

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2018

ՔԻՄԻԱ

ԹԵՍՏ 5

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

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

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

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

ա) 5s բ) 3f գ) 3d դ) 1p

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

4 Ո՞ր նյութի բյուրեղավանդակի հանգույցներում են գտնվում ատոմներ.

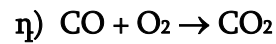
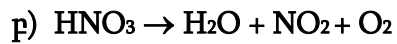
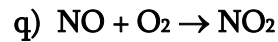
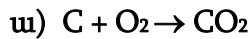
- 1) սիլիցիում
- 2) քլոր
- 3) ածխաթթու գազ
- 4) կերակրի աղ

5 Ո՞րն է հետևյալ պնդման ճիշտ շարունակությունը.

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

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

(6-7) Տրված են հետևյալ ռեակցիաների հավասարումների ուրվագրերը.



6 Ո՞ր ռեակցիան չի արագանա թթվածնի կոնցենտրացիան մեծացնելիս.

- 1) ա
- 2) գ
- 3) բ
- 4) դ

7 Ո՞րն է ներմուկուլային վերօքս ռեակցիայի հավասարման ուրվագիրը.

- 1) ա
- 2) բ
- 3) գ
- 4) դ

8 Ո՞ր պնդումը քիմիական ռեակցիայի ջերմեֆեկտի վերաբերյալ ճիշտ չէ.

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

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

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

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

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

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

12 Հավասար ծավալներով ազոտի և թթվածնի խառնուրդին ո՞ր գազը պետք է ավելացնել նույն խտությամբ նոր խառնուրդ ստանալու համար.

- 1) H_2
- 2) NH_3
- 3) C_2H_6
- 4) SO_2

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

- 1) $n(NaNO_3) \ll n(KNO_3)$
- 2) $n(NaNO_3) < n(KNO_3)$
- 3) $n(NaNO_3) > n(KNO_3)$
- 4) $n(NaNO_3) = n(KNO_3)$

14

Հետևյալ պնդումներից ո՞րն է ճիշտ $C_{(s)} + N_2O_{(g)} \rightarrow N_{2(g)} + CO_{(g)} + Q$ դարձելի ռեակցիայի հավասարակշռության տեղաշարժի վերաբերյալ.

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

(15-16) Տրված են հետևյալ նյութերը.

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

15

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

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

16

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

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

17

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

ա) O_2 բ) S գ) Fe դ) Ne ե) N_2 զ) Zn է) Cu ը) H_2

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

18

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

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

19

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

20

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

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

Ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ.

- 1) ա3Դ, բ2Գ, գ4Ա, դ1Բ
- 2) ա3Դ, բ2Գ, գ4Ա, դ3Բ
- 3) ա1Բ, բ3Գ, գ4Բ, դ3Դ
- 4) ա3Դ, բ2Գ, գ1Ա, դ1Բ

21

Ջրային լուծույթում ո՞ր գույգ նյութերի փոխազդեցության դեպքում է ստեղծվում թթվային միջավայր.

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

22 Ո՞ր աղերի քայքայումից են գոյանում և՛ հիմնային, և՛ թթվային օքսիդներ.

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

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

23 Ո՞րն է հետևյալ արտահայտության ճիշտ շարունակությունը.

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

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

24 Նշված քանակներով ո՞ր գույզ նյութերի փոխազդեցությունից կգոյանա միայն բարիումի երկհիդրոֆոսֆատ.

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

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

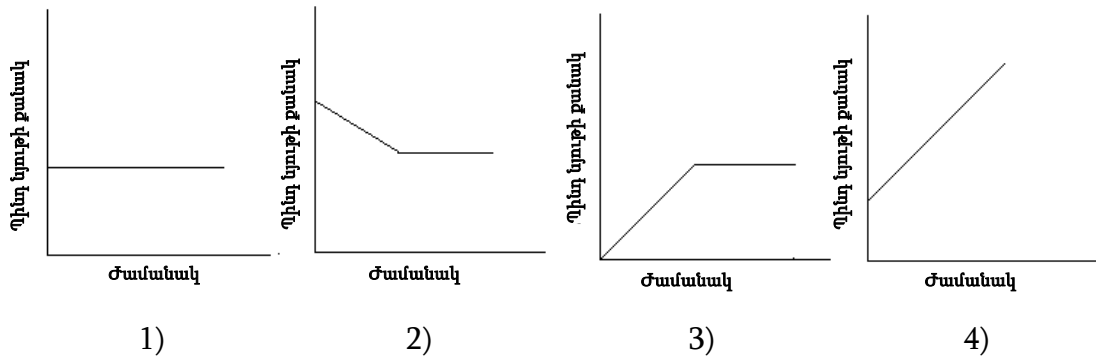
- 1) կփոքրանա 50 %-ով
- 2) կփոքրանա 100 %-ով
- 3) կմեծանա 50 %-ով
- 4) կմեծանա 100 %-ով

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

- 1) MgO
- 2) SiH_4
- 3) $\text{Mg}(\text{OH})_2$
- 4) H_2SiO_3

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) $AgNO_3$, Cu , $NaOH$
- 3) Mg , KNO_3 , Cl_2
- 4) $CuSO_4$, $Ca(OH)_2$, CO_2

29

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

- ա) $CaCl_2$ բ) H_2O գ) $CaCO_3$ 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) P_2O_5 , H_3PO_4
- 2) N_2O_3 , HNO_3
- 3) SO_2 , H_2SO_3
- 4) Cl_2O_7 , $HClO_4$

31

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

- 1) Cu և Fe
- 2) CO_2 և H_2O
- 3) Cl_2 և C
- 4) Mg և C

32

Ո՞ր նյութերի մոլեկուլներն են պարունակում միայն sp^3 հիբրիդային վիճակում գտնվող ածխածնի ատոմներ.

ա) էթանոլ
բ) էթիլեն

գ) մեթիլբրոմիդ
դ) մեթան

ե) ացետիլեն
զ) պրոպանալ

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

33

Ո՞ր շարքի բոլոր նյութերն են ցիկլոհեքսանի իզոմերներ.

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

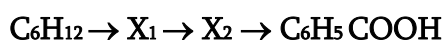
34

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

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

35

Որո՞նք են X_1 և X_2 նյութերն ըստ փոխարկումների հետևյալ շղթայի.



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

36

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



- 1) KOH (ուս. լ-թ), H_2SO_4 (խիտ, $180^\circ C$), $H_2O(H^+)$
- 2) KOH (ջր. լ-թ), $H_2O(H^+)$, H_2SO_4 (խիտ, $140^\circ C$)
- 3) KOH (ուս. լ-թ), $H_2O(H^+)$, H_2SO_4 (խիտ, $<140^\circ C$)
- 4) KOH (ուս. լ-թ), $H_2O(H^+)$, H_2SO_4 (խիտ, $180^\circ C$)

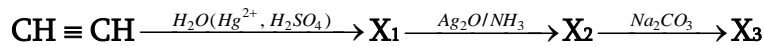
37 Ո՞ր նյութերի փոխազդեցության արգասիքն է պինդ օձառը.

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

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

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

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



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

40 Ո՞ր նյութերը կփոխազդեն կալիումի հիդրօքսիդի ջրային լուծույթի հետ.

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

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

41

Որոշակի ծավալով (ն. պ.) թթվածնի և ավելցուկով վերցրած ջրածնի խառնուրդը պայթեցնելիս առաջացել է 90 գ ջուր: Որքանո՞վ է կրճատվել խառնուրդի ծավալը (լ, ն. պ.) սկզբնական պայմանների բերելուց հետո:

42

Նատրիումի կարբոնատի և հիդրոկարբոնատի 201 գ խառնուրդը ավելցուկով վերցրած աղաթթվով մշակելիս անջատվել է 50 լ ծավալով գազ 27 °C ջերմաստի-
անի 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:

43

Քիմիական ռեակցիան $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ջերմաստիճանում ավարտվում է 12 րոպեում: Ի՞նչ ժամանակահատվածում (վրկ) կավարտվի ռեակցիան $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ջերմաստիճանում, եթե ռեակցիայի արագության ջերմաստիճանային գործակիցը $\gamma = 2$:

44

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

45

Սահմանային միատոմ սպիրտի մոլեկուլում որքա՞ն է ատոմների ընդհանուր թիվը, եթե դրա այրման համար պահանջվող թթվածնի քանակը 7,5 անգամ մեծ է ելային սպիրտի քանակից:

*(46-47) Ծծմբի օքսիդում ծծմբի և թթվածնի զանգվածների հարաբերությունը 1 : 1,5 է:
Այդ օքսիդի 1,6 գ զանգվածով նմուշին ավելացրել են ջուր և ստացել թթվի 20 %
զանգվածային բաժնով լուծույթ:*

46 Որքա՞ն է ավելացրած ջրի զանգվածը (մգ):

47 Ի՞նչ զանգվածով (մգ) կալիումի հիդրօքսիդի 25 % զանգվածային բաժնով լուծույթ
կպահանջվի ստացված թթուն լրիվ չեզոքացնելու համար:

(48-49) Մետաղի(II) սուլֆատի 138,2 գ լուծույթի մեջ ընկղմել են ցինկի թիթեղ, որոշ ժամանակ անց թիթեղը հանել են, չորացրել և կշռել: Պարզվել է, որ ռեակցիայի ընթացքում ծախսվել է 41,6 գ մետաղի(II) սուլֆատ, իսկ թիթեղի զանգվածն ավելացել է 9,4 գրամով:

48

Որքա՞ն է երկվալենտ մետաղի հարաբերական ատոմային զանգվածը:

49

Որքա՞ն է նոր ստացված աղի զանգվածային բաժինը (%) լուծույթում:

(50-51) Ածխածնի(II) և (IV) օքսիդների խառնուրդում թթվածնի ատոմների թիվը 1,5 անգամ մեծ է ածխածնի ատոմների թվից: Որոշակի ծավալով այդ գազերի խառնուրդն անցկացրել են կալիումի հիդրօքսիդի ջրային լուծույթի մեջ:

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

51 Ի՞նչ ծավալով (լ) գազ կստացվի տրված 20 լ գազային խառնուրդն ավելցուկով վերցրած շիկացած ածխի հետ փոխազդելիս:

(52-53) 1 մու/լ կոնցենտրացիայով նատրիումի հիդրոսուլֆատի 2 լ լուծույթում հայտնաբերվել են 1 մոլ սուլֆատ իոններ:

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

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

(54-55) Ջրածնի 0,25 մոլ քանակով նմուշը ավելցուկով վերցրած քլորում այրելիս անջատվել է 43,5 կՋ ջերմություն:

54

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:

55

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

(56-58) *Կալցիումի կարբոնատի և ալյումինի 1: 2 մոլային հարաբերությամբ 308 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 % ելքերով:*

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

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

58 Ի՞նչ զանգվածով նստվածք (գ) կարող է գոյանալ, եթե խողովակից դուրս եկած գազային խառնուրդն անցկացվի կալցիումի հիդրօքսիդի 20 % զանգվածային բաժնով 296 գ լուծույթի միջով:

(59-61) *N₂-ի և NO₂-ի խառնուրդի (NO₂-ի դիմերումն անտեսել) միջին մոլային զանգվածը 41,5 գ/մոլ է: Այդ խառնուրդը կալիումի հիդրօքսիդի անհրաժեշտ քանակ պարունակող 56,85 գ լուծույթի մեջ անցկացնելիս առաջացել է 13,95 գ աղերի խառնուրդ:*

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

60 Որքա՞ն է սկզբնական գազային խառնուրդի ծավալը (մլ, ն. պ.):

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

(62-64) Ալիֆատիկ շարքի ամիսների հոմոլոգիական շարքում երկու հարևան ամիսների հավասարամուլային խառնուրդն այրել են: Պարզվել է, որ լրիվ այրման համար ծախսված թթվածնի ծավալը 25%-ով գերազանցում է միևնույն պայմաններում ստացված ջրային գոլորշու ծավալը:

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

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

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

(65-67) 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. ս.) սլրոսյանը լրիվ այրելու համար: Էլեկտրոլիզից հետո ստացված լուծույթը մշակել են նատրիումի հիդրօքսիդի 25 % զանգվածային բաժնով լուծույթով մինչև հնարավոր ռեակցիաների ավարտը:

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

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

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

68

Համապատասխանեցրե՛ք նյութի բանաձևը և ստացման եղանակը.

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

69

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

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

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