ՄԻԱՍՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2025

ՀՈՒՆԻՍ

ՔԻՄԻԱ

ԹԵՍՏ 1

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 Որո՞նք են բաց թողած բառերը.

Տարրերի հատկությունների պարբերականության երևույթը կապված է քիմիական տարրերի էլեկտրոնային շերտերի կառուցվածքի .... հետ և պայմանավորված է հենց դրանով:

1) ավարտուն լինելու
2) անավարտ լինելու
3) անընդհատ փոփոխության
4) պարբերական կրկնության

2 Ո՞ր էներգիական ենթամակարդակում է «տեղավորվում» գալիումի ատոմի վերջին՝ 31-րդ էլեկտրոնը.

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

3 Ո՞ր զույգ ներառված հավասար ծավալներով գազերի խառնուրդով լցված օդապարիկը վեր կբարձրանա.

1) ջրածին և ծծմբային գազ
2) հելիում և ածխածնի (II) օքսիդ
3) ամոնիակ և ազոտի (IV) օքսիդ
4) էթան և պրոպան

4 Ո՞րն է քիմիական երևույթի հետևանք.

1) թթվածնի և ազոտի ստացումը հեղուկ օդից
2) մետաղների էլեկտրահաղորդականությունը
3) երկաթի (II) հիդրօքսիդի զանգվածի ավելացումը օդի և ջրի առկայությամբ
4) հեղուկ թթվածնի ձգվելը մագնիսի կողմից

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

ա) CO_2, բ) FeS_2, գ) H_2O, դ) C_2H_6, ե) H_2O_2, զ) CS_2,

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

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

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

7 Բերված միացություններից ո՞րն ունի գծային կառուցվածք.

1) $BeCl_2$
2) BCl_3
3) CH_4
4) H_2O

8 Ի՞նչ կապ(եր) կա(ն) բերված նյութերի մոլեկուլներում՝ NaOH, $Fe(NO_3)_2$, $CaCO_3$.

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

9 Ո՞ր շարք ներառված նյութերն են առաջացնում ատոմային բյուրեղավանդակ.

1) ջրածին, ալմաստ, կարմիր ֆոսֆոր
2) ազոտ, սպիտակ ֆոսֆոր, քլոր
3) գրաֆիտ, սիլիցիում, կարբորունդ
4) քվարց, ցինկ, ամոնիակ

10 Հետևյալ նյութերից որո՞նք կարող են առաջացնել սուսպենզիա կամ էմուլսիա ջրի հետ թափահարելիս. *ա) կավճի փոշի, բ) բենզին, գ) էթանոլ, դ) արևածաղկի ձեթ, ե) գլիցերին.*

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

11 Ո՞ր նյութի ավելացումով կփոքրանա քացախաթթվի դիսոցման աստիճանը ջրային լուծույթում.

1) NaBr
2) HCl
3) H_2O
4) C_6H_6

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

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

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

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

1) դ
2) ա, գ
3) ա, ե
4) բ, գ, ե

14 Էլեկտրոլիզով որևէ իր նիկելապատելու համար ի՞նչ պայմաններ են անհրաժեշտ. *ա) նիկելի սուլֆատի լուծույթ, բ) իրի միացում անոդին, գ) իրի միացում կաթոդին դ) նիկելից պատրաստված անոդ, ե) գրաֆիտից պատրաստված կաթոդ.*

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

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

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

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

1) $2SO_{2(գ)} + O_{2(գ)} \rightarrow 2SO_{3(գ)}$
2) $N_{2(գ)} + O_{2(գ)} \rightarrow 2NO_{(գ)}$
3) $2H_{2(գ)} + O_{2(գ)} \rightarrow 2H_2O_{(գ)}$
4) $2Fe_{(պ)} + O_{2(գ)} \rightarrow 2FeO_{(պ)}$

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

1) ա, գ
2) ա, դ
3) բ, դ
4) բ, գ

18 Ո՞ր շարքի զույգ նյութերը մետաղական ցինկի և ազոտական թթվի փոխազդեցության արգասիքներից չեն.

1) N_2, N_2O
2) NH_3, NH_4NO_3
3) NO_2, N_2O
4) H_2, N_2O_5

19 Ո՞ր դեպքում, փակ անոթում ընթացող՝ $C_{(պ)} + H_2O_{(գազ)} \rightleftarrows CO_{(գ)} + H_{2(գ)}$ դարձելի ռեակցիայի ընթացքում, հավասարակշռային խառնուրդը կհարստանա ռեակցիայի արգասիքներով.

1) ածխածնի մակերսը փոքրացնելիս
2) ճնշումն անոթում մեծացնելիս
3) ճնշումը փոքրացնելիս
4) ջրային գոլորշու քանակը պակասացնելիս

20 Հետևյալ ո՞ր աղի լուծույթում է լակմուսը կարմրում, եթե այդ աղի լուծույթը ալկալիով մշակելիս անջատվում է անգույն գազ, իսկ արծաթի նիտրատով ազդելիս փոփոխություն չի նկատվում.

1) NH_4NO_3
2) $BaCl_2$
3) $Mg(NO_3)_2$
4) NH_4Cl

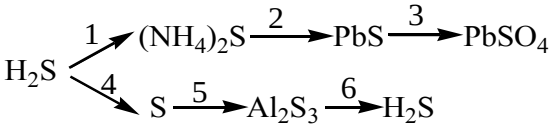
21 Ո՞ր շարքի բոլոր նյութերն են օքսիդացման-վերականգման ռեակցիաներում հանդես գալիս միայն որպես վերականգնիչ.

1) MnO_2, Na_2S, S
2) Fe, KJ, NH_3
3) N_2, KCl, H_2
4) Cr_2O_3, PbO, CO

22 100 գ սառը ջրում լուծել են որոշակի ծավալով քլորաջրածին գազ և ստացել a գ հագեցած լուծույթ: Այնուհետև նույն զանգվածով ջրի մեկ այլ նմուշ տաքացրել են և քլորաջրածին 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

23 Ըստ հետևյալ փոխարկումների՝



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

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

24 Ո՞ր նյութի ջրային լուծույթի հետ ծծմբի (VI) օքսիդի փոխազդեցությանն է համապատասխանում $SO_3 + 2OH^- = (SO_4)^{2-} + H_2O$ կրճատ իոնային հավասարումը.

1) NaOH
2) $Ba(OH)_2$
3) NH_4OH
4) CH_3OH

25 Ամոնիումի նիտրատի, երկաթի (III) նիտրատի և մալաքիտի՝ $(CuOH)_2CO_3$ խառնուրդի կշռվածքը շիկացրել են: Ստացված գազագոլորշային խառնուրդը հաջորդաբար անց են կացրել նատրիումի հիդրոքսիդի և ծծմբական թթվի ավելցուկ պարունակող լուծույթներով: Որքա՞ն է չկլանված գազերի թիվը.

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

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

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

27 Կալիումի յոդիդի և օսլայի ջրային լուծույթով թրջված ֆիլտրի թուղթը օզոնի ազդեցությամբ կապտում է: Ի՞նչ է տեղի ունենում.

1) օզոնի օքսիդացում
2) յոդիդ-իոնի օքսիդացում
3) կալիումի օքսիդացում
4) յոդի վերականգնում

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

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

29 Կալցիումի և ածխածնի հավասարամոլային խառնուրդն անօդ պայմաններում շիկացրել են էլեկտրական վառարանում: Ստացված պինդ մնացորդը սառեցնելուց հետո ջրում լուծելիս ո՞ր գազ(եր)ը կստացվի(են).

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

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

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

31 Ջրի կարբոնատային կոշտության վերացման համար օգտագործվում է կրակաթ: Վերջինիս և կալցիումի հիդրոկարբոնատի փոխազդեցությունից ի՞նչ նյութեր են գոյանում.

1) $CaCO_3$, H_2O
2) $CaCO_3$, $MgCO_3$, H_2O
3) $CaCO_3$, $Mg(OH)_2$
4) $Ca(OH)_2$, $CaCO_3$

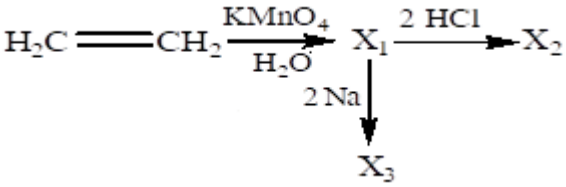
32 Պրոպանի, էթինի, և պրոպենի խառնուրդի հարաբերական խտությունն ըստ ջրածնի a է: Արծաթի օքսիդի ամոնիակային լուծույթի միջով անցկացնելուց հետո խառնուրդի խտությունն ըստ ջրածնի դարձավ b: Ո՞րն է a–ի և b–ի ճիշտ փոխհարաբերությունը.

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

33 Ածխաջրածինն ունի C_7H_8 բանաձևը և $KMnO_4$-ի հետ տաքացնելիս փոխարկվում է բենզոյական թթվի: Որքա՞ն է տրված ածխաջրածնի մոլեկուլում sp^2 հիբրիդային օրբիտալների թիվը:

1) 18
2) 12
3) 6
4) 7

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



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

35 Ալկալու հալույթի և շմոլ գազի փոխազդեցությունից առաջացած Ա նյութը բոցը ներկում է մանուշակագույն: 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) HCOOK, HCOOH, CO_2
2) HCOOK, HCHO, CO_2
3) HCOONa, HCOOH, CO
4) HCOONa, HCOOH, CO_2

36 Ո՞ր նյութերի հետ կարող է փոխազդել ազոտական թթուն՝ գոյացնելով էսթերներ.
ա) CH_3COOH, բ) C_6H_5OH, գ) $CH_2OHCHOHCH_2OH$, դ) C_6H_6,
ե) $(C_6H_{10}O_5)_n$ (թաղանթանյութ),

1) բ, գ, դ
2) գ, դ, ե
3) ա, գ
4) գ, ե

37 Դեկանը կրեկինգի ենթարկելիս գոյացել է միայն երկու ածխաջրածինների խառնուրդ: Դրանցից մեկի մոլեկուլը կազմված է 18 ատոմից: Է Մյուս ածխաջրածինը տաքացրել են $AlCl_3$-ի առկայությամբ: Ո՞ր նյութը կարող է լինել վերջին ռեակցիայի արգասիքը.

1) իզոպենտան
2) 2-մեթիլպրոպան
3) 2, 2- երկմեթիլպրոպան
4) 3-մեթիլբութան

38 Հետևյալ ո՞ր նյութերի օգնությամբ կարելի է գլյուկոզը տարբերել սախարոզից.
ա) Na, բ) $Cu(OH)_2$(տաքացնել), գ) Ag_2O -ի ամոնիակային լուծույթ, դ) $Ca(OH)_2$, ե) Mg.

1) ա, բ, դ
2) գ, դ, ե
3) բ, գ
4) բ, ե

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

1) CH_3NH_2, NH_3, $(CH_3)_3N$, $(CH_3)_2NH$, $C_6H_5NH_2$, $(C_6H_5)_2NH$
2) $(C_6H_5)_2NH$, $C_6H_5NH_2$, NH_3, $(CH_3)_2NH$, CH_3NH_2, $(CH_3)_3N$
3) $C_6H_5NH_2$, $(C_6H_5)_2NH$, NH_3, $(CH_3)_3N$, $(CH_3)_2NH$, CH_3NH_2
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 2 մոլ նատրիումի հիդրոքսիդի կամ 1 մոլ քլորաջրածնի հետ: Հայտնի է նաև, որ մեկ մոլ ամինաթթվի այրումից ստացվում է հինգ մոլ ածխածնի (IV) օքսիդ: Ո՞րն է այդ ամինաթթուն և որքա՞ն է դրա մոլեկուլում σ կապերի թիվը.

1) գլյուտամինաթթու, 18
2) սերին, 13
3) գլյուտամինաթթու, 20
4) թիրոզին, 24

41 Էթիլենի 14 գրամը ենթարկել են պոլիմերացման: Ստացված պոլիմերը պարունակում է $9{,}632 \cdot 10^{20}$ թվով մակրոմասնիկ, իսկ չփոխազդած էթիլենը կարող է գունազրկել բրոմի 10 % զանգվածային բաժնով 160 գ լուծույթը: Որքա՞ն է էթիլենի պոլիմերացման աստիճանը:

42 6,64 գ կալիումի յոդիդ պարունակող լուծույթի մեջ անցկացրել են գազային բրոմ: Լուծույթը գոլորշիացնելուց հետո մնացել է 5,23 գ պինդ մնացորդ: Հաշվել կլանված բրոմի ծավալը (մլ, ն. պ.):

43 Աղի լուծելիությունը 20 ^{0}C ջերմաստիճանում 25 գ է 100 գ ջրում: Անփոփոխ պայմաններում 250 գ հագեցած լուծույթից 40 գ ջուր հեռացնելիս նստում է 16 գ բյուրեղահիդրատ: Որքա՞ն է անջուր աղի զանգվածային բաժինը (%) բյուրեղահիդրատում:

44 Քանի՞ անգամ կմեծանա $H_2 + I_2 = 2HI$ ռեակցիայի արագությունը՝ ջերմաստիճանը $20\,^0C$ -ից մինչև $170\,^0C$ բարձրացնելիս, եթե հաստատվել է, որ ջերմաստիճանը յուրաքանչյուր $30\,^0C$ -ով բարձրացնելիս ռեակցիայի արագությունը մեծանում է 3 անգամ:

45 Մեկ լիտր տարողությամբ փակ անոթում մեկ մոլ ածխածնի (IV) օքսիդի և երեք 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:

(46-47) Պղնձի նիտրատի ջրային լուծույթը ենթարկել են էլեկտրոլիզի իներտ էլեկտրոդներով: Ստացված լուծույթի չեզոքացման համար ծախսվել է նատրիումի հիդրոկարբոնատի 18 % զանգվածային բաժնով 700 գ ջրային լուծույթ: Այնուհետև անոդի վրա անջատված գազը ենթարկել են էլեկտրական պարպման, ինչի հետևանքով ծավալը կրճատվել է 2,1 լիտրով (ն. պ.):

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

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

(48-49) Անջուր քացախաթթվի 15 գ նմուշը լուծել են 15,8 գ ջրում, ստացված լուծույթին ավելացրել 18,25 % զանգվածային բաժնով քլորաջրածնի 20 գ լուծույթ, ապա՝ 20 % զանգվածային բաժնով նատրիումի հիդրոքսիդի 20 գ լուծույթ:

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

49 Որքա՞ն է ացետատ իոնի մոլային կոնցենտրացիան (մմոլ/լ) վերջնական լուծույթում (ρ = 1,18 գ/սմ^3), եթե քացախաթթուն դիսոցված է 3 %:

(50-51) Անհրաժեշտ քանակությամբ թթվածնի առկայությամբ 126 գ զանգվածով նատրիումի հիդրոկարբոնատ պարունակող 762,5 գ լուծույթի մեջ բաց են թողել այնքան ազոտի (IV) օքսիդ, որ նիտրատ իոնի զանգվածային բաժինը լուծույթում դարձել է 10 %, իսկ անջատված գազն ամբողջությամբ հեռացվել է լուծույթից:

50	Որքա՞ն է լուծույթում մնացած չփոխազդած նյութի զանգվածը (գ):

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

(52-53) Ծծմբի (VI) օքսիդի 40 գ նմուշը լուծել են ջրում և ստացել 1 լ լուծույթ, որում հայտնաբերվել են 13,68 գ հիդրոքսոնիում իոններ և 17,46 գ հիդրոսուլֆատ իոններ:

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

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

(54-55) 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:

54	Որքա՞ն է ազոտի (II) օքսիդի ծավալային բաժինը (%) ելային խառնուրդում:

55	Որքա՞ն է վերջնական խառնուրդում պարունակվող ազոտի ծավալը (լ):

(56 - 58) Երկաթի (II) սուլֆիդի, կալիումի հիդրոկարբոնատի և քլորիդի 80 գ խառնուրդը մշակել են աղաթթվի 10 % զանգվածային բաժնով (ρ = 1,2 գ/սմ^3) լուծույթի ավելցուկով: Ստացված գազային խառնուրդը ծծմբային գազի ջրային լուծույթով անցկացնելիս առաջացել է 19,2 գ պինդ նյութ, իսկ մնացած չոր գազը շիկացրած կոքսի վրայով անցկացնելիս ծավալը մեծացել է 8,96 լիտրով (ն.պ.):

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

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

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

(59 - 61) Կալցիումի նիտրիդի և հիդրիդի որոշակի զանգվածով խառնուրդի լրիվ հիդրոլիզից անջատված 0,5 մոլ գազային խառնուրդն անց են կացրել տաքացրած պղնձի (II) օքսիդի վրայով: Հայտնի է, որ ռեակցիայի մեջ մտած պղնձի օքսիդի առաջացումը պարզ նյութերից ուղեկցվել է 129,3 կՋ ջերմության անջատումով, իսկ պղնձի (II) օքսիդի գոյացման ջերմությունը 215,5 կՋ/մոլ է:

59 Որքա՞ն է սկզբնական խառնուրդում կալցիումի նիտրիդի մոլային բաժինը (%):

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

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

(62-64) Պրոպանոլի և էթիլացետատի 40 գ խառնուրդին ավելացրել են կալիումի հիդրոքսիդի 5 մոլ/լ կոնցենտրացիայով 100 մլ ջրային լուծույթ (ավելցուկով վերցրած): Ստացված լուծույթը գոլորշացրել են, իսկ չոր մնացորդը՝ շիկացրել: Ստացված պինդ մնացորդում ածխածին տարրի զանգվածը 2,4 գ է:

62 Որքա՞ն է պրոպանոլի զանգվածային բաժինը (%) ելային խառնուրդում:

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

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

(65-67) Կալիումի պերմանգանատի, կալիումի և պղնձի (II) նիտրատների խառնուրդների զանգվածը ջերմային քայքայման հետևանքով փոխվել է 31,8 գրամով: Պինդ մնացորդը լուծել են 119,4 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 հիդրօքսիդի 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 10 լ ծավալ 63,91 կՊա ճնշման պայմաններում ($R = 8,3$ Ջ/Կ·մոլ, $T_0 = 273$ Կ):

67 Ի՞նչ ծավալով (մլ, ն.պ.) գազ կանջատվի տաքացման պայմաններում չլուծված մասի և աղաթթվի փոխազդեցությունից:

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

Անվանում	Ստացման եղանակ
ա) մեթանալ բ) ացետոն գ) պենտաացետիլգլյուկոզ դ) ստիրոլ	1) տոլուոլի օքսիդացում 2) ացետիլենի հիդրատացում սնդիկի (II) աղերի առկայությամբ 3) պրոպինի հիդրատացում սնդիկի (II) աղերի առկայությամբ 4) գլյուկոզի էսթերացում 5) գլյուկոզի սպիրտային խմորում 6) էթիլբենզոլի դեհիդրում 7) մեթանի կատալիտիկ օքսիդացում

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

1) $^{245}_{96}Cm$ իզոտոպը ստացվում է $^{241}_{94}Pu$ իզոտոպը հելիումի միջուկով ռմբակոծելիս: Կյուրիումի հետ միասին գոյանում է նեյտրոն:

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

3) Ֆտորքացախաթթու, քլորքացախաթթու, քացախաթթու շարքում՝ ձախից – աջ նյութերը դասավորված են ըստ թթվային հատկությունների ուժեղացման:

4) Երկացետիլբջջանյութի կառուցվածքային օղակում կա թթվածնի 7 ատոմ:

5) Ալկեններում ջրածնի միացումը հանգեցնում է կրկնակի կապով կապված ածխածնի ատոմների օքսիդացման աստիճանների մեծացմանը:

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

70 *Մեթանոլի, էթանոլի և ֆենոլի որոշակի զանգվածով խառնուրդը մշակել են կալիումի հիդրօքսիդի 3 մոլ/լ կոնցենտրացիայով 400 մլ լուծույթով: Պարզվել է, որ փոխազդել է ալկալու 5/12–րդ մասը: Նույն զանգվածով ելային 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) Մետաղական կալիումի հետ փոխազդել են ելային խառնուրդի բոլոր բաղադրիչները:

2) Ելային խառնուրդում պարունակվում է 37,6 գ ֆենոլ:

3) Ելային խառնուրդում էթանոլի մոլային բաժինը կազմում է 5/14-րդ:

4) Ելային խառնուրդի հետ փոխազդած կալիումի քանակը կրկնակի մեծ է անջատված ջրածնի քանակից:

5) Ելային խառնուրդում պարունակվում են հավասար քանակներով մեթանոլ և էթանոլ:

6) 28 մոլ օդ է մասնակցել ելային խառնուրդի այրմանը: