ՄԻԱՍՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2025

ՀՈՒՆԻՍ

ՔԻՄԻԱ

ԹԵՍՏ 4

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 Դուք 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:

Ցանկանում ենք հաջողություն:

1 **Ո՞րն է արտահայտության ճիշտ շարունակությունը.**

Գլխավոր ենթախմբի տարրերի ատոմների իոնացման էներգիայի փոփոխությունը հակադարձ համեմատական է ատոմների ……. :

1) օքսիդիչ հատկության փոփոխությանը
2) էլեկտրաբացասականությանը
3) շառավիղների փոփոխությանը
4) էլեկտրոնային խնամակցությանը

2 **Ո՞ր էներգիական ենթամակարդակում է «տեղավորվում» սելենի ատոմի վերջին՝ 34-րդ էլեկտրոնը.**

1) 3d
2) 4s
3) 4p
4) 3p

3 **Ո՞ր զույգ ներառված գազերի հավասար մոլային հարաբերությամբ խառնուրդով լցված օդապարիկը վեր կբարձրանա.**

1) հելիում և օդ
2) ծծմբային գազ և ջրածին
3) օդ և արգոն
4) ածխածնի (IV) օքսիդ և էթան

4 **Ո՞րն է ֆիզիկական երևույթի հետևանք.**

1) թթվածնից օզոնի ստացումը
2) սառեցնելիս կալցիումի յոդիդի ջրային լուծույթից աղի նստեցումը
3) սիլիցիումի լուծումը նատրիումի հիդրօքսիդի ջրային լուծույթում
4) նատրիումի հիդրոկարբոնատի զանգվածի նվազումը՝ այն տաքացնելիս

5 **Բերված ո՞ր միացությունների մոլեկուլներում չեն համընկնում ատոմներից որևէ մեկի օքսիդացման աստիճանի և վալենտականության թվային արժեքները.**

ա) C_2H_2, բ) CO_2, գ) CO, դ) SiO_2, ե) Na_2O_2, զ) H_2S

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

6 Ո՞ր շարք է ներառված հիմնական վիճակում $1s^22s^22p^63s^23p^63d^{10}4s^2$ էլեկտրոնային բանաձևն ունեցող տարրի ատոմի *ա) կարգաթիվը, բ) ավարտված էլեկտրոնային թաղանթների թիվը, գ) միացություններում օքսիդացման աստիճանի թվային արժեքը* համապատասխանաբար.

1) 29, 3, 2
2) 29, 2, 1
3) 30, 3, 2
4) 30, 2, 2

7 Միացություններից ո՞րն ունի գծային կառուցվածք.

1) H_2S
2) NH_3
3) CH_4
4) $MgCl_2$

8 Ի՞նչ կապ(եր) կա(ն) բերված նյութերի մոլեկուլներում՝ $Ba(OH)_2$, $Ca_3(PO_4)_2$, $FeSO_4$.

1) միայն կովալենտային բևեռային
2) միայն իոնային
3) իոնային և կովալենտային բևեռային
4) իոնային և կովալենտային ոչ բևեռային

9 Ո՞ր շարք են ներառված համապատասխան պայմաններում մոլեկուլային բյուրեղավանդակ առաջացնող նյութեր.

1) թթվածին, քլորաջրածին, նատրիումի սուլֆատ
2) ջրածին, սպիտակ ֆոսֆոր, օզոն
3) յոդ, ջուր, սիլիցիումի(IV)օքսիդ
4) մեթան, ամոնիակ, կալիումի հիդրօքսիդ

10 Հետևյալ նյութերից որո՞նք կարող են առաջացնել սուսպենզիա կամ էմուլսիա ջրի հետ թափահարելիս. *ա) կերոսին, բ) քացախաթթու, գ) գլիցերին, դ) արևածաղկի ձեթ, ե) կալցիումի հիդրօքսիդ*

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

11 **Ի՞նչ փոփոխություն է տեղի ունենում քացախաթթվի ջրային լուծույթի վրա աղաթթու ավելացնելիս:**

1) H^+ իոնների կոնցենտրացիան մեծանում է, իսկ CH_3COO^- իոնների կոնցենտրացիան փոքրանում
2) փոքրանում է և՛ H^+, և՛ CH_3COO^- իոնների կոնցենտրացիան
3) որևէ ազդեցություն չի թողնում
4) մեծանում են և՛ H^+, և՛ CH_3COO^- իոնների կոնցենտրացիաները

12-13. Բերված նյութերից՝ ***ա) քլորաջրածին, բ) նատրիումի կարբոնատ, գ) ջուր, դ) ամոնիումի նիտրատ, ե) կալիումի սուլֆատ,***

12 **Որո՞նք են ջրային լուծույթում դիսոցվում իոն-դիպոլային փոխազդեցության հետևանքով.**

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

13 **Ո՞ր նյութ(եր) ի ջրային լուծույթ(ներ) ում է(են) կատիոնների թիվը երկու անգամ մեծ անիոնների թվից (հիդրոլիզն անտեսել):**

1) բ, ե
2) դ
3) ա, գ
4) բ, գ, ե

14 **Էլեկտրոլիզով որևէ իր արծաթապատելու համար ի՞նչ պայմաններ են անհրաժեշտ.** ***ա) արծաթի նիտրատի լուծույթ, բ) իրի միացում կաթոդին գ) իրի միացում անոդին, դ) գրաֆիտից պատրաստված կաթոդ, ե) արծաթից պատրաստված անոդ.***

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

15 **Ո՞րն է սահմանման լրացումը.**
«Այրման ջերմություն է կոչվում ջերմության այն քանակը, որը……»:

1) կլանվում կամ անջատվում է ստանդարտ պայմաններում՝ պարզ նյութերից մեկ մոլ նյութն առաջանալիս
2) կլանվում է ստանդարտ պայմաններում մեկ գրամ նյութն այրելիս
3) անջատվում է ստանդարտ պայմաններում՝ մեկ մոլ նյութը թթվածնում լրիվ այրելիս
4) անջատվում է ստանդարտ պայմաններում՝ մեկ գրամ նյութը լրիվ այրելիս

16 Ո՞ր ռեակցիայի արագության հավասարումն է՝ $v = k\,C_{O_2}$.

1) $N_{2(q)} + O_{2(q)} \rightarrow 2NO_{(q)}$
2) $2CO_{(q)} + O_{2(q)} \rightarrow 2CO_{2(q)}$
3) $C_{(պ)} + O_{2(q)} \rightarrow CO_{2(q)}$
4) $2SO_{2(q)} + O_{2(q)} \rightarrow 2SO_{3(q)}$

17 Թվարկված գործոններից որո՞նք կարող են ցինկի նիտրատի հիդրոլիզի հավասարակշռությունը տեղաշարժել դեպի աջ. *ա) ջերմաստիճանի իջեցումը, բ) ջերմաստիճանի բարձրացումը, գ) ջրում քիչ քանակությամբ նատրիումի հիդրոքսիդի առկայությունը, դ) ջրում քիչ քանակությամբ քլորաջրածնական թթվի առկայությունը.*

1) բ, գ
2) ա, գ
3) ա, դ
4) բ, դ

18 Ո՞ր շարքի բոլոր նյութերը կարող են ենթարկվել ինքնաօքսիդացման-ինքնավերականգնման

1) Cu, H_2O, SO_2
2) S, F_2, HNO_3
3) $KClO_3$, H_2O_2, Br_2
4) NaH, Cl_2, PbO_2

19 Ո՞ր գործոնի ազդեցությամբ $CO_{(q)} + H_2O_{(q)} \rightleftarrows H_{2(q)} + CO_{2(q)} + Q$ համակարգում հավասարակշռային խառնուրդը կհարստանա ռեակցիայի արգասիքներով.

1) ճնշումն անոթում մեծացնելիս
2) ջերմաստիճանը իջեցնելիս
3) ջերմաստիճանը բարձրացնելիս
4) ջրային գոլորշու քանակը պակասացնելիս

20 Ծծմբի ո՞ր միացություն(ներ)ը է(են) խիտ ծծմբական թթվի և ծծմբաջրածնի փոխազդեցության արգասիք(ներ).

1) միայն SO_3
2) միայն SO_2
3) միայն S
4) և՛ SO_2, և՛ S

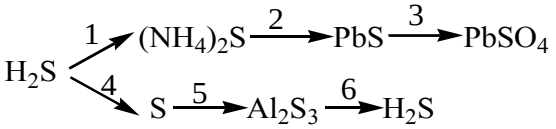
21 100 գ ջրում լուծել են որոշակի ծավալով թթվածին և ստացել a գ հագեցած լուծույթ: Այնուհետև նույն զանգվածով ջրի մեկ այլ նմուշը սառեցրել են և, թթվածին լուծելով, ստացել b գ հագեցած լուծույթ: Ի՞նչ փոխհարաբերության մեջ են a–ն և b–ն.

1) a < b
2) a > b
3) a >> b
4) a = b

22 Երկաթի (III) նիտրատի, ամոնիումի նիտրիտի, և կալցիումի կարբոնատի խառնուրդի կշռվածքը շիկացրել են: Ստացված գազային խառնուրդը հաջորդաբար անց են կացրել նատրիումի հիդրոքսիդի և ծծմբական թթվի ավելցուկ պարունակող լուծույթներով: Որքա՞ն է չկլանված գազերի թիվը.

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

23 Ըստ հետևյալ փոխարկումների՝



ո՞ր շարք են ներառված այն փուլերի համարները, որոնց ընթացքում ծծմբի ատոմների օքսիդացման աստիճանը փոփոխվում է.

1) 2, 3, 5
2) 3, 4, 6
3) 1, 2, 3
4) 3, 4, 5

24 Ո՞ր նյութերի փոխազդեցությանն է համապատասխանում $Al(OH)_3 + 3H^+ = Al^{3+} + 3H_2O$ կրճատ իոնային հավասարումը.

1) $Al(OH)_3$ և CH_3COOH
2) $Al(OH)_3$ և H_2SiO_3
3) $Al(OH)_3$ և H_2S
4) $Al(OH)_3$ և HNO_3

25 Հետևյալ ո՞ր աղի լուծույթում է լակմուսը կարմրում, եթե այդ աղի լուծույթը ալկալիով մշակելիս անջատվում է անգույն գազ, իսկ արծաթի նիտրատով ազդելիս առաջանում է դեղին նստվածք.

1) NH_4Cl
2) NH_4I
3) $BaCl_2$
4) $Ca(NO_3)_2$

26 Շիկացած ածխի վրայով անց են կացրել a լ ջրային գոլորշի և փոխազդեցության արդյունքում ստացել b լ գազային խառնուրդ: Ի՞նչ փոխհարաբերության մեջ են a-ն և b-ն.

1) $2a = b$
2) $a = b$
3) $a > b$
4) $a = 2b$

27 Ի՞նչ է տեղի ունենում կալիումի յոդիդի ջրային լուծույթի մեջ օզոն անցկացնելիս.

1) յոդիդ-իոնը օքսիդանում է
2) կալիումը օքսիդանում է
3) յոդը վերականգնվում է
4) օզոնը օքսիդանում է

28 Ո՞ր զույգ նյութերի հետ է փոխազդում ծծմբային գազը համապատասխան պայմաններում. 1. O_2 և Na_2SO_3, 2. NaOH և աղաթթու, 3. KOH և բրոմաջուր, 4. H_2S և քլորաջուր, 5. ջուր և H_2SO_4: Ո՞ր շարք են ներառված պատասխանների ճիշտ զուգակցումը:

1) 1, 3, 4
2) 1, 2, 4
3) 3, 4, 5
4) 1, 3, 5

29 Օքսիդային թաղանթից մաքրված ալյումինի և ածխածնի 5 : 3 մոլային հարաբերությամբ խառնուրդն անօդ պայմաններում շիկացրել են էլեկտրական վառարանում: Ստացված պինդ մնացորդը ջրում լուծելիս ո՞ր գազ(եր)ը կստացվի(են).

1) C_2H_2 և H_2
2) CH_4 և H_2
3) միայն C_2H_2
4) միայն CH_4

30 Պահանջվում է իրար հետ ամրացնել երկաթե մասեր: Հետևյալ ո՞ր մետաղներից պատրաստված գամեր պետք է օգտագործել կոռոզիան դանդաղեցնելու համար.
ա) Mg, բ) Cu, գ) Ni, դ) Mn, ե) Ag, զ) Zn

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

31 Ջրի կարբոնատային կոշտության վերացման համար օգտագործվում է կրակաթ: Վերջինիս և մագնեզիումի հիդրոկարբոնատի փոխազդեցությունից ի՞նչ նյութեր են գոյանում (ջուրը չհաշված).

1) $MgCO_3$, $Ca(HCO_3)_2$
2) $MgCO_3$, $Mg(OH)_2$
3) $Ca(HCO_3)_2$, $Mg(OH)_2$
4) $CaCO_3$, $Mg(OH)_2$

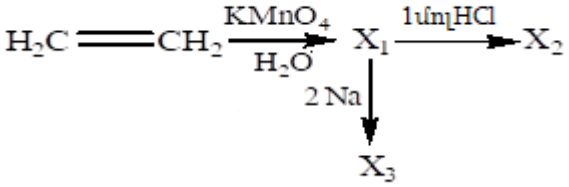
32 Էթանի, պրոպենի և էթինի խառնուրդի հարաբերական խտությունն ըստ ջրածնի a է: Արծաթի օքսիդի ամոնիակային լուծույթով անցկացնելուց հետո խառնուրդի խտությունն ըստ ջրածնի դարձավ b: Ո՞րն է a–ի և b–ի ճիշտ փոխհարաբերությունը.

1) a >> b
2) a < b
3) a > b
4) a = b

33 Արոմատիկ ածխաջրածինը, որի մոլեկուլում ածխածնի ատոմների թիվը 7 է, օքսիդացրել են կալիումի պերմանգանատի լուծույթով և ստացել թթու: Որքա՞ն է թթվի մոլեկուլում sp^2 հիբրիդային օրբիտալների թիվը:

1) 18
2) 6
3) 21
4) 7

34 Ո՞ր շարք են ներառված X_1, X_2 և X_3 նյութերի անվանումները համապատասխանաբար՝ ըստ հետևյալ փոխարկումների.



1) էթիլենգլիկոլ, էթիլենքլորհիդրին, նատրիումի գլիկոլատ
2) էթիլենգլիկոլ, էթիլենքլորհիդրին, էթիլեն
3) էթանդիոլ, 1,2-դիքլորէթան, նատրիումի գլիկոլատ
4) էթանոլ, քլորէթան, նատրիումի էթիլատ

35 Ալկալու հալույթի և շմոլ գազի փոխազդեցությունից առաջացած Ա նյութը բոցը ներկում է դեղին: Այդ նյութը աղաթթվով մշակելիս ստացված Բ նյութը օքսիդացրել են արծաթի օքսիդի ամոնիակային լուծույթով և ստացել Գ նյութը: Ո՞ր շարք են ներառված Ա, Բ, Գ նյութերը.

1) HCOONa, HCOOH, CO
2) HCOOK, HCHO, CO_2
3) HCOOK, HCOOH, CO_2
4) HCOONa, HCOOH, CO_2

36 Ո՞ր նյութերի հետ կարող է փոխազդել ազոտական թթուն՝ գոյացնելով էսթերներ.
ա) $CH_2OHCHOHCH_2OH$, բ) CH_3COOH, գ) C_8H_{10}(արոմատիկ ածխաջրածին), դ) $(C_6H_{10}O_5)_n$ (թաղանթանյութ), ե) C_6H_6.

1) ա, դ, ե
2) ա, բ, դ
3) ա, դ
4) գ, դ

37 Նոնանը կրեկինգի ենթարկելիս գոյացել է միայն երկու ածխաջրածինների խառնուրդ: Դրանցից մեկը հիդրատացնելիս ստացվել է 2-պրոպանոլ: Մյուս ածխաջրածինը ճնշման պայմաններում տաքացրել են Cr_2O_3 կատալիզատորի առկայությամբ: Ո՞ր նյութը կարող է լինել վերջին ռեակցիայի արգասիքներից մեկը.

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

38 Ո՞ր նյութերի հետ կփոխազդեն և՛ գլյուկոզը, և՛ սախարոզը.
ա) Ag_2O -ի ամոնիակային լուծույթ, բ) $Cu(OH)_2$ (սովորական պայմաններ), գ) Na, դ) $Ca(OH)_2$, ե) H_2O (հիդրոլիզ).

1) ա, դ
2) բ, գ, դ
3) բ, ե
4) ա, բ, գ

39 Ազոտ պարունակող հետևյալ միացությունները ո՞ր շարքում են դասավորված ըստ հիմնային հատկությունների նվազման.

1) $(CH_3)_3N$, CH_3NH_2, $(CH_3)_2NH$, NH_3, $C_6H_5NH_2$, (C_6H_5)
2) CH_3NH_2, NH_3, $(CH_3)_3N$, $(CH_3)_2NH$, $C_6H_5NH_2$, $(C_6H_5)_2NH$
3) $(CH_3)_3N$, $(CH_3)_2NH$, CH_3NH_2, NH_3, $C_6H_5NH_2$, $(C_6H_5)_2NH$
4) $(C_6H_5)_2NH$, $C_6H_5NH_2$, NH_3, CH_3NH_2, $(CH_3)_2NH$, $(CH_3)_3N$

40 Ամինաթթվի մեկ մոլը կարող է փոխազդել կամ 2 մոլ նատրիումի, կամ 1 մոլ նատրիումի հիդրոքսիդի կամ 1 մոլ քլորաջրածնի հետ: Հայտնի է նաև, որ մեկ մոլ ամինաթթվի այրումից ստացվում է երեք մոլ ածխածնի (IV) օքսիդ: Ո՞րն է այդ ամինաթթուն և որքա՞ն է դրա մոլեկուլում σ կապերի թիվը.

1) թիրոզին, 24
2) գլյուտամինաթթու, 18
3) սերին, 13
4) սերին, 14

41 Մեկ լիտր տարողությամբ փակ անոթում մեկ մոլ ածխածնի (IV) օքսիդի և չորս մոլ ջրածնի խառնուրդը տաքացնելիս ստեղծվել է հավասարակշռություն.
$CO_{2(գազ)} + H_{2(գազ)} \rightleftarrows CO_{(գազ)} + H_2O_{(գազ)}$: Հավասարակշռության պահին ածխածնի (IV) օքսիդի սկզբնական ծավալի ո՞ր տոկոսն է փոխարկվել ածխածնի (II) օքսիդի, եթե հավասարակշռության հաստատունը 1 է:

42 Էթիլենի 14 գրամը ենթարկել են պոլիմերացման: Ստացված պոլիմերը պարունակում է $7,525 \cdot 10^{20}$ թվով մակրոմասնիկ, իսկ չփոխազդած էթիլենը կարող է գունազրկել բրոմի 6,4 % զանգվածային բաժնով 250 գ լուծույթը: Որքա՞ն է էթիլենի պոլիմերացման աստիճանը:

43 2,38 գ կալիումի բրոմիդ պարունակող լուծույթի մեջ անցկացրել են գազային քլոր: Լուծույթը գոլորշիացնելուց հետո մնացել է 1, 935 գ պինդ մնացորդ: Հաշվել կլանված քլորի ծավալը (մլ, ն. պ.):

44 Աղի լուծելիությունը 20 ^{0}C ջերմաստիճանում 25 գ է 100 գ ջրում: Անփոփոխ պայմաններում 250 գ հագեցած լուծույթից 40 գ ջուր հեռացնելիս նստում է 20 գ բյուրեղահիդրատ: Որքա՞ն է անջուր աղի զանգվածային բաժինը (%) բյուրեղահիդրատում:

45 Քանի՞ անգամ կմեծանա $H_2 + I_2 = 2HI$ ռեակցիայի արագությունը՝ ջերմաստիճանը 20 ^{0}C -ից մինչև 170 ^{0}C բարձրացնելիս, եթե հաստատվել է, որ ջերմաստիճանը յուրաքանչյուր 25 ^{0}C -ով բարձրացնելիս ռեակցիայի արագությունը մեծանում է 3 անգամ:

(46-47) Ազոտի (II) և (IV) օքսիդների խառնուրդի խտությունն ըստ ջրածնի 19,8 է: Քանի՞ լիտր օդ պետք է ավելացնել 10 լ այդ խառնուրդին, որպեսզի թթվածինը ծախսվելուց հետո ստացված գազային խառնուրդի խտությունն ըստ ջրածնի դառնա 19,2:

46	Որքա՞ն է ազոտի (IV) օքսիդի ծավալային բաժինը (%) ելային խառնուրդում:

47	Որքա՞ն է ավելացրած օդի ծավալը (մլ):

(48-49) Պղնձի նիտրատի ջրային լուծույթը ենթարկել են էլեկտրոլիզի իներտ էլեկտրոդներով: Ստացված լուծույթի չեզոքացման համար ծախսվել է նատրիումի հիդրոկարբոնատի 42% զանգվածային բաժնով 400 գ ջրային լուծույթ: Այնուհետև անոդի վրա անջատված գազը ենթարկել են էլեկտրական պարպման, ինչի հետևանքով ծավալը կրճատվել է 2,24 լիտրով (ն. պ.):

48	Որքա՞ն է կաթոդի վրա անջատված նյութի զանգվածը (գ):

49	Որքա՞ն է պարպման ենթարկված գազի փոխարկման աստիճանը (%):

(50-51) Անջուր քացախաթթվի 3 գ նմուշը լուծել են 12,4 գ ջրում, ստացված լուծույթին ավելացրել 18,25 % զանգվածային բաժնով քլորաջրածնի 4 գ լուծույթ, ապա՝ 20 % զանգվածային բաժնով նատրիումի հիդրոքսիդի 4 գ լուծույթ:

50	Որքա՞ն է կերակրի աղի զանգվածը (մգ) վերջնական լուծույթում:

51	Որքա՞ն է ացետատ իոնի մոլային կոնցենտրացիան (մմոլ/լ) վերջնական լուծույթում (ρ = 1,17 գ/սմ^3), եթե քացախաթթուն դիսոցված է 4 %:

(52-53) Անհրաժեշտ քանակությամբ թթվածնի առկայությամբ 126 գ զանգվածով նատրիումի հիդրոկարբոնատ պարունակող 607,5 գ լուծույթի մեջ բաց են թողել այնքան ազոտի (IV) օքսիդ, որ նիտրատ իոնի զանգվածային բաժինը լուծույթում դարձել է 12,5 %, իսկ անջատված գազն ամբողջությամբ հեռացվել է լուծույթից:

52	Որքա՞ն է լուծված ազոտի(IV) օքսիդի ծավալը (լ, ն.պ.):

53	Որքա՞ն է ստացված լուծույթի զանգվածը (գ):

(54-55) 60 գ զանգվածով ծծմբի (VI) օքսիդը լուծել են ջրում և ստացել 1 լ լուծույթ, որում հայտնաբերվել են 21,204 գ հիդրոքսոնիում իոններ և 31,428 գ հիդրոսուլֆատ իոններ:

54	Որքա՞ն է թթվի առաջին փուլի դիսոցման աստիճանը (%):

55	Որքա՞ն է թթվի երկրորդ փուլի դիսոցման աստիճանը (%):

(56-58) Պրոպանոլի և էթիլացետատի 30 գ խառնուրդին ավելացրել են կալիումի հիդրոքսիդի 5 մոլ/լ կոնցենտրացիայով 75 մլ ջրային լուծույթ (ավելցուկով վերցրած): Ստացված լուծույթը գոլորշացրել են, իսկ չոր մնացորդը՝ շիկացրել: Ստացված պինդ մնացորդում ածխածին տարրի զանգվածը 1,8 գ է:

56	Որքա՞ն է էթիլացետատի զանգվածային բաժինը (%) ելային խառնուրդում:

57	Որքա՞ն է էթիլացետատի հիդրոլիզի վրա ծախսված կալիումի հիդրոքսիդի լուծույթի ծավալը (մլ):

58	Քանի՞ անգամ է պինդ մնացորդում աղի նյութաքանակը մեծ ալկալու նյութաքանակից:

(59 - 61) Կալցիումի նիտրիդի և հիդրիդի որոշակի զանգվածով խառնուրդի լրիվ հիդրոլիզից անջատված 1,5 մոլ գազային խառնուրդն անց են կացրել տաքացրած պղնձի (II) օքսիդի վրայով: Հայտնի է, որ ռեակցիայի մեջ մտած պղնձի օքսիդի առաջացումը պարզ նյութերից ուղեկցվել է 377,125 կՋ ջերմության անջատումով, իսկ պղնձի (II) օքսիդի գոյացման ջերմությունը 215,5 կՋ/մոլ է:

59 Որքա՞ն է սկզբնական խառնուրդի զանգվածը (գ):

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

61 Պղնձի (II) օքսիդի վրայով գազային խառնուրդն անցկացնելիս ի՞նչ ծավալով (մլ, ն.պ.) գազ է անջատվել:

(62 - 64) Երկաթի (II) սուլֆիդի, կալիումի հիդրոկարբոնատի և քլորիդի 80 գ խառնուրդը մշակել են աղաթթվի 18,25 % զանգվածային բաժնով (ρ = 1,25 գ/սմ^3) լուծույթի ավելցուկով: Ստացված գազային խառնուրդը ծծմբային գազի ջրային լուծույթով անցկացնելիս առաջացել է 9,6 գ պինդ նյութ, իսկ մնացած չոր գազը շիկացրած կոքսի վրայով անցկացնելիս ծավալը մեծացել է 13,44 լիտրով (ն.պ.):

62 Որքա՞ն է ելային խառնուրդում մեծ մոլային զանգվածով աղի զանգվածային բաժինը (%):

63 Որքա՞ն է աղերի խառնուրդի հետ փոխազդած աղաթթվի լուծույթի ծավալը (մլ):

64 Ելային խառնուրդը աղաթթվով մշակելուց հետո ստացված գազային խառնուրդի մեծ մոլային զանգվածով գազային բաղադրիչը նատրիումի հիդրոքսիդի 162 գ 20 % զանգվածային բաժնով լուծույթով անցկացնելիս ստացվել է երկու աղերի հավասարամոլային խառնուրդ: Որքա՞ն է առաջացած աղերի զանգվածը (գ):

(65-67) Կալիումի պերմանգանատի, կալիումի և պղնձի (II) նիտրատների խառնուրդների զանգվածը ջերմային քայքայման հետևանքով փոխվել է 31,8 գրամով: Պինդ մնացորդը լուծել են 103,15 գ ջրում և ստացել լուծույթ ու չլուծված մաս: Չլուծված մասը տաքացման պայմաններում փոխազդեցության մեջ են դրել աղաթթվի հետ: Ծախսվել է 35 % զանգվածային բաժնով 73 գ աղաթթու: Աղերի ջերմային քայքայումից ստացված գազերը կալիումի հիդրոքսիդի հետ կարող են առաջացնել 50,5 գ աղ:

65 Որքա՞ն է կալիում տարրի զանգվածային բաժինը (%) լուծույթում:

66 Ո՞ր ջերմաստիճանում (°C) աղերի քայքայումից առաջացած փոքր մոլային զանգվածով գազը կզբաղեցնի 7 լ ծավալ 95,865 կՊա ճնշման պայմաններում ($R = 8,3$ Ջ/Կ·մոլ, $T_0 = 273$ Կ):

67 Ի՞նչ զանգվածով (մգ) գազ կանջատվի տաքացման պայմաններում չլուծված մասի և աղաթթվի փոխազդեցությունից:

68 **Համապատասխանեցրե՛ք նյութի անվանումը և դրա ստացման եղանակը.**

Անվանում	Ստացման եղանակ
ա) քացախալդեհիդ բ) ացետոն գ) բենզոյական թթու դ) պենտաացետիլգլյուկոզ	1) գլյուկոզի էսթերացում 2) պրոպանոլ-2-ի օքսիդացում 3) տոլուոլի օքսիդացում 4) պրոպենի հիդրատացում 5) գլյուկոզի կաթնաթթվային խմորում 6) մեթանի կատալիտիկ օքսիդացում 7) ացետիլենի հիդրատացում սնդիկի (II) աղերի առկայությամբ

69 ***Հաստատե՛ք կամ հերքե՛ք պնդումների ճշմարտացիությունը նյութերի, դրանց կառուցվածքի, հատկությունների, բաղադրություններում առկա տարրերի ատոմների հատկությունների վերաբերյալ.***

1) Եռացետիլբջջանյութի կառուցվածքային օղակում կա թթվածնի 7 ատոմ:

2) Ֆտորքացախաթթու, քլորքացախաթթու, քացախաթթու շարքում՝ ձախից - աջ նյութերը դասավորված են ըստ թթվային հատկությունների թուլացման:

3) Դոմնային վառարանում Fe_2O_3–ի՝ CO–ով վերականգնման առաջին փուլի ռեակցիայի հավասարման գործակիցների գումարային թիվը 7 է:

4) $^{241}_{94}Pu$ իզոտոպը ստացվում է $^{238}_{92}U$ իզոտոպը հելիումի միջուկով ռմբակոծելիս: Պլուտոնիումի հետ միասին գոյանում է β մասնիկ:

5) Երկաթի(II) աղերը ավելի մեծ չափով են հիդրոլիզվում, քան երկաթի(III) աղերը:

6) Ալկեններում ջրածնի միացումը հանգեցնում է կրկնակի կապով կապված ածխածնի ատոմների օքսիդացման աստիճանների փոքրացմանը:

70 ***Մեթանոլի, էթանոլի և ֆենոլի որոշակի զանգվածով խառնուրդը մշակել են կալիումի հիդրոքսիդի 3 մոլ/լ կոնցենտրացիայով 400 մլ լուծույթով: Պարզվել է, որ փոխազդել է ալկալու 5/12–րդ մասը: Նույն զանգվածով եղային խառնուրդի մեկ այլ նմուշ մետաղական կալիումով մշակելիս անջատվել է 15,68 լ (ն. պ.) գազ: Իսկ նմանատիպ երրորդ նմուշի այրման համար պահանջվել է 627,2 լ (ն. պ.) օդ: Հաստատե՛լ կամ հերքե՛լ պնդումների ճշմարտացիությունը խնդրի վերաբերյալ:***

1) Եղային խառնուրդում մեթանոլի մոլային բաժինը կազմում է 2/7-րդ:

2) Եղային խառնուրդի զանգվածը կազմում է 85 գ:

3) Կալիումի հիդրոքսիդի հետ փոխազդել է միայն ֆենոլը:

4) Եղային խառնուրդի հետ փոխազդել է 28 գ կալիումի հիդրոքսիդ:

5) 179,2 գ թթվածին է մասնակցել եղային խառնուրդի այրմանը:

6) Եղային խառնուրդի հետ փոխազդած կալիումի քանակը կրկնակի փոքր է անջատված ջրածնի քանակից: