

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2025

ՀՈՒՆԻՍ

ՔԻՄԻԱ

ԹԵՄԱ 2

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 սկզբնական 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) էլեկտրաբացասականությանը
- 2) շառավիղների փոփոխությանը
- 3) էլեկտրոնային խնամակցությանը
- 4) օքսիդիչ հատկության փոփոխությանը

2

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

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

3

Ո՞ր գույգ ներառված գազերի հավասար մոլային հարաբերությամբ խառնուրդով լցված օդապարիկը վեր կբարձրանա.

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

4

Ո՞րն է ֆիզիկական երևույթի հետևանք.

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

5

Բերված ռ՝ 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, ե
- 2) բ, դ, ե
- 3) դ, ե, գ
- 4) ա, գ, գ

6

Ո՞ր շարք է ներառված հիմնական վիճակում $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2$ էլեկտրոնային բանաձևն ունեցող տարրի ատոմի *ա) կարգաթիվը, բ) ավարտված էլեկտրոնային թաղանթների թիվը, գ) միացություններում օքսիդացման աստիճանի թվային արժեքը* համապատասխանաբար.

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

7

Միացություններից ո՞րն ունի գծային կառուցվածք.

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

8

Ի՞նչ կապ(եր) կա(ն) բերված նյութերի մոլեկուլներում՝ $\text{Ba}(\text{OH})_2$, $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$, FeSO_4 .

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

9

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

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

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

11

Ի՞նչ փոփոխություն է տեղի ունենում քաղաքաբնակի ջրային լուծույթի վրա աղաթթու ավելացնելիս:

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

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

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

15

Ո՞րն է սահմանման լրացումը.

«Այրման ջերմություն է կոչվում ջերմության այն քանակը, որը.....»:

- 1) կլանվում է ստանդարտ պայմաններում մեկ գրամ նյութն այրելիս
- 2) անջատվում է ստանդարտ պայմաններում՝ մեկ մոլ նյութը թթվածնում 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՝ $v = k \text{ CO}_2$.

- 1) $2\text{CO}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow 2\text{CO}_{2(g)}$
- 2) $\text{C}_{(u)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{CO}_{2(g)}$
- 3) $2\text{SO}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow 2\text{SO}_{3(g)}$
- 4) $\text{N}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow 2\text{NO}_{(g)}$

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 հիդրօքսիդի առկայությունը, դ) ջրում քիչ քանակությամբ քլորաջրածնական թթվի առկայությունը.

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

18

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

- 1) S, F₂, HNO₃
- 2) KClO₃, H₂O₂, Br₂
- 3) NaH, Cl₂, PbO₂
- 4) Cu, H₂O, SO₂

19

Ո՞ր գործոնի ազդեցությամբ $\text{CO}_{(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(g)} \rightleftharpoons \text{H}_2_{(g)} + \text{CO}_{2(g)} + Q$ համակարգում հավասարակշռային խառնուրդը կհարստանա ռեակցիայի արգասիքներով.

- 1) ջերմաստիճանը իջեցնելիս
- 2) ճնշումն անոթում մեծացնելիս
- 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 SO₂
- 2) միայն S
- 3) և՛ SO₂, և՛ S
- 4) միայն SO₃

21

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

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

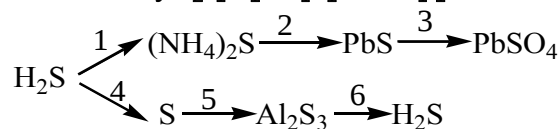
22

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

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

23

Ըստ հետևյալ փոխարկումների՝



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

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

24

Ո՞ր նյութերի փոխազդեցությանն է համապատասխանում $\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{H}^+ = \text{Al}^{3+} + 3\text{H}_2\text{O}$ կրճատ իոնային հավասարումը.

- 1) $\text{Al}(\text{OH})_3$ և H_2SiO_3
- 2) $\text{Al}(\text{OH})_3$ և H_2S
- 3) $\text{Al}(\text{OH})_3$ և HNO_3
- 4) $\text{Al}(\text{OH})_3$ և CH_3COOH

25

Հետևյալ n ռ 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_4I
- 2) BaCl_2
- 3) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$
- 4) NH_4Cl

26

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

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

27

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

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

28

O° ռ գույզ 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 գուգակցումը:

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

29

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

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

30

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

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

31

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

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

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) $a \gg b$

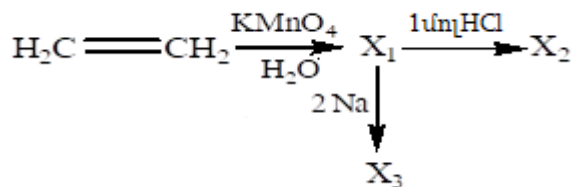
33

Արմատիկ 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) 6
- 2) 21
- 3) 7
- 4) 18

34

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



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

35

Ալկալու հալույթի և շմուլ 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) HCOOK , HCHO , CO_2
- 2) HCOOK , HCOOH , CO_2
- 3) HCOONa , HCOOH , CO_2
- 4) HCOONa , HCOOH , CO

36

Ո՞ր նյութերի հետ կարող է փոխազդել ազոտական թթուն՝ գոյացնելով էսթերներ. ա) $\text{CH}_2\text{OHCHOHCH}_2\text{OH}$, բ) CH_3COOH , գ) C_6H_{10} (արոմատիկ ածխաջրածին), դ) $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$ (թաղանթանյութ), ե) C_6H_6 .

- 1) ա, դ, ե
- 2) ա, դ
- 3) գ, դ
- 4) ա, բ, 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) 3-մեթիլբուտան
- 2) տոլուոլ
- 3) քսիլոլ
- 4) բենզոլ

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

39

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

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

40

Ամինաթթվի մեկ մոլը կարող է փոխազդել կամ 2 մոլ նատրիումի, կամ 1 մոլ նատրիումի հիդրօքսիդի 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) գլյուտամինաթթու, 18
- 2) սերին, 13
- 3) սերին, 14
- 4) թիրոզին, 24

41

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:

42

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.):

43

Աղի լուծելիությունը 20°C ջերմաստիճանում 25 գ է 100 գ ջրում: Անփոփոխ
պայմաններում 250 գ հազեցած լուծույթից 40 գ ջուր հեռացնելիս նստում է
20 գ բյուրեղահիդրատ: Որքա՞ն է անջուր աղի զանգվածային բաժինը (%)
բյուրեղահիդրատում:

44

Քանի՞ անգամ կմեծանա $\text{H}_2 + \text{I}_2 = 2\text{HI}$ ռեակցիայի արագությունը՝ ջերմաստիճանը 20°C -ից մինչև 170°C բարձրացնելիս, եթե հաստատվել է, որ ջերմաստիճանը յուրաքանչյուր 25°C -ով բարձրացնելիս ռեակցիայի արագությունը մեծանում է 3 անգամ:

45

Մեկ լիտր տարողությամբ փակ անոթում մեկ մոլ ածխածնի (IV) օքսիդի և չորս մոլ ջրածնի խառնուրդը տաքացնելիս ստեղծվել է հավասարակշռություն.
 $\text{CO}_{2(\text{գազ})} + \text{H}_{2(\text{գազ})} \rightleftharpoons \text{CO}_{(\text{գազ})} + \text{H}_2\text{O}_{(\text{գազ})}$: Հավասարակշռության պահին ածխածնի (IV) օքսիդի սկզբնական ծավալի n -ը 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 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. ս.):

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

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

(48-49) 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 հիդրօքսիդի 4 գ լուծույթ:

48

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

49

Որքա՞ն է ացետատ իոնի մոլային կոնցենտրացիան (մմոլ/լ) վերջնական լուծույթում ($\rho = 1,17$ գ/սմ³), եթե քացախաթթուն դիսոցված է 4 %:

(50-51) 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:

50

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

51

Որքա՞ն է ստացված լուծույթի զանգվածը (գ):

(52-53) 60 գ զանգվածով ծծմբի (VI) օքսիդը լուծել են ջրում և ստացել 1 լ լուծույթ, որում հայտնաբերվել են 21,204 գ հիդրօքսոնիում իոններ և 31,428 գ հիդրոսուլֆատ իոններ:

52

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

53

Ուրքա՞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 (IV) օքսիդի ծավալային բաժինը (%) ելային խառնուրդում:

55

Որքա՞ն է ավելացրած օդի ծավալը (մլ):

(56 - 58) 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:

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

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

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

(59 - 61) Երկաթի (II) սուլֆիդի, կալիումի հիդրոկարբոնատի և քլորիդի 80 գ խառնուրդը մշակել են աղաթթվի 18,25 % զանգվածային բաժնով ($\rho = 1,25$ գ/սմ³) 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.ս.):

59

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

60

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

61

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

(62-64) 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 հիդրօքսիդի հետ կարող են առաջացնել 50,5 գ աղ:

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

63 Ո՞ր ջերմաստիճանում ($^{\circ}\text{C}$) աղերի քայքայումից առաջացած փոքր մոլային զանգվածով գազը կգաղեցնի 7 լ ծավալ 95,865 կՊա ճնշման պայմաններում ($R = 8,3 \text{ Ջ/}^{\circ}\text{C}\cdot\text{մոլ}$, $T_0 = 273 \text{ }^{\circ}\text{C}$):

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

(65-67) Պրոպանոլի և էթիլացետատի 30 գ խառնուրդին ավելացրել են կալիումի հիդրօքսիդի 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:

65

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

66

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

67

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

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

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

- 1) Ֆտորքացախաթթու, քլորքացախաթթու, քացախաթթու շարքում՝ ձախից - աջ նյութերը դասավորված են ըստ թթվային հատկությունների թուլացման:
- 2) Դոմնային վառարանում Fe_2O_3 -ի՝ CO -ով վերականգնման առաջին փուլի ռեակցիայի հավասարման գործակիցների գումարային թիվը 7 է:
- 3) ${}^{241}_{94}\text{Pu}$ իզոտոպը ստացվում է ${}^{238}_{92}\text{U}$ իզոտոպը հելիումի միջուկով ռմբակոծելիս: Պլուտոնիումի հետ միասին գոյանում է β մասնիկ:
- 4) Երկաթի(II) աղերը ավելի մեծ չափով են հիդրոլիզվում, քան երկաթի(III) աղերը:
- 5) Ալկեններում ջրածնի միացումը հանգեցնում է կրկնակի կապով կապված ածխածնի ատոմների օքսիդացման աստիճանների փոքրացմանը:
- 6) Եռացետիլբջջանյութի կառուցվածքային օղակում կա թթվածնի 7 ատոմ:

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) Ելային խառնուրդի զանգվածը կազմում է 85 գ:
- 2) Կալիումի հիդրօքսիդի հետ փոխազդել է միայն ֆենոլը:
- 3) Ելային խառնուրդի հետ փոխազդել է 28 գ կալիումի հիդրօքսիդ:
- 4) 179,2 գ թթվածին է մասնակցել ելային խառնուրդի այրմանը:
- 5) Ելային խառնուրդի հետ փոխազդած կալիումի քանակը կրկնակի փոքր է անջատված ջրածնի քանակից:
- 6) Ելային խառնուրդում մեթանոլի մոլային բաժինը կազմում է 2/7-րդ: