

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2018

ՔԻՄԻԱ

ԹԵՍՏ 6

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՞րն է տարրի ատոմների զանգվածային բաժնի սահմանումը՝ միացության մոլեկուլում.

- 1) միացության հարաբերական մոլեկուլային զանգվածի հարաբերությունը տարրի հարաբերական ատոմային զանգվածին
- 2) տարրի ատոմների թվի հարաբերությունը բոլոր ատոմների գումարային թվին
- 3) տարրի հարաբերական ատոմային զանգվածի և ինդեքսի արտադրյալի հարաբերությունը միացության հարաբերական մոլեկուլային զանգվածին
- 4) բոլոր ատոմների գումարային թվի հարաբերությունը տարրի ատոմների թվին

2

Ո՞ր շարքի բոլոր մասնիկներին է համապատասխանում արտաքին էներգիական մակարդակի $3s^2 3p^6$ էլեկտրոնային բանաձևը.

- 1) Ar^0, Cl^0, Ba^{2+}
- 2) Ar^0, Cl^-, S^{2-}
- 3) Ne^0, Cl^-, Ca^{2+}
- 4) Kr^0, K^+, Ca^{2+}

3

Հետևյալ ենթամակարդակներից որո՞նք իրական չեն հիմնական վիճակում գտնվող ատոմի համար.

ա) 5s

բ) 3f

գ) 1p

դ) 3d

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

4

Ո՞րն է հետևյալ պնդման ճիշտ շարունակությունը.

Կովալենտային կապի էներգիան $HF - HCl - HBr - HI$ մոլեկուլներում ձախից աջ _____:

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

5

Ո՞ր նյութի բյուրեղավանդակի հանգույցներում են գտնվում ատոմներ.

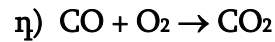
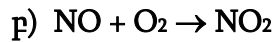
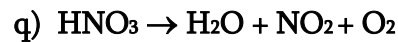
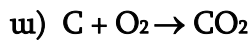
- 1) կերակրի աղ
- 2) քլոր
- 3) սիլիցիում
- 4) ածխաթթու գազ

6

Ո՞ր պնդումը քիմիական ռեակցիայի ջերմեֆեկտի վերաբերյալ ճիշտ չէ.

- 1) պարզ նյութերի գոյացման ջերմությունը համարվում է զրո (25 °C)
- 2) ծծմբական թթվի լուծումը ջրում չի ուղղեկցվում ջերմեֆեկտով
- 3) ռեակցիայի ջերմեֆեկտը հավասար է էլանյութերի և վերջանյութերի այրման ջերմությունների տարբերությանը, հաշվի առնելով քանակաչափական գործակիցները
- 4) ռեակցիայի ջերմեֆեկտը հավասար է վերջանյութերի և էլանյութերի գոյացման ջերմությունների տարբերությանը, հաշվի առնելով քանակաչափական գործակիցները

(7-8) Տրված են հետևյալ ռեակցիաների հավասարումների ուրվագրերը.



7

Ո՞ր ռեակցիան չի արագանա թթվածնի կոնցենտրացիան մեծացնելիս.

- 1) բ
- 2) դ
- 3) ա
- 4) գ

8

Ո՞րն է ներմուլեկուլային վերօքս ռեակցիայի հավասարման ուրվագիրը.

- 1) ա
- 2) գ
- 3) բ
- 4) դ

9

Ո՞ր նյութերի փոխազդեցության ռեակցիայի կրճատ իոնային հավասարումն է՝
 $\text{Ag}^+ + \text{Br}^- = \text{AgBr}$.

- 1) AgCl և KBr
- 2) AgNO₃ և Br₂
- 3) Ag₂O և HBr
- 4) AgNO₃ և MgBr₂

10

Ո՞ր նյութի մոլեկուլում չեն համընկնում քլորի վալենտականության և օքսիդացման աստիճանի թվային արժեքները.

- 1) գազային քլոր
- 2) քլորաջրածին
- 3) ֆոսֆորի(III) քլորիդ
- 4) ֆոսֆորի(V) քլորիդ

11

Ի՞նչ երևույթ կդիտվի, եթե ցինկի քլորիդի ջրային լուծույթի էլեկտրոլիզի (իներտ էլեկտրոդներ) ավարտից հետո էլեկտրոլիտային գուռում մնացած զանգվածին ավելացվի ավելցուկով նատրիումի հիդրօքսիդի լուծույթ.

- 1) գազի անջատում
- 2) նստվածքի անջատում
- 3) լուծույթի պղտորում
- 4) նստվածքի լուծում

12

Հավասար ծավալներով ազոտի և թթվածնի խառնուրդին ո՞ր գազը պետք է ավելացնել ավելի մեծ խտությամբ գազային խառնուրդ ստանալու համար.

- 1) N_2
- 2) CH_4
- 3) C_2H_2
- 4) CO_2

(13-14) *Տրված են հետևյալ նյութերը.*

ա) SO_3 բ) $FeCl_2$ գ) $KMnO_4$ դ) SO_2

13

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

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

14

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

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

15

Տրված է նատրիումի նիտրատի և կալիումի նիտրատի հավասար զանգվածներ պարունակող ջրային լուծույթ: Ո՞րն է լուծված աղերի քանակների (մոլ) փոխհարաբերությունը.

- 1) $n(\text{NaNO}_3) \ll n(\text{KNO}_3)$
- 2) $n(\text{NaNO}_3) < n(\text{KNO}_3)$
- 3) $n(\text{NaNO}_3) = n(\text{KNO}_3)$
- 4) $n(\text{NaNO}_3) > n(\text{KNO}_3)$

16

Հետևյալ պնդումներից ո՞րն է ճիշտ $\text{C}_{(s)} + \text{N}_2\text{O}_{(g)} \rightarrow \text{N}_{2(g)} + \text{CO}_{(g)} + \text{Q}$ դարձելի ռեակցիայի հավասարակշռության տեղաշարժի վերաբերյալ.

- 1) ն՝ ճնշումը, և՛ ջերմաստիճանը բարձրացնելիս հավասարակշռությունը կտեղաշարժվի դեպի աջ
- 2) ճնշումը իջեցնելիս հավասարակշռությունը կտեղաշարժվի դեպի ձախ
- 3) ն՝ ճնշումը, և՛ ջերմաստիճանը իջեցնելիս հավասարակշռությունը կտեղաշարժվի դեպի աջ
- 4) ջերմաստիճանը իջեցնելիս հավասարակշռությունը կտեղաշարժվի դեպի ձախ

17

Հետևյալ պարզ նյութերից որո՞նք անմիջականորեն չեն փոխազդում քլորի հետ.

ա) S բ) O₂ գ) Fe դ) Zn ե) N₂ զ) Ne է) Cu ը) H₂

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

18

Նիկելի(II) քլորիդի որոշակի զանգվածով նմուշը լուծել են ջրում և որոշել մետաղի իոնների քանակությունը (a մոլ): Այնուհետև այդ աղի նույն զանգվածով մեկ այլ նմուշը լուծել են քիչ քանակությամբ ծծմբական թթու պարունակող նույն ծավալով ջրում և դարձյալ որոշել մետաղի իոնների քանակությունը (b մոլ): Ո՞րն է արտահայտում այդ քանակների ճիշտ հարաբերակցությունը.

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

19

Ո՞ր գազով հագեցած ջրային լուծույթում երկաթի կոռոզիան կընթանա առավել արագ.

- 1) ծծմբի(IV) օքսիդ
- 2) ջրածին
- 3) ածխածնի(II) օքսիդ
- 4) թթվածին

20

Համապատասխանեցրե՛ք ռեակցիայի տեսակը, հավասարման ձախ մասի ուրվագիրը և վերջանյութի կամ վերջանյութերից մեկի բնորոշ հատկանիշը.

| Ռեակցիայի տեսակ | Հավասարման ուրվագիր | Վերջանյութի հատկանիշ |
|-----------------|---|--------------------------|
| ա) Քայքայման | 1) $\text{CuO} + \text{HNO}_3 \rightarrow$ | Ա) մետաղ |
| բ) Միացման | 2) $\text{KClO}_3 \xrightarrow{\text{MnO}_2}$ | Բ) աղ (կապույտ լուծույթ) |
| գ) Փոխանակման | 3) $\text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$ | Գ) գազ |
| դ) Տեղակալման | 4) $\text{Cu} + \text{AgNO}_3 \rightarrow$ | Դ) թթվային աղ |

Ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ.

- 1) ա2Գ, բ3Դ, գ1Բ, դ4Բ
- 2) ա2Գ, բ3Դ, գ1Բ, դ4Ա
- 3) ա1Բ, բ3Դ, գ1Բ, դ4Ա
- 4) ա2Գ, բ1Գ, գ3Ա, դ4Բ

21

Ջրային լուծույթում n° թ գույգ նյութերի փոխազդեցության դեպքում է ստեղծվում թթվային միջավայր.

- 1) BaCl_2 և $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
- 2) MgCl_2 և K_3PO_4
- 3) K_2CO_3 և $\text{Ba}(\text{OH})_2$
- 4) H_2SO_3 և NaOH (ավելցուկ)

22

Ω° թ աղերի քայքայումից են գոյանում և՛ հիմնային, և՛ թթվային օքսիդներ.

ա) CaCO_3 բ) KNO_3 գ) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ դ) $(\text{CuOH})_2\text{CO}_3$

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

23

Ω° թն է հետևյալ արտահայտության ճիշտ շարունակությունը.

Պինդ նյութերի լուծելիությունը ջրում, որպես կանոն, մեծանում է ջերմաստիճանը բարձրացնելիս, քանի որ քանի որ դրանց _____:

- 1) լուծման գործընթացը հիմնականում ջերմանջատիչ և դարձելի է
- 2) լուծիչի եռման ջերմաստիճանը ցածր է լուծույթի եռման ջերմաստիճանից
- 3) լուծման գործընթացը հիմնականում ջերմակլանիչ և դարձելի է
- 4) լուծիչի պնդեցման ջերմաստիճանը բարձր է լուծույթի պնդեցման ջերմաստիճանից

24

Նշված քանակներով n° թ գույգ նյութերի փոխազդեցությունից կգոյանա միայն բարիումի երկհիդրոֆոսֆատ.

- 1) 0,1 մոլ $\text{Ba}_3(\text{PO}_4)_2$ և 0,1 մոլ H_3PO_3
- 2) 0,2 մոլ H_3PO_4 և 0,1 մոլ $\text{Ba}(\text{OH})_2$
- 3) 0,3մոլ $\text{Ba}(\text{OH})_2$ և 0,1 մոլ P_2O_5
- 4) 0,1 մոլ $\text{Ba}_3(\text{PO}_4)_2$ և 0,1 մոլ H_3PO_4

25

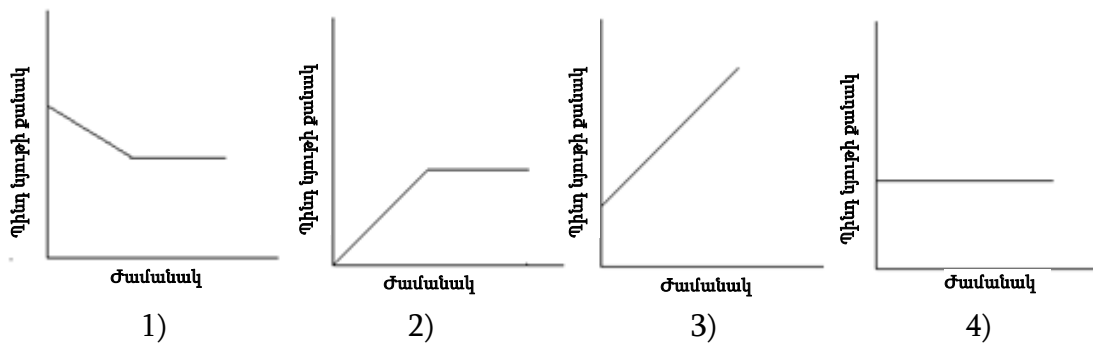
Ինչպե՞ս կփոխվի կալիումի քլորիդի քանակը կալիումի քլորիդի և Բերթոլեյի աղի հավասարամոլային խառնուրդը բաց անոթում MnO_2 կատալիզատորի ներկայությամբ տաքացնելիս.

- 1) կմեծանա 100 %-ով
- 2) կփոքրանա 50 %-ով
- 3) կփոքրանա 100 %-ով
- 4) կմեծանա 50 %-ով

26 Ո՞րն է 60 գ սիլիցիումի(IV) օքսիդի և 48 գ մագնեզիումի փոխազդեցությունից առաջացած խառնուրդը ջրի հետ տաքացնելիս ստացված նոր նյութի բանաձևը.

- 1) H_2SiO_3
- 2) MgO
- 3) SiH_4
- 4) $Mg(OH)_2$

27 Նատրիումի սուլֆիտի որոշակի զանգվածով նմուշը տաքացրել են հալանոթում: Հետևյալ կորերից ո՞րն է արտահայտում պինդ նյութի քանակի փոփոխությունը՝ կախված ժամանակից.



28 Ո՞ր շարքի բոլոր նյութերի հետ կփոխազդի երկաթի(III) քլորիդը.

- 1) MgO , HCl , H_2SO_4
- 2) Mg , KNO_3 , Cl_2
- 3) $AgNO_3$, Cu , $NaOH$
- 4) $CuSO_4$, $Ca(OH)_2$, CO_2

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

ա) $CaCO_3$ բ) H_2O գ) $CaCl_2$ դ) $MgCO_3$

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

30 Ո՞ր գույգում անհիդրիդը և թթուն միմյանց չեն համապատասխանում.

- 1) Cl_2O_7 , $HClO_4$
- 2) P_2O_5 , H_3PO_4
- 3) N_2O_3 , HNO_3
- 4) SO_2 , H_2SO_3

31 Հետևյալ նյութերի ո՞ր գույգն են օգտագործում սիլիցիումի (IV) օքսիդից սիլիցիումը վերականգնելու համար.

- 1) Mg և C
- 2) Cu և Fe
- 3) CO₂ և H₂O
- 4) Cl₂ և C

32 Ո՞ր նյութերի մոլեկուլներն են պարունակում միայն sp³ հիբրիդային վիճակում գտնվող ածխածնի ատոմներ.

- | | | |
|----------------|-------------|-------------|
| ա) էթանոլ | գ) էթիլեն | ե) մեթան |
| բ) մեթիլբրոմիդ | դ) ացետիլեն | զ) պրոպանալ |

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

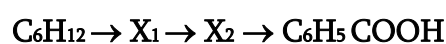
33 Ո՞ր շարքի բոլոր նյութերն են ցիկլոհեքսանի իզոմերներ.

- 1) 1,2-երկմեթիլցիկլոբութան, 2-մեթիլպենտեն-1, 2-մեթիլպենտան
- 2) մեթիլցիկլոպենտան, 1,1- երկմեթիլցիկլոբութան, հեքսեն-2
- 3) 1,1,2-եռմեթիլցիկլոպրոպան, 2-մեթիլպենտեն-2, հեքսան
- 4) 1,2,3-եռմեթիլցիկլոպրոպան, 3-մեթիլպենտեն-1, 3-մեթիլպենտան

34 Ո՞ր գույգ ազդանյութերի միջոցով է հնարավոր միմյանցից տարբերել մեթանը, էթենը և էթինը.

- 1) ամոնիակաջուր և ալկալու սպիրտային լուծույթ
- 2) բրոմաջուր և ամոնիակաջուր
- 3) արծաթի օքսիդի ամոնիակային լուծույթ և բրոմաջուր
- 4) կալիումի պերմանգանատի ջրային լուծույթ և բրոմաջուր

35 Որո՞նք են X₁ և X₂ նյութերն ըստ փոխարկումների հետևյալ շղթայի.



- 1) բենզոլ և սոլուոլ
- 2) բենզոլ և ստիրոլ
- 3) հեքսան և բենզոլ
- 4) ն-հեքսան և ն-հեքսեն

36

Ո՞ր շարքում է ներկայացված փոխարկումների շղթայում պայմանների և անհրաժեշտ նյութերի ճիշտ հաջորդականությունը.



- 1) KOH(ուս. լ-թ), H₂O(H⁺), H₂SO₄(խիտ, 180 °C)
- 2) KOH(ուս. լ-թ), H₂SO₄(խիտ, 180 °C), H₂O(H⁺)
- 3) KOH(ջր. լ-թ), H₂O(H⁺), H₂SO₄(խիտ, 140 °C)
- 4) KOH(ուս. լ-թ), H₂O(H⁺), H₂SO₄(խիտ, <140 °C)

37

Ո՞ր գույգ ներառված նյութերից յուրաքանչյուրը կփոխազդի պղնձի (II) հիդրօքսիդի հետ.

- 1) մրջնաթթու, դեզօքսիոնիբոզ
- 2) էթիլենգլիկոլ, ցիկլոպենտան
- 3) պրոպան, ցելյուլոզ
- 4) գլիցերին, էթեն

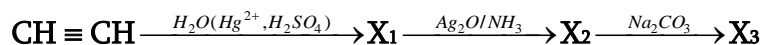
38

Ո՞ր նյութերի փոխազդեցության արգասիքն է պինդ օճառը.

- 1) ստեարինաթթու և NaOH
- 2) գլիցերին և NaOH
- 3) կարագաթթու և KOH
- 4) քացախաթթու և Na₂CO₃

39

Ո՞ր շարքում են X₁, X₂ և X₃ նյութերի բանաձևերն ըստ հետևյալ փոխարկումների.



- 1) CH₃COH, C₂H₅OH, CH₃COONa
- 2) CH₃COH, C₂H₅OH, CH₃CH₂ONa
- 3) CH₃COOH, C₂H₅OH, CH₃CH₂ONa
- 4) CH₃COH, CH₃COOH, CH₃COONa

40

Ո՞ր նյութերը կփոխազդեն կալիումի հիդրօքսիդի ջրային լուծույթի հետ.

ա) գլիցին բ) անիլին գ) ֆենիլամին դ) գլիցիլալանին

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

41

Սահմանային միատոմ սպիրտի մոլեկուլում որքա՞ն է ատոմների ընդհանուր թիվը, եթե դրա այրման համար պահանջվող թթվածնի քանակը 9 անգամ մեծ է էլային սպիրտի քանակից:

42

Որոշակի ծավալով (ն. սլ.) թթվածնի և ավելցուկով վերցրած ջրածնի խառնուրդը պայթեցնելիս առաջացել է 135 գ ջուր: Որքանո՞վ է կրճատվել խառնուրդի ծավալը (լ, ն. սլ.) սկզբնական պայմանների բերելուց հետո:

43

Նատրիումի կարբոնատի և հիդրոկարբոնատի 179 գ խառնուրդը ավելցուկով վերցրած աղաթթվով մշակելիս անջատվել է 50 լ ծավալով գազ 27°C ջերմաստիճանի և 99,6 կՊա ճնշման պայմաններում ($R = 8,3 \text{ Ջ/մոլ}\cdot\text{Կ}$, $T_0 = 273 \text{ Կ}$): Որքա՞ն է նատրիումի կարբոնատի մոլային բաժինը (%) ելային խառնուրդում:

44

Քիմիական ռեակցիան 30°C ջերմաստիճանում ավարտվում է 16 րոպեում: Ի՞նչ ժամանակահատվածում (վրկ) կավարտվի ռեակցիան 60°C ջերմաստիճանում, եթե ռեակցիայի արագության ջերմաստիճանային գործակիցը $\gamma = 4$:

45

Որքա՞ն է ծծմբի(VI) օքսիդի քայքայման աստիճանը (%), եթե ստացված հավասարակշռային խառնուրդի և ծծմբի(IV) օքսիդի խտությունները նույնն են:

(46-47) Ջրածնի 0,2 մոլ քանակով նմուշն ավելցուկով վերցրած քլորում այրելիս անջատվել է 34,8 կՋ ջերմություն:

46

Որքա՞ն է H–Cl կապի էներգիան (կՋ/մոլ), եթե H–H և Cl–Cl կապերի էներգիաները համապատասխանաբար 436 կՋ/մոլ և 242 կՋ/մոլ են:

47

Ի՞նչ զանգվածով (մգ) նստվածք կգոյանա, եթե ստացված քլորաջրածնի 1/10 մասն անցկացվի արծաթի նիտրատի բավարար քանակ պարունակող լուծույթի մեջ:

(48-49) *Ծծմբի օքսիդում ծծմբի և թթվածնի զանգվածների հարաբերությունը 4 : 6 է: Այդ օքսիդի 3,2 գ զանգվածով նմուշին ավելացրել են ջուր և ստացել թթվի 10 % զանգվածային բաժնով լուծույթ:*

48 Որքա՞ն է ավելացրած ջրի զանգվածը (գ):

49 Ի՞նչ զանգվածով (գ) կալիումի հիդրօքսիդի 22,4 % զանգվածային բաժնով լուծույթ կպահանջվի ստացված թթուն լրիվ չեզոքացնելու համար:

(50-51) Մետաղի(II) սուլֆատի 345,5 գ լուծույթի մեջ ընկղմել են ցինկի թիթեղ, որոշ ժամանակ անց թիթեղը հանել են, չորացրել և կշռել: Պարզվել է, որ թիթեղի զանգվածն ավելացել է 23,5 գրամով, իսկ նոր առաջացած աղի զանգվածային բաժինը լուծույթում կազմել է 25 %:

50 Ռեակցիան ընդհատելու պահին որքա՞ն է լուծույթի զանգվածը (գ):

51 Ի՞նչ զանգվածով (գ) մետաղի(II) սուլֆատ է փոխազդել:

(52-53) Ածխածնի(II) և (IV) օքսիդների խառնուրդում թթվածնի ատոմների թիվը 1,2 անգամ մեծ է ածխածնի ատոմների թվից: Որոշակի ծավալով այդ գազերի խառնուրդն անցկացրել են կալիումի հիդրօքսիդի ջրային լուծույթի մեջ:

52 Ի՞նչ գանգվածով (գ) կալիումի հիդրօքսիդ կծախսվի 56 լ (ն. ս.) գազային խառնուրդում պարունակվող ածխածնի(IV) օքսիդը թթու աղի փոխարկելու համար:

53 Ի՞նչ ծավալով (լ) գազ կստացվի տրված 10 լ գազային խառնուրդն ավելցուկով վերցրած շիկացած ածխի հետ փոխազդելիս:

(54-55) 2 մուլ/լ կոնցենտրացիայով նատրիումի հիդրոսուլֆատի 2 լ լուծույթում հայտնաբերվել են 1 մոլ սուլֆատ իոններ:

54 Որքա՞ն է հիդրոսուլֆատ իոնների դիսոցիացման աստիճանը (%): Ընդունել, որ դիսոցիացման առաջին փուլն ընթացել է 100 %-ով:

55 Ի՞նչ զանգվածով (գ) 20 % զանգվածային բաժնով նատրիումի հիդրօքսիդի լուծույթ կծախսվի նատրիումի հիդրոսուլֆատի սկզբնական լուծույթի լրիվ չեզոքացման համար:

(56-58) Իներտ էլեկտրոդներով էլեկտրոլիզի են ենթարկել ցինկի սուլֆատի 25% զանգվածային բաժնով 966 գ լուծույթը: Էլեկտրոլիզը դադարեցնելու պահին կաթոդի վրա անջատված պինդ նյութը աղաթթվից կարող է դուրս մղել 2 գ ջրածին, իսկ անոդի վրա անջատված նյութը բավարարում է 3,36 լ (ն. պ.) պրոպանը լրիվ այրելու համար: Էլեկտրոլիզից հետո ստացված լուծույթը մշակել են նատրիումի հիդրօքսիդի 25 % զանգվածային բաժնով լուծույթով մինչև հնարավոր ռեակցիաների ավարտը:

56 Որքա՞ն է անոդի վրա անջատված նյութի զանգվածը(գ):

57 Որքա՞ն է ծախսված նատրիումի հիդրօքսիդի լուծույթի զանգվածը (գ):

58 Որքա՞ն է նատրիումի հիդրօքսիդի լուծույթով մշակելուց հետո ստացված լուծույթի զանգվածը (գ):

(59-61) *Կալցիումի կարբոնատի և ալյումինի 1 : 2 մոլային հարաբերությամբ 924 գ խառնուրդը փոխազդեցության մեջ են դրել ավելցուկով վերցրած աղաթթվի հետ: Անջատված գազային խառնուրդն անցկացրել են շիկացած ածուխ սպարունակող խողովակի միջով (թթվածնի բացակայությամբ): Վերջին երկու ռեակցիաներն ընթացել են 50– ական % էլքերով:*

59 Որքա՞ն է ալյումինի քանակը (մոլ) պինդ նյութերի տրված խառնուրդում:

60 Որքա՞ն է մեթանի ծավալային բաժինը (%) խողովակից դուրս եկած գազային խառնուրդում:

61 Ի՞նչ զանգվածով նստվածք (գ) կարող է գոյանալ, եթե խողովակից դուրս եկած գազային խառնուրդն անցկացվի կալցիումի հիդրօքսիդի 20 % զանգվածային բաժնով 740 գ լուծույթի միջով:

(62-64) N₂-ի և NO₂-ի խառնուրդի (NO₂-ի դիմերումն անտեսել) միջին մոլային զանգվածը 42,4 գ/մոլ է: Այդ խառնուրդը կալիումի հիդրօքսիդի անհրաժեշտ քանակ պարունակող 248 գ լուծույթի մեջ անցկացնելիս առաջացել է 186 գ աղերի խառնուրդ:

62 Որքա՞ն է ազոտի ծավալային բաժինը (%) սկզբնական խառնուրդում:

63 Որքա՞ն է սկզբնական գազային խառնուրդի ծավալը (լ, ն. պ.):

64 Որքա՞ն է կալիումի նիտրիտի զանգվածային բաժինը (%) վերջնական լուծույթում:

(65-67) Ալիֆատիկ շարքի ամիսների հոմոլոգիական շարքում երկու հարևան ամիսների հավասարամուլային խառնուրդն այրել են: Պարզվել է, որ լրիվ այրման համար ծախսված թթվածնի ծավալը 12,5 %-ով գերազանցում է միևնույն պայմաններում ստացված ջրային գոլորշու ծավալը:

65

Որքա՞ն է ավելի շատ թվով ածխածնի ատոմներ պարունակող հոմոլոգի հարաբերական մոլեկուլային զանգվածը:

66

Որքա՞ն է ավելի փոքր թվով ածխածնի ատոմներ պարունակող հոմոլոգի բանաձևն ունեցող հնարավոր իզոմերային ամիսների ընդհանուր թիվը:

67

Որքա՞ն է մեկական մոլ ամիսների սկզբնական խառնուրդի այրման համար ծախսված թթվածնի քանակը (մոլ):

68

Համապատասխանեցրե՛ք նյութի բանաձևը և ստացման եղանակը.

| Բանաձև | Ստացման եղանակ |
|-----------------|--|
| ա) C_2H_5OH | 1) կումոլի օքսիդացում |
| բ) C_6H_5OH | 2) ացետիլենի հիդրատացում |
| գ) ացետիլեն | 3) կալցիումի կարբիդի հիդրոլիզ |
| դ) $C_6H_5NH_2$ | 4) էթիլենի հիդրատացում |
| | 5) էթանոլի միջմոլեկուլային դեհիդրատացում |
| | 6) նիտրոբենզոլի վերականգնում |

69

Հաստատե՛ք կամ հերքե՛ք պնդումների ճշմարտացիությունը հոմոլոգիական շարքերի և հոմոլոգների վերաբերյալ.

- 1) Շարքի իրար հաջորդող անդամների մոլեկուլային զանգվածները տարբերվում են 14 գ. ա. մ.–ով:
- 2) Հոմոլոգիական շարքերում հոմոլոգները տարբերվում են մեկ կամ մի քանի CH_2 խմբով:
- 3) Բոլոր հոմոլոգներն ունեն նույն մոլային զանգվածը:
- 4) Տվյալ շարքի բոլոր հոմոլոգներն ունեն նույն ընդհանուր բանաձևը:
- 5) CH_2 խումբը կոչվում է հոմոլոգիական տարբերություն:
- 6) Բոլորն ունեն նույն ֆիզիկական ու քիմիական հատկությունները:

Թթվածնի ավելցուկում էթանի և մեթիլամինի 33,6 լ (ն. պ.) խառնուրդի այրումից ստացված գազագոլորշային խառնուրդն անցկացրել են նատրիումի հիդրօքսիդի 25 % զանգվածային բաժնով 480 մլ ($\rho = 1,25$ գ/մլ) լուծույթի միջով: Չկլանված գազերը տաքացրած պղնձե ցանցի վրայով անցկացնելիս գազի ծավալը դարձել է 13,44 լ (ն. պ.): Հաստատե՛ք կամ հերքե՛ք պնդումների ճշմարտացիությունը խնդրի վերաբերյալ.

- 1) Էթանի և մեթիլամինի խառնուրդի այրումից ստացվել է 40,32 լ (ն. պ.) ածխածնի(IV) օքսիդ:
- 2) Էթանի և մեթիլամինի սկզբնական խառնուրդում մեթիլամինի մոլային բաժինը 0,6 է:
- 3) Խառնուրդի այրումից ստացված գազը նատրիումի հիդրօքսիդի լուծույթով անցկացնելիս ստացվել է աղերի խառնուրդ:
- 4) Խառնուրդի այրումից ստացված գազը փոխազդել է 144 գ նատրիումի հիդրօքսիդի հետ:
- 5) Էթանի և մեթիլամինի սկզբնական խառնուրդը կարող է փոխազդել 26,88 լ (ն. պ.) քլորաջրածնի հետ:
- 6) Խառնուրդի այրումից ստացված գազագոլորշային խառնուրդը նատրիումի հիդրօքսիդի լուծույթով անցկացնելիս ստացվել է 600 գ լուծույթ: