

# ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2021

## ՔԻՄԻԱ

### ԹԵՍՏ 3

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) Ըստ տրված էլեկտրոնային բանաձևերի՝ ո՞ր տարրն է օժտված առավել փոքր քիմիական ակտիվությամբ.

- 1)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$
- 2)  $1s^2 2s^2 2p^4$
- 3)  $1s^2 2s^2 2p^6$
- 4)  $1s^2 2s^1$

2) Ո՞րն է հետևյալ արտահայտության ճիշտ շարունակությունը.  
Պարզ են կոչվում այն նյութերը, որոնք կազմված են միևնույն \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_:

- 1) տարրի ատոմներից
- 2) տարրի մոլեկուլներից
- 3) տարրի միջուկներից
- 4) թվով նեյտրոններից

3) Մոլեկուլի վերաբերյալ ո՞ր պնդումը ճիշտ չէ.

- 1) նյութի հիմնական քիմիական հատկությունների կրողն է
- 2) ունի նույն որակական կազմը՝ անկախ ստացման եղանակից
- 3) պահպանվում է քիմիական ռեակցիաների ընթացքում
- 4) քայքայվում է քիմիական ռեակցիաների ընթացքում

4) Ո՞ր համակարգի բաղադրիչները կարելի է բաժանել թորման եղանակով.

- 1) կերակրի աղի ջրային լուծույթի
- 2) շաքարի ջրային լուծույթի
- 3) քացախաթթվի ջրային լուծույթի
- 4) ամոնիումի նիտրիտի ջրային լուծույթի

5) Որքա՞ն է պրոտոնների գումարային թիվը ազոտի(IV) օքսիդի՝  $\text{NO}_2$ , մեկ մոլեկուլում.

- 1) 23
- 2) 15
- 3) 16
- 4) 22

6) Ածխաթթու գազի իսկությունը հաստատելու համար պետք է օգտագործել.

- 1) թորած ջուր
- 2) քլորաջուր
- 3) բրոմաջուր
- 4) կրաջուր

7

Ո՞ր մեծություններով են տարբերվում տվյալ տարրի իզոտոպները.

- ա) զանգվածային թվով
- բ) պրոտոնների թվով
- գ) նեյտրոնների թվով
- դ) էլեկտրոնների թվով

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

8

Ո՞ր գույգ նյութերի լուծույթները կարելի է տարբերել ֆենոլֆտալեինով.

- 1)  $\text{NH}_4\text{Cl}$  և  $\text{HNO}_3$
- 2)  $\text{KOH}$  և  $\text{NH}_4\text{Cl}$
- 3)  $\text{NaHSO}_4$  և  $\text{HCl}$
- 4)  $\text{Ca(OH)}_2$  և  $\text{NaOH}$

9

Ո՞ր շարքում են տարրերը դասավորված ըստ ատոմային շառավիղների աճի.

- 1) Na, Al, Mg
- 2) Li, Be, B
- 3) N, P, As
- 4) Ca, Mg, Be

10

Ինչպե՞ս է փոխվում հողալկալիական մետաղների իոնացման էներգիան կարգաթվի աճմանը զուգընթաց.

- 1) նախ մեծանում է, ապա փոքրանում
- 2) մեծանում է
- 3) փոքրանում է
- 4) նախ փոքրանում է, ապա մեծանում

11

Ջրային լուծույթում ո՞ր գույգ նյութերի միջև կարող են ընթանալ իոնափոխանակային ռեակցիաներ.

- 1)  $\text{K}_2\text{SO}_4$  և  $\text{HCl}$
- 2)  $\text{BaCl}_2$  և  $\text{NaNO}_3$
- 3)  $\text{AgCl}$  և  $\text{KNO}_3$
- 4)  $\text{AgNO}_3$  և  $\text{CaCl}_2$

12

Ո՞ր շարքում են առկա միայն կովալենտային կապերով միացություններ.

- 1)  $\text{N}_2$ ,  $\text{Br}_2$ ,  $\text{KBr}$
- 2)  $\text{NaCl}$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{Cl}_2$
- 3)  $\text{NaNO}_3$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{CaO}$
- 4)  $\text{H}_2$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{CH}_4$

13

Ո՞ր պնդումն է ճիշտ իոնային բյուրեղավանդակով նյութերի վերաբերյալ.

- 1) բոլոր իոնային միացությունները ջրում չեն լուծվում
- 2) դյուրահալ են
- 3) բյուրեղավանդակում իոնների միջև կապը կովալենտային է
- 4) հալված կամ լուծված վիճակում էլեկտրահաղորդիչներ են

14

Քիմիական կապի ո՞ր տեսակն է առկա կալիումի ֆտորիդի բյուրեղավանդակում.

- 1) մետաղային
- 2) կովալենտ բևեռային
- 3) կովալենտ ոչ բևեռային
- 4) իոնային

15

Որո՞նք են և՛ քայքայման, և՛ վերօքս ռեակցիաների հավասարումներ.

- ա)  $2\text{AgNO}_3 = 2\text{Ag} + 2\text{NO}_2 + \text{O}_2$
- բ)  $2\text{NaHCO}_3 = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$
- գ)  $2\text{KClO}_3 = 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$
- դ)  $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$

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

16

Քացախաթթվի 1 մոլ/լ կոնցենտրացիայով 2 լ ջրային լուծույթում հայտաբերել են 1,18 գրամ ացետատ իոններ: Որքա՞ն է թթվի դիսոցման աստիճանը (%).

- 1) 2
- 2) 0,5
- 3) 1
- 4) 1,5

17

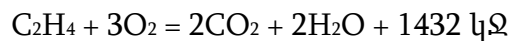
Ռեակցիայի ջերմաստիճանը բարձրացրել են 10–ից մինչև 40 °C: Քանի՞ անգամ կարագանա ռեակցիան, եթե վերջինիս արագության ջերմաստիճանային գործակիցը 3 է.

- 1) 2 անգամ
- 2) 27 անգամ
- 3) 9 անգամ
- 4) 4 անգամ

18 Ռ՞ր գործոնի ազդեցությամբ  $\text{H}_{2(g)} + \text{I}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{HI}_{(g)} - Q$  համակարգում հավասարակշռությունը կտեղաշարժվի վերջանյութի առաջացման կողմը.

- 1) ջերմաստիճանի բարձրացման
- 2) ճնշման մեծացման
- 3) ճնշման փոքրացման
- 4) ջերմաստիճանի իջեցման

19 Ի՞նչ քանակով ջերմություն (կՋ) կանջատվի 5,6 գ էթիլենն այրելիս, եթե դրա այրման ռեակցիայի ջերմաքիմիական հավասարումն է.



- 1) 429,6
- 2) 71,6
- 3) 143,2
- 4) 286,4

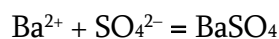
20 Ռ՞ր նյութի ջրային լուծույթում անիոնների թիվը եռակի անգամ մեծ կլինի կատիոնների թվից (հիդրոլիզն անտեսել).

- 1) ալյումինի քլորիդ
- 2) նատրիումի նիտրատ
- 3) կալիումի ֆոսֆատ
- 4) երկաթի(III) սուլֆատ

21 Ռ՞ր փոխարկումների դեպքում են նախ ավելի, ապա թթու օգտագործում.

- 1)  $\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4$
- 2)  $\text{HCl} \rightarrow \text{KCl} \rightarrow \text{AgCl}$
- 3)  $\text{FeCl}_2 \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{FeSO}_4$
- 4)  $\text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow \text{CaCO}_3$

22 Ջրային լուծույթում ռ՞ր զույգ նյութերի միջև փոխազդեցությանն է համապատասխանում հետևյալ կրճատ իոնային հավասարմանը.



- 1) բարիումի քլորիդի և կալիումի սուլֆատի
- 2) բարիումի հիդրօքսիդի և ծծմբական թթվի
- 3) բարիումի հիդրօքսիդի և պղնձի սուլֆատի
- 4) բարիումի հիդրօքսիդի և ազոտական թթվի

23

Ո՞րն է  $\text{Cl}_2 + \text{KOH} \rightarrow \text{KCl} + \text{KClO}_3 + \text{H}_2\text{O}$  վերօքս ռեակցիայում օքսիդացումից և վերականգնումից ստացված նյութերի մոլային հարաբերությունը.

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

24

Ֆոսֆորը և մագնեզիումը տաքացրել են, իսկ ստացված արգասիքը՝ հիդրոլիզել: Որքա՞ն է անջատված գազի հարաբերական խտությունն ըստ ջրածնի.

- 1) 37
- 2) 1
- 3) 7
- 4) 17

25

Ո՞ր ռեակցիան է ընթանում ապակու արտադրությունում.

- 1)  $\text{Na}_2\text{SiO}_3 + \text{CO}_2 = \text{SiO}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3$
- 2)  $\text{H}_2\text{SiO}_3 = \text{H}_2\text{O} + \text{SiO}_2$
- 3)  $\text{Na}_2\text{SiO}_3 + 2\text{HCl} = 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{SiO}_3$
- 4)  $\text{SiO}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{Na}_2\text{SiO}_3 + \text{CO}_2$

26

Ո՞ր պնդումն է ճիշտ այլումինի վերաբերյալ.

- 1) նոսր ծծմբական թթվի հետ փոխազդելիս առաջացնում է ծծմբային գազ
- 2) բնության մեջ հանդիպում է բացառապես ազատ ձևով
- 3) ստացվում է այլումինի օքսիդի հալույթի էլեկտրոլիզով
- 4) հեշտությամբ փոխազդում է ջրածնի հետ

27

Ո՞ր մետաղի հետ հալումը կապաշտպանի երկաթը էլեկտրաքիմիական կոռոզիայից.

- 1) Cu
- 2) Ag
- 3) Au
- 4) Zn

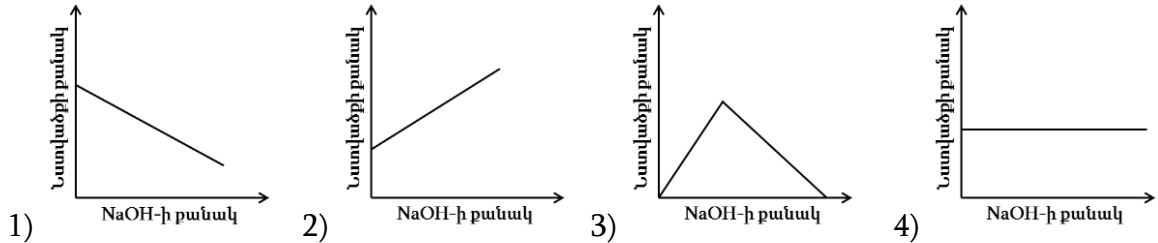
28

Ո՞ր աղի ջրային լուծույթում լակմուսը կգունավորվի կապույտ.

- 1)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$
- 2)  $\text{NH}_4\text{Cl}$
- 3)  $\text{NaHSO}_4$
- 4)  $\text{ZnCl}_2$

29-30. Որոշակի քանակով այլումինի քլորիդի լուծույթին աստիճանաբար ավելացրել են նատրիումի հիդրօքսիդի լուծույթ և հետևել նստվածքի քանակի փոփոխությանը:

29) *Բերված կորերից ո՞րն է համապատասխանում համակարգում նստվածքի քանակի փոփոխությանը.*



30) *Ի՞նչ զանգվածով (գ) նատրիումի հիդրօքսիդ պետք է ավելացնել 2,67 գ այլումինի քլորիդ պարունակող լուծույթին՝ առավելագույն քանակությամբ նստվածք ստանալու համար.*

- 1) 4,8
- 2) 1,6
- 3) 2,4
- 4) 3,2

31)  $C_5H_{10}O_2$  բաղադրությամբ իզոմեր էթերներից քանի՞սը կարող են փոխազդել արծաթի(I) օքսիդի ամոնիակային լուծույթի հետ.

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

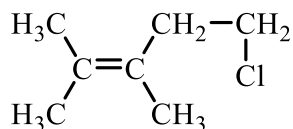
32) *Հետևյալ նյութերից որի՞ օգնությամբ է հնարավոր վերացնել ջրի մնայուն կոշտությունը.*

- 1)  $NaNO_3$
- 2)  $NaBr$
- 3)  $NaCl$
- 4)  $Na_3PO_4$

33) *Ո՞ր գույգ ազդանյութերի միջոցով է հնարավոր միայնացից տարբերել մեթանը, էթենը և էթինը.*

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

34 Ո՞րն է հետևյալ նյութի ճիշտ անվանումը.



- 1) 1-քլոր-3,4-երկմեթիլպենտեն-3
- 2) 5-քլոր-2,3-երկմեթիլպենտեն-2
- 3) ցիս-5-քլոր-2,3-երկմեթիլպենտեն-2
- 4) տրանս-5-քլոր-2,3-երկմեթիլպենտեն-2

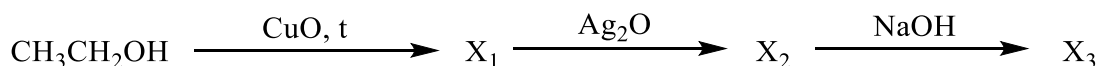
35 Համապատասխանեցրե՛ք քիմիական ռեակցիայի մեխանիզմը, հավասարումը և օրգանական վերջանյութում ածխածնի ատոմների հիբրիդացումը

Մեխանիզմ	Հավասարում	Հիբրիդացում
ա) ռադիկալային միացում	1) $\text{C}_6\text{H}_6 + 3\text{Cl}_2 \xrightarrow{h\nu} \text{C}_6\text{H}_6\text{Cl}_2$	Ա) $sp^3$
բ) իոնային միացում	2) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3 + \text{HBr} \rightarrow \text{CH}_3-\text{CHBr}-\text{CH}_3$	Բ) $sp^2$
գ) էլեկտրաֆիլ տեղակալում	3) $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{HNO}_3 \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4} \text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$	Գ) $sp$
	4) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightarrow \text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O}$	

Ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ.

- 1) ա1Ա, բ2Ա, գ3Ա
- 2) ա1Ա, բ2Ա, գ3Բ
- 3) ա3Գ, բ4Բ, գ1Բ
- 4) ա1Գ, բ4Բ, գ3Բ

36 Ո՞ր շարքում են  $X_1$ ,  $X_2$  և  $X_3$  նյութերի բանաձևերն ըստ հետևյալ փոխարկումների.



- 1)  $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Cu}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOAg}$ ,  $\text{CH}_3\text{COONa}$
- 2)  $\text{CH}_3\text{COH}$ ,  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ ,  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{ONa}$
- 3)  $\text{CH}_3\text{COH}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{CH}_3\text{COONa}$
- 4)  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{CH}_3\text{COH}$ ,  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{ONa}$



37

Որքա՞ն է գլիցինից և ալանինից ստացվող հնարավոր իզոմերային երկպետությունների թիվը.

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

38

Քանի՞ մեթիլենային խումբ է առկա գլիցերինի եռօլեատի լրիվ հիդրման արգասիքի մեկ մոլեկուլում.

- 1) 51
- 2) 47
- 3) 48
- 4) 50

39-40. Քաղցրահամ, ջրում լավ լուծվող, սպիտակ, բյուրեղային A նյութի հիդրոլիզի արդյունքում առաջանում է միայն մեկ B նյութ, որը տաքացման պայմաններում փոխազդում է պղնձի(II) հիդրօքսիդի հետ՝ առաջացնելով C օրգանական նյութը:

39

Որքա՞ն է C նյութում ածխածին տարրի ատոմների մոլային բաժինը.

- 1) 0,23
- 2) 0,25
- 3) 0,24
- 4) 0,28

40

Ո՞ր շարք են ներառված A, B, C նյութերը համապատասխանաբար.

- 1) սախարոզ,  $\alpha$ -գլյուկոզ, գլյուկոնաթթու
- 2) մալթոզ,  $\alpha$ -գլյուկոզ, գլյուկոնաթթու
- 3) մալթոզ,  $\beta$ -գլյուկոզ, գլյուկոնաթթու
- 4) օսլա,  $\alpha$ -գլյուկոզ, սորբիտ

41

Ալկալիական մետաղի հիդրիդի և նիտրիդի 21,375 գ հավասարամույային խառնուրդը ավելցուկով վերցրած ջրի հետ փոխազդելիս ստացվել է 5,6 լ (ն. պ.) ծավալով գազերի խառնուրդ: Որքա՞ն է այդ մետաղի հիդրիդի մեկ մոլում պրոտոնների քանակը (մոլ):

42

Երկաթի(II) քլորիդի ջրային լուծույթի էլեկտրոլիզի (իներտ էլեկտրոդներով) ընթացքում լուծույթից անջատված նստվածքի զանգվածն օդում երկար մնալիս ավելացել է 10,625 գրամով: Որքա՞ն է կաթոդի վրա անջատված գազի ծավալը (լ, ն. պ.):

43

Ի՞նչ զանգվածով (կգ) իզոպրենային կաուչուկ կստացվի 87,5 կգ պենտենից, եթե հիդրումն ընթացել է 60 % ելքով, իսկ մյուս փուլերը՝ քանակապես:

44

Ի՞նչ զանգվածով (գ) օսլա է հիդրոլիզվել, եթե գործընթացին մասնակցել է 9 գրամ ջուր:

45

5,0 գ զանգվածով երկարժեք մետաղի կարբոնատի լրիվ ջերմային քայքայումից ստացվել է 2,8 գ պինդ մնացորդ: Որքա՞ն է այդ մետաղի իոնում էլեկտրոնների թիվը:

46-47. Էթանի և ացետիլենի այրման ջերմությունները ( $\Delta H_{այր}$ ) համապատասխանաբար հավասար են  $-1560$  կՋ/մոլ և  $-1300$  կՋ/մոլ, իսկ ջրի գոյացման ջերմությունը՝  $\Delta H_{գոյ}$  ( $H_2O$ ) =  $-286$  կՋ/մոլ է:

46

Որքա՞ն է ացետիլենի լրիվ հիդրման ռեակցիայի ջերմությունը (կՋ/մոլ):

47 *Որքա՞ն ջերմություն (կՋ) կանջատվի, եթե լրիվ հիդրմանը մասնակցի 117 գ ացետիլեն:*

48-49. Որպես պարարտանյութ կիրառվող ֆոսֆորի 1 մոլ ատոմներ պարունակող աղում ֆոսֆորի զանգվածային բաժինը 26,9565 % է: Այդ աղում թթվածնի և ազոտի մոլային հարաբերությունը հավասար է 4 : 1:

48 *Որքա՞ն է ֆոսֆոր պարունակող աղի մոլային զանգվածը (գ/մոլ):*

49 *Ի՞նչ զանգվածով (գ) նոր աղ կստացվի այդ աղի 1 մոլը ավելցուկով նատրիումի հիդրօքսիդ պարունակող լուծույթի հետ փոխազդելիս:*

50-51. Հագեցած միահիմն կարբոնաթթվի լիթիումական աղի և ավելցուկով վերցրած լիթիումի հիդրօքսիդ պարունակող 69 գ խառնուրդը միահալելիս անջատվել է գազ: Ստացված պինդ մնացորդին ավելացրել են 75 գ սիլիցիումի(IV) օքսիդ և կրկին միահալել, որի հետևանքով անջատվել է 5,6 լ (ն. սլ.) գազ, և մնացել է ջրում չլուծվող 105 գ խառնուրդ:

50

*Որքա՞ն է էլային խառնուրդում կարբոնաթթվի լիթիումական աղի զանգվածը (գ):*

51

*Որքա՞ն է առաջին ռեակցիայի ժամանակ անջատված օրգանական նյութի մոլեկուլում  $\sigma$ - կապերի թիվը:*

52-53. Ազոտի, ամոնիակի և էթանի 1 : 2 : 1 ծավալային հարաբերությամբ գազային խառնուրդն ավելցուկով աղաթթվի մեջ անցկացնելիս լուծույթի զանգվածն ավելացել է 42,5 գրամով:

52 Որքա՞ն է չկլանված գազի հարաբերական խտությունն ըստ օդի:

53 Որքա՞ն է էլային գազային խառնուրդի զանգվածը ( $q$ ):

54-55. Բարիումի քլորիդի 14,56 գ հազեցած լուծույթը գոլորշացնելիս ստացվել է 4,88 գ բարիումի քլորիդի երկջրյա բյուրեղահիդրատ:

54

*Որքա՞ն է անջուր աղի լուծելիությունը (գ/100 գ ջրում) տվյալ ջերմաստիճանում:*

55

*Ի՞նչ զանգվածով (գ) 4 % զանգվածային բաժնով նատրիումի սուլֆատի լուծույթի հետ կարող է փոխազդել տրված հազեցած լուծույթը:*



56-58. Հաստատուն ճնշման պայմաններում իրականացրել են ամոնիակի սինթեզ՝ փոխազդեցության մեջ դնելով 0,04 մոլ/լ ազոտ և 0,14 մոլ/լ ջրածին: Հավասարակշռություն հաստատվելուց հետո ստացված գազային խառնուրդի խտությունն ըստ ջրածնի հավասարվել է 4,375:

56

*Որքա՞ն է ազոտի փոխարկման աստիճանը (%):*

57

*Որքա՞ն է ամոնիակի գոյացման միջին արագությունը [մմոլ/(լ×ժ)], եթե հավասարակշռության հաստատման համար պահանջվել է 0,4 ժամ:*

58

*Մեկ լիտր տարողությամբ անոթում ստացված հավասարակշռային խառնուրդն անցկացրել են տաք պղնձի(II) օքսիդ պարունակող խողովակի միջով:  
Առավելագույնը որքան կարող է լինել խողովակի պարունակության զանգվածի փոփոխությունը (մգ):*

59-61. Միացություններում հաստատուն +1 օքսիդացման աստիճան ցուցաբերող մետաղի 55 գ սուլֆիդը մշակել են նուր օդման թթվով: Անջատված գազն անցկացրել են 24 % զանգվածային բաժնով նատրիումի հիդրօքսիդի 250 գ լուծույթով, որի հետևանքով ստացվել է աղի և ալկալու հավասարամոլային լուծույթ:

59

*Որքա՞ն է անհայտ մետաղի կարգաթիվը:*

60

Որքա՞ն է չփոխազդած նատրիումի հիդրօքսիդի զանգվածը (գ):

61

Որքա՞ն է անջատված գազը կլանելուց հետո ստացված լուծույթի զանգվածը (գ):

62-64. Բարիումի և մագնեզիումի սուլֆիտների հավասարամոլային խառնուրդի և անհրաժեշտ քանակությամբ նոսր աղաթթվի փոխազդեցությունից անջատվել է գազ և ստացվել է լուծույթ՝ A: Անջատված գազն անցկացրել են օքսիդացման համար անհրաժեշտ քանակով քլոր պարունակող լուծույթի մեջ և ստացել լուծույթ՝ B: Վերջինս A լուծույթի հետ խառնելիս անջատվել է 116,5 գ սպիտակ նստվածք: Նստվածքն առանձնացրել են, լուծույթին ավելացրել նոր նստվածք ստանալու համար անհրաժեշտ քանակով կալիումի կարբոնատ:

62 *Որքա՞ն է մագնեզիումի սուլֆիտի զանգվածը (q) սկզբնական խառնուրդում:*

63 *Որքա՞ն է ավելացրած կալիումի կարբոնատի զանգվածը (q):*

64

*Որքա՞ն է կալիումի կարբոնատ ավելացնելուց հետո ստացված նոր նստվածքի զանգվածը (գ):*

65-67. 55,3 գ զանգվածով կալիումի պերմանգանատի ջերմային քայքայումից ստացվել են 2,8 լ (ն. պ.) գազ և պինդ մնացորդ: Ստացված պինդ մնացորդի և անհրաժեշտ քանակությամբ 18,25 % զանգվածային բաժնով քլորաջրածնի լուծույթի փոխազդեցությունից անջատված գազի 50% -ը կլանել են մինչև 100 °C տաքացրած 14 % զանգվածային բաժնով կալիումի հիդրօքսիդի լուծույթով:

65

*Որքա՞ն է շիկացումից հետո ստացված պինդ մնացորդի հետ փոխազդած 18,25 % զանգվածային բաժնով քլորաջրածնի լուծույթի զանգվածը (գ):*

66

Որքա՞ն է քայքայումից հետո ստացված պինդ մնացորդի և աղաթթվի փոխազդեցությունից ստացված գազի ծավալը (լ, ն. պ.):

67

Ի՞նչ զանգվածով (գ) 14 % զանգվածային բաժնով կալիումի հիդրօքսիդի տաք լուծույթ է ծախսվել գազը կլանելու համար:

68

Համապատասխանեցրե՛ք ելանյութերը և վերջանյութերը

Ելանյութեր	Վերջանյութեր
ա) $\text{CH}\equiv\text{CCH}_2\text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$	1) $\text{CH}_3\text{COCH}_3 + \text{H}_2\text{O}$
բ) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}=\text{O} + 2\text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow$	2) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}=\text{O}$
գ) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{O} + \text{H}_2 \rightarrow$	3) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
դ) $\text{CH}_3 - \text{CH}(\text{OH}) - \text{CH}_3 \xrightarrow{\text{CuO, t}}$	4) $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_3$
	5) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH} + \text{Cu}_2\text{O} + 2\text{H}_2\text{O}$
	6) $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_3$
	7) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH} + 2\text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$

- 1) Ֆենոլի և բենզոլի հավասարամոլային 17,2 գ զանգվածով խառնուրդը բրոմաջրով մշակելիս անջատվել է 33,1 գ նստվածք:
- 2) Արդյունաբերության մեջ ստացվում է պրոպենի և բենզոլի միացման արգասիքի հետագա օքսիդացումից:
- 3) Երկաթի(III) քլորիդի հետ տալիս է մանուշակագույն գունավորում:
- 4) Անգույն, անհոտ, դյուրաեռ հեղուկ է:
- 5) Օժտված է հականեխիչ հատկություններով:
- 6) Բրոմաջրի հետ փոխազդելիս ստացվում է 3,5-երկբրոմֆենոլ:

Ազոտի(IV) և (II) օքսիդների 42 լ (ն. պ.) խառնուրդին որոշակի ծավալով օդ ավելացնելիս ստացվել է 38,8 գ/մոլ միջին մոլային զանգվածով երկու գազի խառնուրդ: Հաստատե՛ք կամ հերքե՛ք պնդումների ճշմարտացիությունը խնդրի վերաբերյալ.

- 1) Օքսիդների ելային խառնուրդին 70 լ օդ ավելացնելիս և ստացված գազային խառնուրդը բավարար քանակով կալիումի հիդրօքսիդ պարունակող լուծույթի մեջ անցկացնելիս կառաջանա 151,5 գ զանգվածով մեկ նյութ:
- 2) Ավելացրած օդի ծավալը 33,6 լ է:
- 3) Ազոտի(II) օքսիդի մոլային բաժինը օքսիդների ելային խառնուրդում  $1/3$  է:
- 4) Նատրիումի հիդրօքսիդի ավելցուկ պարունակող լուծույթի մեջ նոր գազային խառնուրդն անցկացնելիս 28 լ գազ չի կլանվել:
- 5) Նատրիումի հիդրօքսիդի լուծույթի մեջ նոր գազային խառնուրդն անցկացնելիս լուծույթի զանգվածն ավելացել է 82,8 գրամով:
- 6) Օքսիդների ելային խառնուրդում թթվածնի ատոմների քանակը 3,125 մոլ է: