) 18
- 2) 21
- 3) 20
- 4) 19

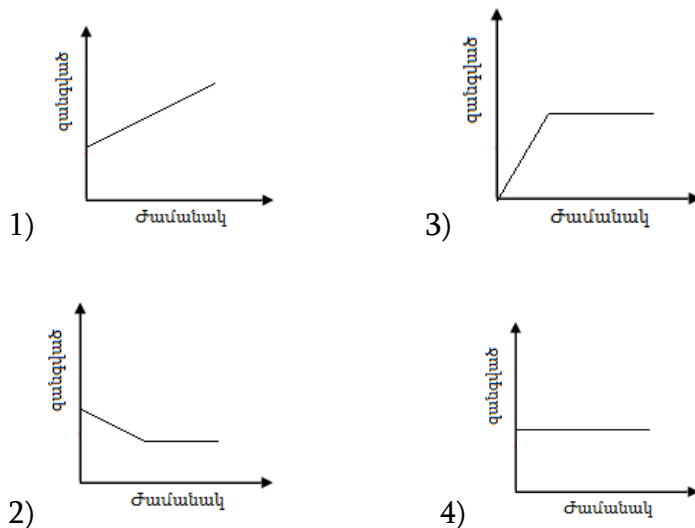
20

Ազոտի ծավալային բաժինը միացի տակ գտնվող  $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightleftharpoons 2\text{NH}_3 + Q$  հավասարակշռային խառնուրդում 50 % է: Ինչպե՞ս կփոխվի ազոտի մոլային բաժինը խառնուրդում ջերմաստիճանը բարձրացնելիս.

- 1) կմեծանա
- 2) կմնա անփոփոխ
- 3) նախ կփոքրանա, ապա կմեծանա
- 4) կփոքրանա

21

Բաց անոթում որոշակի քանակով Բերթոլեի աղի կշռանքը տաքացրել են մանգանի (IV) օքսիդի առկայությամբ մինչև հնարավոր ռեակցիայի ավարտը: Բերված կորերից ո՞րն է համապատասխանում ժամանակից կախված Բերթոլեի աղի կշռանք պարունակող անոթի զանգվածի փոփոխությանը:



22

Գլխավոր և օրբիտալային քվանտային թվերի ի՞նչ արժեքներով է բնութագրվում կալիումի ատոմի վալենտային էլեկտրոնը.

- 1) 4 և 3
- 2) 4 և 0
- 3) 1 և 3
- 4) 4 և 1

23

Ո՞ր շարքի բոլոր նյութերի հետ կփոխազդի խիտ ծծմբական թթուն.

- 1) Ba(OH)<sub>2</sub>, Si, BaCl<sub>2</sub>
- 2) Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, C, NaCl
- 3) SiO<sub>2</sub>, Zn, CuS
- 4) H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>, Fe, HNO<sub>3</sub>

24

Ո՞ր շարք են ներառված չեզոք աղերի բանաձևեր.

- 1) Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>
- 2) K<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>, NaH<sub>2</sub>PO<sub>3</sub>
- 3) Mg<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>, KH<sub>2</sub>PO<sub>3</sub>
- 4) (NH<sub>4</sub>)<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, Na<sub>2</sub>HPO<sub>3</sub>

25

Ո՞րն է սիլիցիումի(IV) օքսիդի և նատրիումի հիդրօքսիդի միջև ընթացող ռեակցիայի կրճատ իոնային հավասարումը.

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

26

Որո՞նք են ջրի ժամանակավոր կոշտության վերացման ռեակցիաների հավասարումներ.

- ա)  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{CO}_2$   
 բ)  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow 2\text{CaCO}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$   
 գ)  $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{MgCO}_3 + 2\text{NaHCO}_3$   
 դ)  $\text{MgSO}_4 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{MgCO}_3 + \text{Na}_2\text{SO}_4$

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

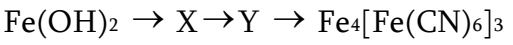
27

Ո՞րն է ալյումինի ստացման արդյունաբերական եղանակ.

- 1) կրիոլիտի և ալյումինի օքսիդի խառնուրդի հալույթի էլեկտրոլիզը
- 2) ալյումինի քլորիդի հալույթի էլեկտրոլիզը
- 3) ալյումինի քլորիդի ջրային լուծույթի էլեկտրոլիզը
- 4) կալցիումով բոքսիտի վերականգնումը

28

Որո՞նք են համապատասխանաբար X և Y նյութերը փոխարկումների հետևյալ շղթայում.



- 1)  $Fe(OH)_3$  և  $Fe_2O_3$
- 2)  $FeCl_2$  և  $FeCl_3$
- 3)  $Fe(NO_3)_3$  և  $Fe_2O_3$
- 4)  $Fe_2(SO_4)_3$  և  $FeSO_4$

29

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

- 1)  $Ba(NO_3)_2$
- 2)  $Na_2CO_3$
- 3)  $(NH_4)_2SO_4$
- 4)  $KCl$

30

Ո՞ր նյութով է հնարավոր տարբերել կալիումի սիլիկատի և նատրիումի կարբոնատի ջրային լուծույթները.

- 1)  $BaCl_2$
- 2)  $Ca(NO_3)_2$
- 3)  $Na_2SO_4$
- 4)  $HCl$

31

Համապատասխանեցրե՛ք փոխազդող նյութերը, վերջանյութերը և ռեակցիաներից հետո ստացված լուծույթի միջավայրը:

Փոխազդող նյութեր	Վերջանյութեր	Միջավայր
ա) $Na_2CO_3 + HCl \rightarrow$ բ) $Na_2CO_3 + CO_2 + H_2O \rightarrow$ գ) $Na_2CO_3 + H_2O \rightarrow$ դ) $Na_2CO_3 + MgCl_2 \rightarrow$	1) $MgCO_3 + NaCl$ 2) $NaHCO_3$ 3) $Mg(HCO_3)_2 + NaCl$ 4) $NaHCO_3 + CO_2 + H_2O$ 5) $NaOH + NaHCO_3$ 6) $NaCl + CO_2 + H_2O$	Ա) հիմնային Բ) թթվային Գ) չեզոք Դ) թույլ թթվային

Ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ.

- 1) ա6Գ, բ2Ա, գ5Ա, դ1Գ
- 2) ա5Գ, բ6Ա, գ2Բ, դ3Գ
- 3) ա6Գ, բ2Ա, գ5Ա, դ3Բ
- 4) ա6Ա, բ4Ա, գ4Դ, դ1Գ



32

Որքա՞ն է  $\sigma$ -կապերի թիվը ալկանի մոլեկուլում, եթե դրանում ածխածնի ատոմային ատոմների թիվը երեք անգամ մեծ է չորրորդային ատոմների թվից, իսկ ածխածնի երկրորդային և երրորդային ատոմներ չկան.

- 1) 8
- 2) 25
- 3) 15
- 4) 10

33

Հետևյալ միացություններից որո՞նք են իզոմերներ.

- |                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| ա) 2-մեթիլպենտան | դ) 3-մեթիլհեքսան      |
| բ) 3-մեթիլհեպտան | ե) 2,4-երկմեթիլհեքսան |
| գ) 3-երթիլհեքսան | զ) 2-մեթիլօկտան       |

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

*(34-35) էթիլսպիրտի և երկմեթիլէթերի a գ խառնուրդի լրիվ այրման արգասիքները կալցիումի հիդրօքսիդի լուծույթի մեջ անցկացնելիս ստացվել է չեզոք աղ:*

34

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

- 1) 1,046a
- 2) 1,46a
- 3) 1,032a
- 4) 2,06 a

35

Որքա՞ն է ստացված աղի զանգվածը (գ).

- 1) 4,45a
- 2) 4,38a
- 3) 4,35a
- 4) 4,48a

36

Նոնանը կրեկինգի ենթարկելիս գոյացել է միայն ալկանի և ալկենի խառնուրդ: Դրանցից մեկը հիդրատացնելիս ստացվել է 2-պրոպանոլ: Մյուս ածխաջրածինը տաքացրել են պլատին կատալիզորդի առկայությամբ 300 °C-ում: Ո՞րն է վերջին ռեակցիայի արգասիքը.

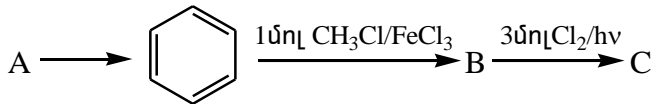
- 1) տոլուոլ
- 2) քսիլոլ
- 3) ֆենոլ
- 4) բենզոլ

37 Ո՞րն է բաց թողած թիվը.

Գլիցերինի եռլինոլատի լրիվ հիդրումից առաջացած նոր ճարպի Mr-ի արժեքը ... միավորով մեծ է ելային ճարպի Mr-ի արժեքից:

- 1) 24
- 2) 3
- 3) 6
- 4) 12

(38-39) Իրականացվել են հետևյալ փոխարկումները.



38 Որո՞նք են A և B օրգանական նյութերի անվանումները համապատասխանաբար.

- 1) ացետիլեն, տոլուոլ
- 2) մեթան, ստիրոլ
- 3) մեթան, տոլուոլ
- 4) ացետիլեն, քսիլոլ

39 Որքա՞ն է C օրգանական նյութի հարաբերական մոլեկուլային զանգվածը.

- 1) 160
- 2) 195,5
- 3) 124,5
- 4) 231

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 (հիդրոլիզն անտեսել).

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

41 Քանի՞ միլիգրամ հիդրօքսունիում իոն կառաջանա ազոտային թթվի 11,75 գրամը ջրում լուծելիս, եթե ստացված լուծույթում իոնների չտրոհված մոլեկուլների քանակը երկու անգամ մեծ է հիդրօքսունիում և նիտրիտ իոնների գումարային քանակից:

42 Ամոնիակի մասնակի քայքայումից ճնշումը փակ անոթում մեծացել է 60 %-ով: Քանի՞ տոկոսով (%) կպակասի անոթում ստացված գազային խառնուրդի քանակը, եթե այն անցկացվի ծծմբական թթվի ջրային լուծույթով:

43 Նատրիումի օքսիդի և հիդրօքսիդի 10 գ զանգվածով խառնուրդը, որում օքսիդի զանգվածային բաժինը 62 % է, լուծել են 137,5 մլ ջրում: Որքա՞ն է ստացված լուծույթում ալկալու զանգվածային բաժինը (%):

44 Սահմանային միատոմ սպիրտի և սահմանային միահիմն կարբոնաթթվի փոխազդեցությունից ստացված էսթերի մեկ մոլում պարունակվում է 56 մոլ էլեկտրոն: Ի՞նչ թվով ածխածնի ատոմներ են առկա էսթերի մեկ մոլեկուլում:

Հաստատե՛ք կամ հերքե՛ք պնդումների ճշմարտացիությունը ռեակցիաների ջերմաքիմիական հավասարումների վերաբերյալ.

- 1) Ջերմաքիմիական հավասարումներում քանակաչափական գործակիցները կարող են լինել նաև ոչ ամբողջական թվեր:
- 2) Մի քանի փուլերով ընթացող ռեակցիայի ջերմային էֆեկտը հավասար է բոլոր փուլերի ջերմէֆեկտների հանրահաշվական գումարին:
- 3) Ըստ  $C + O_2 = CO_2 + 394$  կՋ ջերմաքիմիական հավասարման, երբ  $m(C) = 3$  գ, ապա  $Q = 98,5$  կՋ:
- 4) Ջերմաքիմիական հավասարումներում քանակաչափական գործակիցներն արտահայտում են մոլային հարաբերություն:
- 5) 5,2 գ ագետիլենն այրելիս անջատվում է 157,2 կՋ ջերմություն, հետևաբար ագետիլենի այրման ջերմությունը 786 կՋ/մոլ է:
- 6) Ըստ  $C + O_2 = CO_2 + 394$  կՋ ջերմաքիմիական հավասարման, երբ  $n(C) = 3$  մոլ, ապա  $Q = 98,5$  կՋ:

## Բ- մակարդակ

46 Օզոնատորի միջով 25 լ թթվածին բաց թողնելիս ծավալը կրճատվել է 3 լ-ով: Թթվածնի  $n$  ր մասն է (%) վերածվել օզոնի:

47 Որքա՞ն է պարզ նյութերից ամոնիակի ստացման ռեակցիայի ջերմությունը (կՋ), եթե  $H-H$ ,  $N \equiv N$ ,  $N-H$  կապերի էներգիաները համապատասխանաբար հավասար են 435 կՋ/մոլ, 945 կՋ/մոլ և 390 կՋ/մոլ:

*(48-49) Թթվածնի, ազոտի և ազոտի (II) օքսիդի 600 մլ խառնուրդում ազոտի ծավալային բաժինը 63 % է: Թթվածնի հետ ազոտի (II) օքսիդի լրիվ փոխազդեցությունից հետո ազոտի ծավալային բաժինը դարձել է 70 %:*

48 Որքա՞ն է թթվածնի ծավալային բաժինը (%) ելային խառնուրդում:

49 Ի՞նչ ծավալով (մլ) թթվածին է մնացել վերջնական խառնուրդում:

*(50-51) Թթվի և հիմքի միջև ընթացող ռեակցիայում՝  $H_3A + 2MeOH = Me_2HA + 2H_2O$ , ստացված աղի զանգվածը 88 գ-ով մեծ է ծախսված թթվի զանգվածից, իսկ ծախսված հիմքի քանակը 4 մոլ է:*

50 Որքա՞ն է մետաղի հարաբերական ատոմային զանգվածը:

51 Որքա՞ն է տրված թթվի հարաբերական մոլեկուլային զանգվածը, եթե հայտնի է, որ ստացված աղում 0,115 գ մետաղին բաժին է ընկնում 0,2375 գ A թթվային մնացորդ:

*(52-53) Լիթիումի նիտրիդի և հիդրիդի խառնուրդը, որում լիթիում տարրի զանգվածային բաժինը 70 % է, մշակել են ջրով և անջատված գազային խառնուրդն անցկացրել տաքացրած պղնձի (II) օքսիդ պարունակող խողովակի միջով: Գազերի լրիվ փոխազդեցությունից հետո վերականգնման արդյունքում առաջացել է 512 գ զանգվածով պղինձ:*

52 Որքա՞ն է եղել ելային խառնուրդի զանգվածը (գ):

53 Ի՞նչ զանգվածով (գ) ջուր է ստացվել ռեակցիաների ընթացքում:

*(54-55) 48 գ զանգվածով մետաղյա բարակ լարը տաքացրել են և ընկղմել անհայտ զազով լցված կոլբի մեջ: Լարն սկզբից շիկացել է, ապա այրվել: Ստացվել է երկվալենտ մետաղի աղ, որի լուծույթի մեջ ծծմբաջրածին անցկացնելիս առաջացել է 72 գ սև նստվածք:*

54 Որքա՞ն է մետաղի հարաբերական ատոմային զանգվածը:

55 Տրված քանակով լարի լրիվ այրման համար անհրաժեշտ զազն ստանալու համար ի՞նչ զանգվածով (գ) քլորաջրածնի 36,5 % զանգվածային բաժնով լուծույթ պետք է փոխազդեցության մեջ դնել մանգանի (IV) օքսիդի հետ:

*(56-57) Երկպեպտիդի 33 գ զանգվածով նմուշը ենթարկել են թթվային հիդրոլիզի, որի հետևանքով ստացվել է 55,75 գ զանգվածով միայն մեկ նյութ՝ ամինաթթվի քլորաջրածնական աղ:*

56 Ի՞նչ զանգվածով (գ) կալիումի հիդրօքսիդի 20 % զանգվածային բաժնով լուծույթ կծախսվի երկպեպտիդի այդ նմուշի հիմնային հիդրոլիզի համար:

57 Քանի՞ կովալենտային կապ է առկա երկպեպտիդի մեկ մոլեկուլում:

*(58-60) Էթիլենի և դիէնային ածխաջրածնի 4,48 լ (ն.ս.) խառնուրդի այրումից առաջացել է 9 գ ջուր: Այդ նույն խառնուրդը կարող է գունազրկել 20 % զանգվածային բաժնով բրումի 125 սլ լուծույթը ( $\rho=1,6$  գ/սլ) քառաքլորածխածնում:*

58

Որքա՞ն է դիէնային ածխաջրածնի հարաբերական մոլեկուլային զանգվածը

59

Որքա՞ն է նշված դիէնային ածխաջրածնին համապատասխան չգուգորդված իզոմեր դիէնների թիվը (երկրաչափական իզոմերներն անտեսել):

60

Որքա՞ն է ծախսված թթվածնի նյութաքանակը (մմոլ):



*(61-63) Որոշակի զանգվածով լիթիումի քլորիդ պարունակող 782,5 գ ջրային լուծույթի էլեկտրոլիզից (իներտ էլեկտրոդներ) գոյացած ալկալու զանգվածային բաժինը էլեկտրոլիտային գուռում ստացված լուծույթում կազմել է 20 %, իսկ քլորիդ իոններն այդ լուծույթից հեռացնելու համար պահանջվել է 5 մոլ/լ կոնցենտրացիայով արծաթի նիտրատի 1000 մլ լուծույթ:*

61 Որքա՞ն է աղի զանգվածը (գ) ելային լուծույթում:

62 Որքա՞ն է էլեկտրոդների վրա անջատված գազերի գումարային ծավալը (լ, ն. պ.):

63 Ի՞նչ զանգվածով (գ) մագնեզիումի հետ կարող է փոխազդել անոդի վրա անջատված գազը:

*(64-66) Մետաղի (III) և նատրիումի նիտրատների խառնուրդը մինչև հաստատուն զանգված շիկացնելիս ստացվել է 27,23 գ պինդ մնացորդ և 24,304 լ (ն.պ.) գազերի խառնուրդ: Վերջինս փոխազդեցության համար անհրաժեշտ քանակությամբ նատրիումի հիդրօքսիդ պարունակող 311,64 գ լուծույթի միջով անցկացնելիս 0,784 լ (ն.պ.) գազ չի կլանվել:*

64 Որքա՞ն է մետաղի (III) նիտրատի մոլային զանգվածը (գ/մոլ):

65 Որքա՞ն է  $\text{NaNO}_3$ -ի մոլային բաժինը (%) աղերի սկզբնական խառնուրդում:

66 Որքա՞ն է նոր ստացված աղի զանգվածային բաժինը (%) լուծույթում, որն ստացվել է գազերի խառնուրդը նատրիումի հիդրօքսիդի լուծույթով կլանելիս:

*(67-69) Ազոտի և ամոնիակի 56 լ (ն. պ.) խառնուրդին ավելացրել են 22 լ (ն. պ.) քլորաջրածին, ինչի արդյունքում ստացված գազային խառնուրդի խտությունն ըստ մեթանի դարձել է 1,835:*

67 Որքա՞ն է ամոնիակի ծավալային բաժինը (%) սկզբնական խառնուրդում:

68 Ի՞նչ զանգվածով (գ) պղինձ կարելի է վերականգնել սկզբնական խառնուրդում առկա ամոնիակի և պղնձի(II) օքսիդի փոխազդեցությունից:

69 Համապատասխան փոխարկումների միջոցով ելային խառնուրդում առկա ամոնիակից ի՞նչ զանգվածով (գ) ազոտական թթվի 35 % զանգվածային բաժնով լուծույթ կարելի է ստանալ, եթե վերջինիս ելքը 80 % է:

Պղնձի (II) սուլֆատի 248 գ լուծույթի մեջ լցրել են 44,8 գ զանգվածով երկաթի փոշի: Որոշ ժամանակ անց լուծույթից մետաղական նստվածքն առանձնացրել են, չորացրել և կշռել: Նստվածքի զանգվածը կազմել է 48,8 գ:  
Հաստատե՛ք կամ հերքե՛ք պնդումների ճշմարտացիությունը խնդրի վերաբերյալ:

- 1) Ռեակցիան օքսիդացման- վերականգման է և օքսիդիչի գործակիցը 2 է:
- 2) Փոխազդել է 28 գ երկաթ:
- 3) Ստացվել է 0,4 մոլ երկաթի սուլֆատ:
- 4) Վերջնական լուծույթի զանգվածը 244 գ է:
- 5) Մետաղական նստվածքում պղնձի քանակը 0,2 մոլ-ով մեծ է երկաթի քանակից:
- 6) Երկաթի սուլֆատի զանգվածային բաժինը վերջնական լուծույթում 10 % է: