

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2026

ՀՈՒՆՎԱՐ - ՓԵՏՐՎԱՐ

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՞ր արտահայտություններն են ճիշտ զանգվածի պահպանման օրենքի վերաբերյալ.

- ա) քիմիական ռեակցիաների սկզբնականության ընդհանուր զանգվածը հավասար է վերջնականության ընդհանուր զանգվածին
 բ) քիմիական ռեակցիաների հավասարումների կազմումը հիմնված է զանգվածի պահպանման օրենքի վրա
 գ) քիմիական ռեակցիաների սկզբնականության նյութաքանակների գումարը հավասար է վերջնականության նյութաքանակների գումարին
 դ) օրենքի հեղինակներն են Լոմոնոսովը և Լավուազիեն

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

2

Ո՞ր պնդումներն են ճիշտ.

Ֆիզիկական երևույթ է

- ա) առանց բացառության մեր շրջապատում կատարվող բոլոր փոփոխությունները
 բ) ջերմաստիճանը բարձրացնելիս ջրի գոլորշիանալը
 գ) մագնիսի կողմից հեղուկ թթվածնի ձգվելը
 դ) ջերմաստիճանը բարձրացնելիս պղնձի էլեկտրահաղորդականության նվազելը
 ե) դարչնագույն նյութի առաջացումը, երբ օդում տեղի է ունենում էլեկտրական ուժեղ պարպում

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

3

Բաղադրամասերի ցանկացած հարաբերությամբ վերցրած n թվաքանակի խառնուրդն է օդից թեթև.

- 1) C_2H_6 և C_3H_6
- 2) H_2S և CO
- 3) CH_4 և NH_3
- 4) NO և C_2H_4

4

Ո՞ր իզոտոպն է առաջանում ^{228}Ra -ի միջուկը երկու β - և մեկ α - տրոհման ենթարկելիս.

- 1) ^{224}Ra
- 2) ^{228}Ra
- 3) ^{222}Rn
- 4) ^{226}Rn

5

Բերված նյութերից որո՞նք ունեն մոլեկուլային կառուցվածք.

ա) CH_3OH բ) NH_3 գ) SiO_2 դ) KNO_3 է) C_5H_{12}

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

6

Հետևյալ նյութերից որո՞նք ջրի հետ թափահարելիս կառաջացնեն հմուսիա.

ա) *բենզին*, բ) *կավ*, գ) *երկաթի(III) հիդրօքսիդ*, դ) *գլիցերին*, է) *բենզոլ*,
զ) *կալցիումի հիդրօքսիդ*, է) *բուսական յուղ*

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

7

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

Նյութի բանաձև	σ -կապերի թիվ	Էլեկտրոնային զույգերի թիվ
ա) CH_3OH	1) 3	Ա) 9
բ) $HCOOH$	2) 2	Բ) 7
գ) N_2	3) 5	Գ) 5
դ) C_2H_2	4) 4	Դ) 6
	5) 7	Ե) 4
	6) 1	

Ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ.

- 1) ա4Դ, բ5Ե, գ6Բ, դ1Գ
- 2) ա3Բ, բ4Ա, գ6Գ, դ1Գ
- 3) ա3Բ, բ4Ա, գ2Բ, դ1Գ
- 4) ա3Դ, բ3Ա, գ5Բ, դ2Ե

8

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

- 1) կրաքարի քայքայում
- 2) ամոնիակի քայքայում
- 3) ածխի լրիվ այրում
- 4) ածխի թերայրում

9

Ինչպե՞ս կփոխվի կալիումի քլորիդի քանակը կալիումի քլորիդի և Բերթոլեյի աղի համապատասխանաբար 2 : 1 մոլային հարաբերությամբ վերցրած խառնուրդը բաց անոթում MnO_2 կատալիզատորի ներկայությամբ տաքացնելիս.

- 1) կմեծանա 50 %-ով
- 2) կփոքրանա 50 %-ով
- 3) կփոքրանա 100 %-ով
- 4) կմեծանա 100 %-ով

10

Ո՞րն է օքսիդացման-վերականգնման գործընթաց.

- 1) պղնձի նիտրատի քայքայումը
- 2) կրաքարի քայքայումը
- 3) աղի հիդրոլիզը
- 4) մալաքիտի քայքայումը

11

$KHCO_3$ -ի նոսր լուծույթում առավել մեծ քանակությամբ ո՞ր իոններն են պարունակվում.

- 1) K^+
- 2) CO_3^{2-}
- 3) H^+
- 4) HCO_3^-

12

Ո՞ր դեպքում և՛ ճնշման մեծացումը, և՛ ջերմաստիճանի իջեցումը միաժամանակ կտեղաշարժեն հավասարակշռությունը դեպի վերջանյութերի առաջացման կողմը.

- 1) $CO_{(g)} + H_2O_{(g)} \rightleftharpoons CO_{2(g)} + H_{2(g)} + Q$
- 2) $2NO_{2(g)} \rightleftharpoons N_2O_{4(g)} - Q$
- 3) $N_{2(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2NO_{(g)} - Q$
- 4) $2SO_{2(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2SO_{3(g)} + Q$

13

Ո՞ր երկու աղերի խառնուրդն է ամոֆոսը.

- 1) $NH_4H_2PO_4$, KNO_3
- 2) $NH_4H_2PO_4$, $Ca(H_2PO_4)_2$
- 3) $(NH_4)_2HPO_4$, $CaHPO_4$
- 4) $NH_4H_2PO_4$, $(NH_4)_2HPO_4$

(14-15) Տրված է 283,5 գ զանգվածով երկվալենտ մետաղի նիտրատ:

14 Ո՞րն է մետաղի վալենտային շերտի էլեկտրոնային բանաձևը, եթե աղի այդ նմուշում թթվածին տարրին բաժին է ընկնում 72 մոլ պրոտոն.

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

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

- 1) 20,5
- 2) 11,25
- 3) 22,5
- 4) 15

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

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

17 0,25 մոլ բարիումի նիտրատ պարունակող լուծույթին ավելացրին 0,3 մոլ նատրիումի սուլֆատ պարունակող լուծույթ: Առաջացած նստվածքը ֆիլտրելուց հետո ո՞ր աղ(եր)ը կմնա(ն) լուծույթում և ի՞նչ քանակ(ներ) ով.

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

18

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

Փոխազդող միացություններ	Կրճատ իոնական հավասարումներ	Լուծույթի միջավայր
ա) ZnCl_2 և NaOH բ) $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ և BaCl_2 գ) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ և NaNO_3 դ) Fe_2O_3 և 6HNO_3	1) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{NO}_3^- \rightarrow 2\text{Fe}(\text{OH})_3 + 3(\text{NO}_3)^-$ 2) $\text{Zn}^{2+} + 2\text{OH}^- \rightarrow \text{Zn}(\text{OH})_2$ 3) Չեն փոխազդում 4) $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3 + 2\text{Cl}^- \rightarrow 2\text{NH}_4\text{Cl} + \text{CO}_3^{2-}$ 5) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 6\text{NO}_3^- \rightarrow 3\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{PO}_4^{3-}$ 6) $\text{ZnCl}_2 + 2\text{OH}^- \rightarrow \text{Zn}(\text{OH})_2 + 2\text{Cl}^-$ 7) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{H}^+ \rightarrow 2\text{Fe}^{3+} + 3\text{H}_2\text{O}$ 8) $\text{Ba}^{2+} + \text{CO}_3^{2-} \rightarrow \text{BaCO}_3$	Ա) հիմնային Բ) թթվային Գ) չեզոք

Ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ.

- 1) ա2Բ, բ4Գ, գ3Բ, դ1Ա
- 2) ա2Գ, բ8Բ, գ3Գ, դ7Բ
- 3) ա2Գ, բ8Գ, գ3Գ, դ1Բ
- 4) ա6Բ, բ8Բ, գ5Բ, դ7Բ

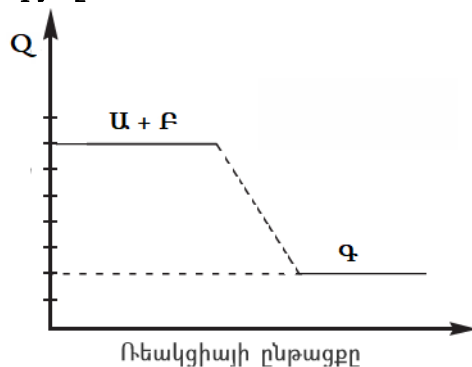
19

Լաբորատորիայում թթվածին ստանալիս գազի հավաքման ո՞ր եղանակը կարելի է օգտագործել.

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

20

Ո՞ր արտահայտությունն է ճիշտ գծանկարում պատկերված $\text{Ա} + \text{Բ} \rightarrow \text{Գ}$ ռեակցիայի վերաբերյալ.



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

21 Ո՞ր թթուն կցուցաբերի վերականգնիչ հատկություն ծծմբի (IV) օքսիդի հետ փոխազդելիս.

- 1) ֆոսֆորական
- 2) ազոտական
- 3) ծծմբական
- 4) ծծմբաջրածնային

22 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

(23-24) Տրված են հետևյալ աղերը.

ա) $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$ բ) MgCl_2 գ) CaSO_4 դ) NaCl է) KHCO_3

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

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

24 Ի՞նչ զանգվածով (մգ) նստվածք կառաջանա մեկ լիտրում 40 մգ կալցիումի իոններ պարունակող ժամանակավոր կոշտություն ունեցող 6 լ ջուրը եռացնելիս.

- 1) 600
- 2) 100
- 3) 500
- 4) 240

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

- 1) CuSO_4
- 2) NaBr
- 3) ZnCl_2
- 4) K_2SO_4

26

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

- 1) KCl
- 2) KJ
- 3) CaCl₂
- 4) NaJ

27

Երկու փորձանոթների մեջ, որոնք պարունակում են հավասար զանգվածներով աղաթթու ընկղմել են մեկում երկաթի, իսկ մյուսում՝ ցինկի 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) $b > a$
- 2) $a > b$
- 3) $a \gg b$
- 4) $a = b$

28

Բերված ռեակցիաներից ո՞րն է կիրառվում մետաղարտադրության ջրամետաղարտադրական եղանակում.

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

29

Ռեակցիաների ո՞ր տեսակին են համապատասխանում՝ օդում ջրածնի այրման, էթիլենի հիդրման, պղնձի օքսիդից ջրածնով պղնձի վերականգնման ռեակցիաները.

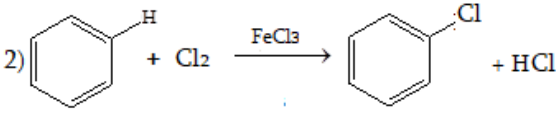
- 1) տեղակալման, միացման, քայքայման
- 2) միացման, միացման, տեղակալման
- 3) միացման, տեղակալման, քայքայման
- 4) միացման, միացման, քայքայման

30

Բերված ո՞ր մետաղները կնպաստեն երկաթի էլեկտրաքիմիական կերամաշմանը. *ա) մագնեզիում, բ) մանգան, գ) պղինձ դ) ցինկ, ե) արծաթ.*

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

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

Մեխանիզմ	Հավասարում	Հիբրիդացում
ա) էլեկտրոֆիլ տեղակալում բ) ռադիկալային տեղակալում գ) էլեկտրաֆիլ միացում	1) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CH}_3 - \text{CH}(\text{OH}) - \text{CH}_3$ 2)  3) $\text{C}_2\text{H}_6 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{h\nu} \text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} + \text{HCl}$ 4) $\text{C}_6\text{H}_6 + 3\text{Cl}_2 \xrightarrow{h\nu} \text{C}_6\text{H}_6\text{Cl}_6$	Ա) sp^3 Բ) sp^2 Գ) sp

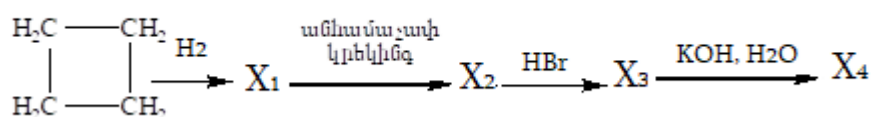
Ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ.

- 1) ա3Ա, բ4Բ, գ2Գ
- 2) ա2Բ, բ4Ա, գ1Ա
- 3) ա2Բ, բ3Ա, գ1Բ
- 4) ա2Բ, բ3Ա, գ1Ա

- 32 Բրոմականից Վյուրցի ռեակցիայով ստացվել է 2,7-երկմեթիլ- 4,5-երկէթիլօկտան: Քանի՞ առաջնային ածխածնի ատոմ է առկա բրոմականի մեկ մոլեկուլում.

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

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



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

(34-35) Տրված են հետևյալ նյութերի անվանումները.

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

34

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

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

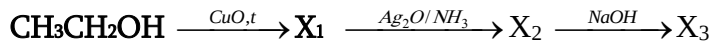
35

Ո՞ր նյութերը կփոխազդեն նատրիումի հիդրօքսիդի ջրային լուծույթի հետ.

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

36

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



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

37

Հետևյալ նյութերից որո՞նց է բնորոշ արծաթահայելու ռեակցիան.

ա) գլյուկոզ, բ) ֆրուկտոզ, գ) էթանոլ, դ) մրջնաթթու, ե) բութիլֆորմիատ

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

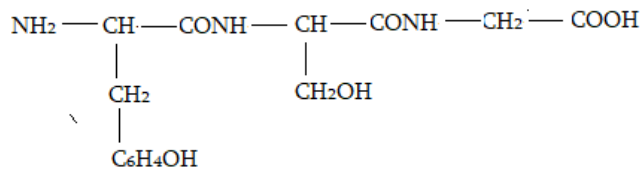
38

Ո՞ր շարք ներառված նյութերն են առաջանում օսլայի մասնակի հիդրոլիզի և լրիվ հիդրոլիզի արդյունքում.

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

39

Ո՞ր շարք ներառված ամինաթթուներից է առաջացել հետևյալ եռպեպտիդը.



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

40

Որքա՞ն է $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ բանաձևով իզոմեր առաջնային ամինների թիվը.

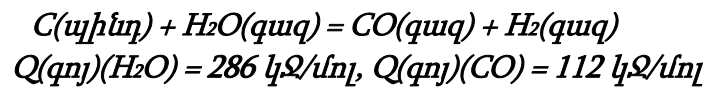
- 1) 3
- 2) 5
- 3) 6
- 4) 4

41

Նատրիումի և պղնձի(II) նիտրատների 1 : 3 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:

42

Ի՞նչ քանակությամբ ջերմություն (կՋ) կծախսվի 36 գ շիկացած ածխի վրայով ջրային գոլորշիներ անցկացնելիս ըստ հետևյալ հավասարման.



43

90 °C ջերմաստիճանում ռեակցիայի արագությունը հավասար է $3,2 \cdot 10^{-2}$ մոլ/լ . վրկ, իսկ ռեակցիայի արագության ջերմաստիճանային գործակիցը՝ $\gamma = 2$: Ո՞ր ջերմաստիճանում (°C) կընթանա այդ ռեակցիան $4 \cdot 10^{-3}$ մոլ/լ . վրկ արագությամբ:

44

H_2X բանաձևն ունեցող միացության ջրային լուծույթում H_2X –ի յուրաքանչյուր չդիսոցված մոլեկուլին բաժին են ընկնում 6 հատ H^+ և 3 հատ X^{2-} իոններ։
Լուծույթում որքա՞ն է այդ էլեկտրոլիտի դիսոցման աստիճանը (%)։

45

1,00 մոլ (ն. պ.) էթանի լրիվ այրման համար ծախսվել է 3,115 մոլ (ն. պ.) օդնացված թթվածին։ Որքա՞ն է օդնի քանակը (մոլ) օդնացված թթվածնում։

(46-47) 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:

46

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:

47

Մագնեզիումի սուլֆատի 20 % զանգվածային բաժնով լուծույթ պատրաստելու նպատակով ի՞նչ ծավալով (մլ) ջուր ($\rho = 1\text{գ/մլ}$) պետք է ավելացնել ելային լուծույթին:

(48-49) 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:

48 Որքա՞ն է ցիկլոհեքսանի փոխարկված բենզոլի նյութաքանակը (մոլ):

49 Ի՞նչ ծավալով (լ, ն. պ.) օդ կպահանջվի 9 մոլ ստացված գազագոլորշային խառնուրդի այրման համար: Օդում թթվածնի պարունակությունն ընդունել 20 % (ըստ ծավալի):

(50-51) Կալիումի նիտրիտի 1 լ ջրային լուծույթում, որում աղի չիդրոլիզի աստիճանը 3% է, հայտնաբերվել են 1,02 գ չիդրոքսիդ իոններ: Ստացված ալկալին ամբողջովին ղիտցված է:

50

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

51

Ի՞նչ զանգվածով (գ) չիդրոլիզված աղ է պարունակվում 10 լ լուծույթում:

(52-53) Իգոպրենի և էթենի համատեղ պոլիմերացումից ստացվող 14,3 գ պոլիմերը կարող է գունազրկել բրոմի 2% զանգվածային բաժնով 200 գ լուծույթը տեսրաքլորածխածնում:

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

53 Ի՞նչ զանգվածով (մգ) պենտան կպահանջվի նշված զանգվածով համապոլիմերի ստացման համար անհրաժեշտ իգոպրենը ստանալու համար:

(54-55) Ծծմբական թթվի 650 գ ջրային լուծույթին, որում թթվի մոլային բաժինը 10 % է, ավելացրել են քանակապես փոխադրելու համար անհրաժեշտ զանգվածով բարիումի երկհիդրոֆոսֆատի 13,24 % զանգվածային բաժնով լուծույթ: Նստվածքն առանձնացնելուց հետո ստացված լուծույթին ավելացրել են 28 % զանգվածային բաժնով կալիումի հիդրօքսիդի 1600 գ լուծույթ և ստացել նոր լուծույթ:

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

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

(56-58) 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:

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

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

58 Ի՞նչ զանգվածով (գ) նատրիումի հիդրօքսիդ է ծախսվել:

(59 - 61) 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:

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

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

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

(62-64) Մագնեզիումի և պղնձի(II) քլորիդների հավասարամոլային խառնուրդը լուծել են 82,4 մլ ջրում և ավելացրել արծաթի նիտրատի 1 մոլ/լ կոնցենտրացիայով որոշակի ծավալով լուծույթ ($\rho = 1,1$ գ/մլ): Առաջացած 172,2 գ նստվածքը հեռացրել են և լուծույթի մեջ ընկղմել պղնձե թիթեղ: Ռեակցիան ավարտվելուց հետո թիթեղի զանգվածն ավելացել է 15,2 գրամով:

62

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

63

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

64

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

(65-67) 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:

65 Որքա՞ն է էլեկտրոլիզից հետո մնացած լուծույթի զանգվածը (գ):

66 Որքա՞ն է աղի զանգվածային բաժինը (%) էլեկտրոլիզը դադարեցնելուց և նստվածքը հեռացնելուց հետո էլեկտրոլիտային զուռում մնացած լուծույթում:

67 Ի՞նչ զանգվածով (գ) նատրիումի հիդրօքսիդի 20 % զանգվածային բաժնով լուծույթ կպահանջվի էլեկտրոլիզի ընթացքում անջատված նստվածքը լուծելու համար:

Համապատասխանեցնել նյութերի անվանումները և դրանց ստացման եղանակները.

Նյութի անվանում	Ստացման եղանակ
ա) քացախալդեհիդ բ) բենզոլ գ) քացախաթթու դ) գլյուկոնաթթու	1) նատրիումի բենզոատը NaOH-ի հետ հալելիս 2) մեթանի կատալիտիկ օքսիդացում 3) ացետիլենի հիդրատացումից սնդիկի (II) աղերի առկայությամբ 4) էթիլքլորիդի հիմնային հիդրոլիզ 5) առաջնային բութիլսպիրտի օքսիդացում 6) տաքացման պայմաններում գլյուկոզի փոխազդեցությունը պղնձի (II) հիդրօքսիդի հետ 7) գլյուկոզի փոխազդեցությունը պղնձի (II) հիդրօքսիդի հետ 20 °C ջերմաստիճանում 8) բութանի կատալիտիկ օքսիդացում օդի թթվածնով

Հաստատել կամ հերքել պնդումների ճշմարտացիությունը քիմիական կապի վերաբերյալ.

- Մոլեկուլում 13 քիմիական կապ պարունակող ալկանն ունի 2 իզոմեր:
- Օրգանական նյութերի հոմոլոգիական շարքում միմյանց հաջորդող անդամների մոլեկուլներում կովալենտային կապերի թվի տարբերությունը 3 է:
- Մետաղական կապը ապատեղայնացված կապ է, առաջացման մեխանիզմով նման կովալենտային կապին:
- $$\text{H}_3\text{H} - \text{H}_2\text{C} - \text{O} - \text{H} \cdots \text{H} - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$$
 գծապատկերը արտացոլում է էթանոլի մոլեկուլների սառցումը ջրածնային կապերով:
- CO₂ մոլեկուլում կովալենտային անկյան մեծությունը մոտ 109° է:
- H₂O, BeCl₂ և NH₃ մոլեկուլներից գծային կառուցվածք ունի միայն BeCl₂-ը:

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 ալկալու փոխազդեցությունից, իսկ ստացված լուծույթը կարող է չեզոքացնել ազոտական թթվի 18 մոլ/լ կոնցենտրացիայով 0,5 լ լուծույթ: Հաստատել կամ հերքել պնդումների ճշմարտացիությունը ինդրի վերաբերյալ.

- 1) Ելային խառնուրդում առկա ազոտը կարող է ստացվել 26,25 լ (ն. պ.) օդից 80 % ելքով: Օդում ազոտի պարունակությունն ընդունել 80 % (ըստ ծավալի):
- 2) Փոխազդած թթվածնի քանակը 2,25 մոլ է:
- 3) Ջրային գոլորշիները խտացնելուց հետո մնացած գազային խառնուրդի զանգվածը 47 գ է:
- 4) Ելային խառնուրդում առկա ջրածինը կարող է ստացվել 25,2 լ (ն. պ.) մեթանի՝ մինչև պարզ նյութեր քայքայումից:
- 5) Պինդ մնացորդում լիթիումի նիտրիդի հետ առկա նյութի հարաբերական մոլեկուլային զանգվածը 30 է:
- 6) Պինդ մնացորդում լիթիումի նիտրիդի մոլային բաժինը 60 % է: