

ՄԻԱՍՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2026

ՀՈՒՆՎԱՐ - ՓԵՏՐՎԱՐ

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

Ո՞ր արտահայտությունն է *սխալ* զանգվածի պահպանման օրենքի վերաբերյալ.

- 1) քիմիական ռեակցիաների սկզբնականների ընդհանուր զանգվածը հավասար է վերջնականների ընդհանուր զանգվածին
- 2) քիմիական ռեակցիաների սկզբնականների նյութաքանակների գումարը հավասար է վերջնականների նյութաքանակների գումարին
- 3) քիմիական ռեակցիաների հավասարումների կազմումը հիմնված է զանգվածի պահպանման օրենքի վրա
- 4) օրենքի հեղինակներ են Լոմոնոսովը և Լավուազիեն

2

Բերված գործընթացներից որո՞նք են քիմիական երևույթներ.

- ա) հեղուկ օդից թթվածնի և ազոտի ստացումը*
բ) երկաթի (II) հիդրօքսիդի զանգվածի ավելացումը օդի և ջրի առկայությամբ
գ) նավթի թորումը
դ) դարչնագույն երանգի առաջացումը, երբ օդի մեջ իրականացվում է էլեկտրական ուժեղ պարպում
ե) ջրածնից և թթվածնից բաղկացած խառնուրդի ծավալի ընդարձակումը՝ այն տաքացնելիս
- 1) բ, դ
 - 2) ա, բ, է
 - 3) բ, գ, դ
 - 4) գ, է

3

Բաղադրամասերի ցանկացած հարաբերությամբ վերցրած ո՞ր գազային խառնուրդն է օդից ծանր.

- 1) C_2H_4 և CO
- 2) CH_4 և C_2H_2
- 3) NH_3 և CH_4
- 4) H_2S և C_3H_6

4

Ռեակցիանների ո՞ր տեսակին են համապատասխանում՝ ջրածնի այրման, պղնձի օքսիդից ջրածնով պղնձի վերականգնման, էթիլենի հիդրման ռեակցիանները.

- 1) տեղակալման, միացման, քայքայման
- 2) միացման, տեղակալման, քայքայման
- 3) միացման, տեղակալման, միացման
- 4) միացման, քայքայման, միացման

5

Հետևյալ նյութերից որո՞նք ջրի հետ թափահարելիս կառաջացնեն սուսպենզիա.

ա) գլիցերին, բ) մագնեզիումի հիդրօքսիդ, գ) կավճի փոշի, դ) շաքարի փոշի, է) բենզոլ, զ) մանրացրած կավ, է) բուսական յուղ

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

6

Համապատասխանեցնել նյութի բանաձևը, դրա մոլեկուլում σ -կապերի և մոլեկուլի էլեկտրոնային բանաձևում առկա էլեկտրոնային զույգերի թվերը.

Նյութի բանաձև	σ -կապերի թիվ	Էլեկտրոնային զույգերի թիվ
ա) C_2H_4	1) 1	Ա) 9
բ) $HCHO$	2) 2	Բ) 8
գ) CO_2	3) 5	Գ) 5
դ) N_2	4) 4	Դ) 6
	5) 6	Ե) 4
	6) 3	

Ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ.

- 1) աՅԴ, բԵԱ, գԶԲ, դԶԳ
- 2) աԿԳ, բՅԲ, գԵԵ, դԵԵ
- 3) աՅԴ, բԵԴ, գԶԲ, դԿԳ
- 4) աԿԴ, բԵԴ, գԶԲ, դԿԳ

7

Օդով լցված փակ անոթում իրականացվող հետևյալ ռեակցիաներից որի՞ ընթացքում ճնշումն անոթում չի փոփոխվի.

- 1) սնդիկի օքսիդի քայքայում
- 2) ածխի թերայրում
- 3) ծծմբի այրում
- 4) կրաքարի քայքայում

8

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

9

Ո՞ր իզոտոպի α - և β - տրոհումից կառաջանա ^{234}Pa .

- 1) ^{234}Th
- 2) ^{238}U
- 3) ^{237}Np
- 4) ^{227}Ac

10

Հավասար զանգվածներով բերված նյութերից ո՞րը ջրային լուծույթում դիսոլվելիս Fe^{2+} իոնների ավելի փոքր քանակություն կառաջացնի.

- 1) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$
- 2) $\text{Fe}(\text{CH}_3\text{COO})_2$
- 3) FeCl_2
- 4) FeSO_4

11

Ո՞ր համակարգում և՛ ճնշման իջեցումը, և՛ ջերմաստիճանի բարձրացումը հավասարակշռությունը կտեղաշարժեն դեպի ձախ.

- 1) $\text{CO}_{(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(g)} \rightleftharpoons \text{CO}_{2(g)} + \text{H}_{2(g)} + Q$
- 2) $2\text{CO}_{(g)} \rightleftharpoons \text{C}_{(s)} + \text{CO}_{2(g)} - Q$
- 3) $\text{N}_{2(g)} + 3\text{H}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NH}_{3(g)} + Q$
- 4) $2\text{H}_2\text{O}_{(g)} \rightleftharpoons 2\text{H}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)} - Q$

12

Բերված զույգ ռեակցիաներից որո՞նք են օքսիդացման-վերականգնման.

- 1) պիրիտի թրծումը, երկաթի ժանգոտումը
- 2) էսթերացումը, պոլիմերացումը
- 3) կրաքարի թրծումը, ֆոտոսինթեզը
- 4) չեզոքացման ռեակցիան և հիդրոլիզը

13

Բերված նյութերից որո՞նք ունեն մոլեկուլային կառուցվածք.

ա) NH_3 բ) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ գ) SiO_2 դ) CO_2 ե) Na_2SO_4

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

(14-15) Տրված է 296 գ զանգվածով երկվալենտ մետաղի նիտրատ:

14

Ո՞րն է մետաղի վալենտային շերտի էլեկտրոնային բանաձևը, եթե աղի այդ նմուշում թթվածին տարրին բաժին է ընկնում 96 մոլ պրոտոն.

- 1) $4s^1$
- 2) $3s^2$
- 3) $3d^5 4s^1$
- 4) $3d^{10} 4s^2$

15

Որքա՞ն է մետաղի նիտրատի տրված նմուշի ջերմային քայքայումից ստացված թթվածնի ծավալը (լ) 27 °C ջերմաստիճանի և 166 կՊա ճնշման պայմաններում ($R = 8,3 \text{ Ջ/Կ} \cdot \text{մոլ}$, $T_0 = 273 \text{ Կ}$).

- 1) 11,25
- 2) 22,5
- 3) 15
- 4) 30

16 Ո՞րն է պրեցիպիտատի քիմիական բանաձևը.

- 1) $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$
- 2) $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
- 3) $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$
- 4) $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 + 2\text{CaSO}_4$

17 Թվարկված հատկություններից՝ ա) ունեն հաստատուն քանակական բաղադրություն, բ) կարող են գտնվել տարբեր ագրեգատային վիճակներում, գ) անփոփոխ պայմաններում կայուն են, դ) միշտ անգույն են, ե) համասեռ են, որո՞նք են բնորոշ լուծույթներին:

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

18 Համապատասխանեցնել փոխազդող միացությունների բանաձևերը, համապատասխան ռեակցիաների կրճատ իոնական հավասարումները և վերջնական լուծույթների միջավայրը.

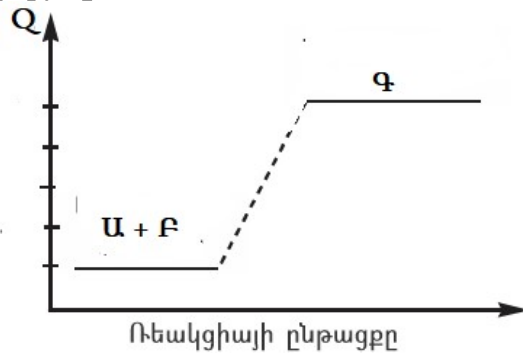
Փոխազդող միացություններ	Կրճատ իոնական հավասարումներ	Լուծույթի միջավայր
ա) MgCO_3 և 2HCl բ) Na_2SO_3 և $\text{Ba}(\text{OH})_2$ գ) $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ և HCl դ) Al_2O_3 և 6HNO_3	1) $\text{MgCO}_3 + 2\text{H}^+ = \text{Mg}^{2+} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ 2) Չեն փոխազդում 3) $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3 + 2\text{Cl}^- \rightarrow 2\text{NH}_4\text{Cl} + \text{CO}_3^{2-}$ 4) $\text{Mg}^{2+} + \text{CO}_3^{2-} \rightarrow \text{MgCO}_3$ 5) $\text{Al}_2\text{O}_3 + 6\text{H}^+ \rightarrow 2\text{Al}^{3+} + 3\text{H}_2\text{O}$ 6) $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ 7) $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_3^{2-} \rightarrow \text{BaSO}_3$ 8) $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{NO}_3^- \rightarrow 2\text{Al}(\text{OH})_3 + 3(\text{NO}_3)^-$	Ա) հիմնային Բ) թթվային Գ) չեզոք

Ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ.

- 1) ա1Գ, բ7Ա, գ6Գ, դ8Բ
- 2) ա1Բ, բ2Ա, գ6Բ, դ5Բ
- 3) ա1Բ, բ7Ա, գ6Բ, դ5Բ
- 4) ա4Գ, բ7Գ, գ3Բ, դ8Ա

19

Ո՞ր արտահայտությունն է ճիշտ գծանկարում պատկերված $U + F \rightarrow G$ ռեակցիայի վերաբերյալ.



- 1) ռեակցիան ընթանում է շատ արագ
- 2) ռեակցիան ջերմանջատիչ է
- 3) ռեակցիան ջերմակլանիչ է
- 4) գծանկարի վրա պատկերված է հավասարակշռային պահը

20

Ո՞ր ռեակցիայում է ծծմբային գազը օքսիդիչ.

- 1) $SO_2 + 2NaOH = Na_2SO_3 + 2H_2O$
- 2) $SO_2 + 2H_2S = 3S + 2H_2O$
- 3) $SO_2 + CaO = CaSO_3$
- 4) $SO_2 + 2H_2O + Cl_2 = H_2SO_4 + 2HCl$

21

Ի՞նչ աղեր կառաջանան լուծույթում CO , CO_2 , O_2 և NO_2 գազերի հավասարամոլային խառնուրդը ավելցուկով կալիումի հիդրօքսիդի լուծույթի մեջ անցկացնելիս.

- 1) KNO_3 և K_2CO_3
- 2) $KHCO_3$ և KNO_3
- 3) KNO_3 և $HCOOK$
- 4) KNO_2 և $KHCO_3$

22

Լաբորատորիայում թթվածին ստանալիս գազի հավաքման ո՞ր եղանակ(ներ)ը կարելի է օգտագործել.

- 1) խոր սառեցման
- 2) և՛ ջրի, և՛ օդի դուրս մղման
- 3) միայն օդի դուրս մղման
- 4) միայն ջրի դուրս մղման

(23-24) Տրված են հետևյալ աղերը.

ա) CaCl_2 բ) MgSO_4 գ) NaCl դ) $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$ է) NaHCO_3

23 Ո՞ր աղ(եր)ով է պայմանավորված ջրի մնայուն կոշտությունը.

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

24 Ի՞նչ զանգվածով (մգ) նստվածք կառաջանա մեկ լիտրում 40 մգ կալցիումի իոններ պարունակող ժամանակավոր կոշտություն ունեցող 5 լ ջուրը եռացնելիս.

- 1) 50
- 2) 500
- 3) 250
- 4) 200

25 Իներտ էլեկտրոդներով ռ՞ր աղի ջրային լուծույթի էլեկտրոլիզի դեպքում է ջուրը ենթարկվում և՛ անոդային օքսիդացման, և՛ կաթոդային վերականգնման.

- 1) Na_2SO_4
- 2) KBr
- 3) ZnCl_2
- 4) CuSO_4

26 Անհայտ աղի լուծույթի վրա արծաթի նիտրատի լուծույթ ավելացնելիս անջատվում է սպիտակ նստվածք: Անհայտ աղը բոցը ներկում է մանուշակագույն: Ո՞րն է այդ աղը.

- 1) CaCl_2
- 2) NaBr
- 3) KCl
- 4) KJ

27 Բերված ռեակցիաներից ռ՞րն է կիրառվում մետաղարտադրության էլեկտրամետաղարտադրական եղանակում.

- 1) $\text{CuSO}_4 (\text{լ-թ}) + \text{Fe} = \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$
- 2) $2\text{Al}_2\text{O}_3 = 4\text{Al} + 3\text{O}_2$
- 3) $3\text{Fe}_3\text{O}_4 + 8\text{Al} = 4\text{Al}_2\text{O}_3 + 9\text{Fe}$
- 4) $2\text{NaCl} + 2\text{H}_2\text{O} = \text{H}_2 + \text{Cl}_2 + 2\text{NaOH}$

28

Երկու փորձանոթների մեջ, որոնք պարունակում են հավասար զանգվածներով աղաթթու ընկղմել են մեկում երկաթի, իսկ մյուսում՝ ալյումինի ձողեր: Անջատված գազի ծավալները երկու դեպքում էլ եղել են հավասար: Իսկ ստացված լուծույթների զանգվածների փոփոխությունը կազմել է համապատասխանաբար a գ և b գ: Ինչպե՞ս են փոխհարաբերվում այդ զանգվածները.

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

29

0,25 մոլ բարիումի նիտրատ պարունակող լուծույթին ավելացրին 0,3 մոլ նատրիումի սուլֆատ պարունակող լուծույթ: Առաջացած նստվածքը ֆիլտրելուց հետո n ը աղ(եր)ը կմնա(ն) լուծույթում և ի՞նչ քանակ(ներ) ուլ.

- 1) 0,25 մոլ NaNO_3
- 2) 0,25 մոլ NaNO_3 և 0,05 մոլ Na_2SO_4
- 3) 0,5 մոլ NaNO_3 և 0,05 մոլ Na_2SO_4
- 4) 0,5 մոլ NaNO_3

30

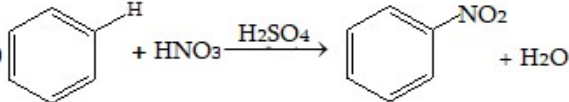
Բերված n ը մետաղները կդանդաղեցնեն երկաթի էլեկտրաքիմիական կերամաշումը.

ա) մագնեզիում, բ) մանգան, գ) պղինձ, դ) ցինկ, ե) արծաթ.

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

31

Համապատասխանեցնել քիմիական ռեակցիայի մեխանիզմը, հավասարումը և օրգանական վերջանյութում ածխածնի ատոմների հիբրիդային վիճակը.

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

Ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ.

- 1) ա3Գ, բ1Գ, գ2Բ
- 2) ա3Գ, բ1Ա, գ2Բ
- 3) ա2Բ, բ4Բ, գ3Գ

4) աՅԱ, բԼԳ, գԶԲ

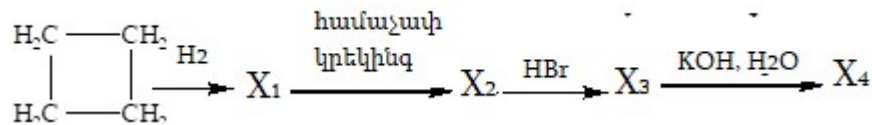
32

Բրոմալկանից Վյուրցի ռեակցիայով ստացվել է 3, 4 –երկմեթիլհեքսան: Քանի՞ առաջնային ածխածնի ատոմ է առկա բրոմալկանի մեկ մոլեկուլում.

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

33

Ո՞ր շարք են ներառված X_1 , X_2 , X_3 և X_4 օրգանական նյութերի անուններն ըստ բերված փոխարկումների.



- 1) բութեն, էթիլեն, էթիլբրոմիդ, էթանոլ
- 2) բութան, մեթան, մեթիլբրոմիդ, մեթանոլ
- 3) բութան, պրոպեն, 1-բրոմպրոպան, պրոպանոլ-1
- 4) բութան, էթիլեն, բրոմէթան, էթանոլ

(34-35) Տրված են հետևյալ նյութերի անվանումները.

ա) ֆենոլ, բ) մեթանաթթու, գ) էթիլենգլիկոլ դ) էթանոլ

34

Ո՞ր շարքում են այդ նյութերը դասավորված ըստ նրանց թթվային հատկությունների աճի.

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

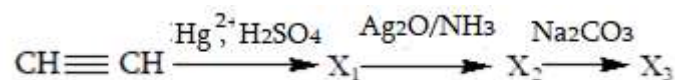
35

Ո՞ր նյութերը կփոխազդեն նատրիումի հիդրօքսիդի ջրային լուծույթի հետ.

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

36

Ո՞ր շարք են ներառված X_1 , X_2 , և X_3 օրգանական նյութերի բանաձևերն համապատասխանաբար ըստ բերված փոխարկումների.



- 1) CH_3CHO , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3COONa
- 2) CH_3CHO , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{ONa}$
- 3) CH_3COOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{ONa}$
- 4) CH_3CHO , CH_3COOH , CH_3COONa

37

Ո՞ր շարք ներառված նյութերից յուրաքանչյուրին է բնորոշ արծաթահայելու ռեակցիան.

- 1) գլյուկոզ, ֆորմալդեհիդ, ռիբոզ
- 2) ֆրուկտոզ, ֆորմալդեհիդ, մրջնաթթու
- 3) գլյուկոզ, սախարոզ, գլիցերին
- 4) ֆորմալդեհիդ, սախարոզ, ացետիլեն

38

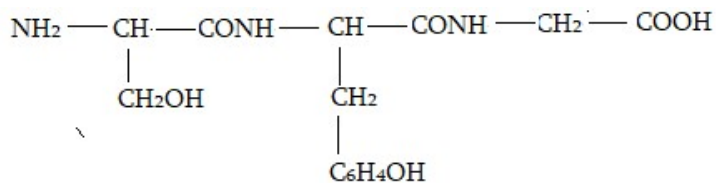
Որո՞նք են բաց թողած բառերը.

Օսլայի մասնակի հիդրոլիզից առաջանում է _____ դիսախարիդը (երկշաքար), իսկ լրիվ հիդրոլիզի արդյունքում՝ _____:

- 1) մալթոզ, α-գլյուկոզ
- 2) սախարոզ, β-գլյուկոզ
- 3) մալթոզ, β-գլյուկոզ
- 4) սախարոզ, β-ֆրուկտոզ

39

Ո՞ր շարք ներառված ամինաթթուները կստացվեն հետևյալ եռպեպտիդի հիդրոլիզից.



- 1) լիզին ֆենիլալանին, սերին
- 2) սերին, լիզին, գլիցին
- 3) սերին, թիրոզին, գլիցին
- 4) ալանին, ֆենիլալանին, թիրոզին

40

Քանի՞ իզոմեր արոմատիկ ամիններ ունեն $\text{C}_7\text{H}_9\text{N}$ քիմիական բանաձևը.

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

41

3,00 մոլ (ն. պ.) էթանի լրիվ այրման համար ծախսվել է 9,345 մոլ (ն. պ.)
օզոնացված թթվածին: Որքա՞ն է օզոնի քանակը (մոլ) օզոնացված թթվածնում:

42

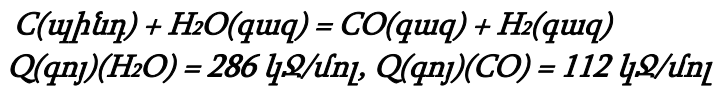
80 °C ջերմաստիճանում ռեակցիայի արագությունը հավասար է
 $3,6 \cdot 10^{-2}$ մոլ/լ . վրկ, իսկ ռեակցիայի արագության ջերմաստիճանային
գործակիցը $\gamma = 3$: Ո՞ր ջերմաստիճանում (°C) կընթանա այդ ռեակցիան
 $4 \cdot 10^{-3}$ մոլ/լ . վրկ արագությամբ:

43

H_2X բանաձևն ունեցող միացության ջրային լուծույթում H_2X –ի յուրաքանչյուր
չդիսոցված մոլեկուլին բաժին են ընկնում 8 հատ H^+ և 4 հատ X^{2-} իոններ:
Լուծույթում որքա՞ն է այդ էլեկտրոլիտի դիսոցման աստիճանը(%):

44

Ի՞նչ քանակությամբ ջերմություն (կՋ) կծախսվի 48 գ շիկացած ածխի վրայով ջրային գոլորշիներ անցկացնելիս ըստ հետևյալ հավասարման.



45

Նատրիումի և պղնձի(II) նիտրատների 1 : 2 մոլային հարաբերությամբ խառնուրդը շիկացրել են մինչև աղերի լրիվ քայքայվելը և ստացված գազային խառնուրդն անցկացրել ավելցուկով ալկալու լուծույթի միջով: Քանի՞ անգամ է փոքրացել գազային խառնուրդի ծավալը:

(46-47) Ցիկլոհեքսանի ստացման նպատակով փակ ռեակտորում խառնել են բենզոլի գոլորշին ջրածնի հետ՝ 1 : 5 մոլային հարաբերությամբ 250 կՊա ճնշման և 225 °C ջերմաստիճանի պայմաններում: Այդ գործընթացի ավարտից հետո գազի ճնշումը ռեակտորում անփոփոխ ջերմաստիճանում փոքրացել է 25 %-ով:

46 Որքա՞ն է բենզոլի փոխարկման աստիճանը (%):

47 Ի՞նչ ծավալով (լ, ն. պ.) օդ կպահանջվի 18 մոլ ստացված գազագոլորշային խառնուրդի այրման համար: Օդում թթվածնի պարունակությունն ընդունել 20 % (ըստ ծավալի):

(48-49) Կալիումի նիտրիտի 1 լ ջրային լուծույթում, որում աղի հիդրոլիզի աստիճանը 3% է, հայտնաբերվել են 1,275 գ հիդրօքսիդ իոններ: Ստացված ալկալին ամբողջովին դիսոցված է:

48

Ի՞նչ զանգվածով (գ) կալիումի նիտրիտ պետք է լուծել ջրում 20 լ ծավալով նույն կոնցենտրացիայով լուծույթ պատրաստելու համար:

49

Ի՞նչ զանգվածով (գ) չհիդրոլիզված աղ է պարունակվում 16 լ լուծույթում:

(50-51) Մագնեզիումի սուլֆատի 70 °C ջերմաստիճանում 528 գ հազեցած լուծույթը սառեցրել են մինչև 20 °C: Անջատվել է բյուրեղահիդրատ, որում ջրածնի ատոմների թիվը 1,2 անգամ մեծ է թթվածնի ատոմների թվից:

50

Ի՞նչ զանգվածով (գ) մագնեզիումի սուլֆատի բյուրեղահիդրատ է անջատվել ելային լուծույթը մինչև 20 °C սառեցնելիս, եթե անջուր աղի լուծելիությունը 70 °C-ում 100 գ ջրում 60 գ է, իսկ 20 °C-ում՝ 50 գ:

51

Մագնեզիումի սուլֆատի 10 % զանգվածային բաժնով լուծույթ պատրաստելու նպատակով ի՞նչ ծավալով (մլ) ջուր ($\rho = 1 \text{ գ/մլ}$) պետք է ավելացնել ելային լուծույթին:

(52-53) Ծծմբական թթվի 400 գ ջրային լուծույթին, որում թթվի մոլային բաժինը 2,5 % է, ավելացրել են քանակապես փոխադրելու համար անհրաժեշտ զանգվածով բարիումի երկհիդրոֆոսֆատի 13,24 % զանգվածային բաժնով լուծույթ: Նստվածքն առանձնացնելուց հետո ստացված լուծույթին ավելացրել են 15 % զանգվածային բաժնով նատրիումի հիդրօքսիդի 400 գ լուծույթ և ստացել նոր լուծույթ:

52

Որքա՞ն է բարիումի երկհիդրոֆոսֆատի լուծույթի զանգվածը (գ):

53

Որքա՞ն է վերջնական լուծույթում լուծված նյութերի զանգվածների գումարը (գ):

(54-55) Իզոպրենի և էթենի համատեղ պոլիմերացումից ստացվող 14,3 գ պոլիմերը կարող է գունազրկել բրոմի 2% զանգվածային բաժնով 200 գ լուծույթը տետրաքլորածխածնում:

54

Էթենի քանի՞ մոլեկուլ է բաժին ընկնում իզոպրենի մեկ մոլեկուլին պոլիմերի այդ նմուշում:

55

Ի՞նչ զանգվածով (մգ) պենտան կպահանջվի նշված զանգվածով համապոլիմերի ստացման համար անհրաժեշտ իզոպրենը ստանալիս:

(56 - 58) Անհրաժեշտ քանակությամբ թթվածնի առկայությամբ 126 գ զանգվածով նատրիումի հիդրոկարբոնատ պարունակող 790 գ լուծույթի մեջ բաց են թողել այնքան ազոտի (IV) օքսիդ, որ նիտրատ իոնի զանգվածային բաժինը լուծույթում դարձել է 7,75 %, իսկ անջատված գազն ամբողջությամբ հեռացվել է լուծույթից:

56

Որքա՞ն է լուծված ազոտի (IV) օքսիդի զանգվածը (գ):

57

Որքա՞ն է ստացված լուծույթի զանգվածը(գ):

58

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

(59 - 61) 40,8 % զանգվածային բաժնով ցինկի քլորիդի 150 գ լուծույթը ենթարկել են էլեկտրոլիզի իներտ էլեկտրոդներով: Էլեկտրոլիզը դադարեցրել են այն պահին, երբ անոդի վրա անջատվել է 6,72 լ (ն.պ.) գազ, իսկ էլեկտրոդների վրա անջատված գազի ծավալը 2,5 անգամ մեծ էր կաթոդի վրա անջատված գազի ծավալից:

59 Որքանո՞վ է նվազել լուծույթի զանգվածը (գ) էլեկտրոլիզի ընթացքում:

60 Որքա՞ն է մնացած աղի զանգվածային բաժինը (%) լուծույթում, եթե էլեկտրոլիզի ժամանակ առաջացած նյութը լրիվ հեռացել է նստվածքի ձևով:

61 Ի՞նչ զանգվածով (գ) նատրիումի հիդրօքսիդի 10 % զանգվածային բաժնով լուծույթ կպահանջվի էլեկտրոլիզի ընթացքում անջատված նստվածքը լուծելու համար:

(62-64) 2,2-երկմեթիլպրոպանաթթվի էթիլէսթերի և էթանոլի 32,5 գ խառնուրդին ավելացրել են նատրիումի հիդրօքսիդի 2,5 մոլ/լ կոնցենտրացիայով 226 մլ ջրային լուծույթ (ավելցուկով), ստացված լուծույթը գոլորշացրել են, իսկ չոր մնացորդը՝ շիկացրել: Պինդ մնացորդում ջրածին տարրի նյութաքանակը 265 մմոլ է:

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

63 Որքա՞ն է առաջնային ածխածնի ատոմների թիվը շիկացման ժամանակ ստացված օրգանական նյութի մոլեկուլում:

64 Որքա՞ն է պինդ մնացորդում աղի նյութաքանակը (մմոլ):

(65-67) Մագնեզիումի և պղնձի (II) քլորիդների հավասարամոլային խառնուրդը լուծել են 1092,6 մլ ջրում և ավելացրել արծաթի նիտրատի 2 մոլ/լ կոնցենտրացիայով որոշակի ծավալով լուծույթ ($\rho = 1,1$ գ/մլ): Առաջացած 287 գ նստվածքը հեռացրել են և լուծույթի մեջ ընկղմել պղնձե թիթեղ: Ռեակցիան ավարտվելուց հետո թիթեղի զանգվածն ավելացել է 7,6 գրամով:

65

Որքա՞ն է քլորիդների ելային խառնուրդի զանգվածը (գ):

66

Որքա՞ն է պղնձե թիթեղը հանելուց հետո մնացած լուծույթի զանգվածը (գ):

67

Որքա՞ն է վերջնական լուծույթում պղնձի (II) նիտրատի զանգվածային բաժինը (%):

68

Համապատասխանեցնել նյութերի անվանումները և դրանց ստացման եղանակները.

Նյութի անվանում	Ստացման եղանակ
ա) ֆորմալդեհիդ բ) էթիլսպիրտ գ) քացախաթթու դ) պենտաացետիլգլյուկոզ	1) էթիլենի հիդրում 2) մեթիլսպիրտի գոլորշիները շիկացած պղնձի վրայով անցկացում 3) էթիլենի հիդրատացում 4) երկրորդային պրոպիլսպիրտի օքսիդացում 5) ացետիլենի հիդրատացում 6) գլյուկոզի էսթերացում 7) սախարոզի հիդրոլիզ 8) մեթանոլի փոխազդեցությունը ածխածնի (II) օքսիդի հետ՝ կատալիզատորի առկայությամբ և ճնշման պայմաններում

69

Հաստատել կամ հերքել պնդումների ճշմարտացիությունը քիմիական կապի վերաբերյալ.

- 1) Սպիտակուցներում գործում են ջրածնային կապեր:
- 2) H_2O , BCl_3 և NH_3 մոլեկուլներից եռանկյունաձև հարթ կառուցվածք ունի միայն BCl_3 -ը:
- 3) Կովալենտային բևեռային կապ ունեցող միացությունների մոլեկուլները միշտ բևեռային են:
- 4) CO_2 -ի մոլեկուլում առկա է դոնորակցեպտորային մեխանիզմով առաջացած կովալենտային կապ:
- 5) Ի տարբերություն իոնային կապի մետաղական կապն ունի ուղղորդվածություն:
- 6) n թվով ածխածնի ատոմներ պարունակող ալկանների մոլեկուլներում քիմիական կապերի թիվը հավասար է $3n + 1$:

Ազոտի և ջրածնի 67,2 լ (ն. պ.) խառնուրդին ավելացրել են ավելցուկով թթվածին և պայթեցրել: Ջրային գոլորշիները խտացնելուց հետո մնացած գազային խառնուրդն անմնացորդ փոխազդել է մետաղական լիթիումի հետ: Ստացված պինդ մնացորդի հիդրոլիզից անջատվել է այնքան ամոնիակ, որքան կանջատվեր 80,25 գ ամոնիումի քլորիդի և ավելալու փոխազդեցությունից, իսկ ստացված լուծույթը կարող է չեզոքացնել ազոտական թթվի 9 մոլ/լ կոն ցենտրացիայով 1 լ լուծույթ: Հաստատել կամ հերքել պնդումների ճշմարտացիությունը խնդրի վերաբերյալ.

- 1) Փոխազդած թթվածնի ծավալը 50,4 լ (ն. պ.) է:
- 2) Ջրային գոլորշիները խտացնելուց հետո մնացած գազային խառնուրդի զանգվածը 57 գ է:
- 3) Ելային խառնուրդում առկա ջրածինը կարող է ստացվել 22,4 լ (ն. պ.) մեթանի՝ մինչև պարզ նյութեր քայքայումից:
- 4) Պինդ մնացորդում լիթիումի նիտրիդի հետ առկա նյութի հարաբերական մոլեկուլային զանգվածը 46 է:
- 5) Պինդ մնացորդում լիթիումի նիտրիդի մոլային բաժինը 40 % է:
- 6) Ելային խառնուրդում առկա ազոտը կարող է ստացվել 84 լ (ն. պ.) օդից 80 % ելքով: Օդում ազոտի պարունակությունն ընդունել 80 % (ըստ ծավալի):