

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2014

ՔԻՄԻԱ

ԹԵՍՏ 8

Խմբի համարը

Նստարանի համարը

Հարգելի՛ դիմորդ

Խորհուրդ ենք տալիս առաջադրանքները կատարել ըստ հերթականության: Ուշադիր կարդացե՛ք յուրաքանչյուր առաջադրանքի պահանջը 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 միավորի ճշտությունը:

Ցանկանում ենք հաջողություն:

Ա մակարդակ

1 Ռ՞րն է միացության մոլեկուլում տարրի մոլային բաժինը.

- 1) բոլոր ատոմների գումարային թվի հարաբերությունը տարրի ատոմների թվին
- 2) տարրի հարաբերական ատոմային զանգվածի հարաբերությունը միացության հարաբերական մոլեկուլային զանգվածին
- 3) միացության հարաբերական մոլեկուլային զանգվածի հարաբերությունը տարրի հարաբերական ատոմային զանգվածին
- 4) տարրի ատոմների թվի հարաբերությունը բոլոր ատոմների գումարային թվին

(2-3) Տրված են հետևյալ միացությունների բանաձևերը.

ա) $^{12}\text{C } ^1\text{H}_2^2\text{H}_2$ բ) $^{12}\text{C } ^1\text{H}_4$ գ) $^{13}\text{C } ^1\text{H}_2^2\text{H}_2$, դ) $^{13}\text{C } ^1\text{H}_1^2\text{H}_3$

2 Ռ՞ր միացության մոլեկուլում են պրոտոնների և նեյտրոնների թվերը հավասար.

- 1) ա
- 2) դ
- 3) գ
- 4) բ

3 Նշված մոլեկուլներից 16 գ.ա.մ. զանգված ունեցող մեթանի նմուշը ենթարկել են ջերմային քայքայման $1500\text{ }^\circ\text{C}$ պայմաններում: Որքա՞ն է ստացված ածխածին պարունակող միացության մոլեկուլում նեյտրոնների գումարային թիվը.

- 1) 12
- 2) 8
- 3) 14
- 4) 17

4 Ռ՞ր շարքի բոլոր միացությունների մոլեկուլներում են բացասական լիցք կրող ատոմների էլեկտրոնային բանաձևերը նույնը.

- 1) Na_2O_2 , Na_2S , H_2O_2
- 2) H_2O , H_2S , H_2Se
- 3) NH_3 , N_2H_4 , NF_3
- 4) H_2O , O_2F_2 , CH_4

5 Հետևյալ իոններից որո՞ւմ է առկա դոնորակցեպտորային մեխանիզմով առաջացած կովալենտային կապ.

- 1) հիդրոկարբոնատ
- 2) երկհիդրոֆոսֆատ
- 3) ամոնիում
- 4) հիդրօքսիդ

6

Ո՞ր նյութի բյուրեղավանդակի հանգույցներում են գտնվում ատոմներ.

- 1) քլոր
- 2) կերակրի աղ
- 3) ածխաթթու գազ
- 4) սիլիցիում

7

Ինչպե՞ս է փոխվում թթուների ուժը հետևյալ՝ $\text{HClO} - \text{HClO}_2 - \text{HClO}_3$, շարքում.

- 1) փոքրանում է
- 2) չի փոխվում
- 3) մեծանում է
- 4) մեծանում, հետո փոքրանում է

8

Ո՞ր միացության դիսոցումն է ընթանում դիպոլ-դիպոլային փոխազդեցության հետևանքով.

- 1) KNO_3
- 2) LiCl
- 3) CH_3OH
- 4) HBr

9

Ո՞ր դեպքում կճնշվի Na_2SO_3 -ի հիդրոլիզը.

- 1) լուծույթը տաքացնելիս
- 2) ջուր ավելացնելիս
- 3) HCl ավելացնելիս
- 4) NaOH ավելացնելիս

10

Ո՞ր գույգի նյութերի միջև է ընթանում չեզոքացման ռեակցիա.

- 1) ֆոսֆորական թթու և բարիումի հիդրօքսիդ
- 2) արծաթի նիտրատ և կալիումի քլորիդ
- 3) մանգանի (IV) օքսիդ և աղաթթու
- 4) կապարի քլորիդ և կալիումի սուլֆիդ

11

Նատրիումի հիդրօքսիդ պարունակող լուծույթին աստիճանաբար ավելացրել են այլումինի քլորիդի լուծույթ մինչև հնարավոր ռեակցիաների ավարտը: Ո՞րը (որո՞նք) կարող է(են) լինել ընթացող ռեակցիաների կրճատ իոնային հավասարում(ներ)ը համապատասխանաբար.

- 1) $Al^{3+} + 3OH^- = Al(OH)_3$ և $Al(OH)_3 + OH^- = [Al(OH)_4]^-$
- 2) $Al(OH)_3 + OH^- = [Al(OH)_4]^-$
- 3) $Al^{3+} + 3OH^- = Al(OH)_3$
- 4) $Al(OH)_3 + OH^- = [Al(OH)_4]^-$ և $Al^{3+} + 3OH^- = Al(OH)_3$

(12-13) Տրված են հետևյալ նյութերը.

ա) $KMnO_4$, բ) $FeCl_2$, գ) KI , դ) SO_3 , ե) H_2SO_3 , զ) H_2S .

12

Ո՞ր նյութերի մոլեկուլներում են առկա նվազագույն օքսիդացման աստիճանով տարրերի ատոմներ, որոնք վերօքս ռեակցիաներում ցուցաբերում են միայն վերականգնիչ հատկություն.

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

13

Որքա՞ն է մեկ մոլ գազային վերականգնիչ նյութի և քլորաջրի փոխազդեցության ռեակցիայի ընթացքում կորցրած էլեկտրոնների քանակը (մոլ), եթե վերականգնիչ տարրն օքսիդանա մինչև իր բարձրագույն օքսիդացման աստիճանը.

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

14

Ո՞ր շարք են ներառված 16 կարգաթվով հիմնական վիճակում գտնվող տարրի ատոմի վալենտային շերտում առկա էլեկտրոնների, չգույզված էլեկտրոնների և թափուր օրբիտալների թվերը համապատասխանաբար.

- 1) 16, 2, 0
- 2) 6, 6, 3
- 3) 6, 2, 5
- 4) 2, 6, 5

15

Համապատասխանեցրե՛ք հետևյալ նյութերի բանաձևերը դրանց էլեկտրոլիզի անոդային օքսիդացման հավասարման և կաթոդի վրա անջատվող նյութի բանաձևի հետ.

Էլեկտրոլիզվող նյութի բանաձև	Անոդային օքսիդացման հավասարում	Կաթոդի վրա անջատվող նյութի բանաձև
ա) Na_2SO_4 (լուծույթ)	1) $2\text{Cl}^- - 2\bar{e} = \text{Cl}_2$	Ա) Na
բ) KOH (հալույթ)	2) $2\text{H}_2\text{O} - 4\bar{e} = \text{O}_2 + 4\text{H}^+$	Բ) K
գ) AgNO_3 (լուծույթ)	3) $4(\text{OH})^- - 4\bar{e} = \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$	Գ) Ag
դ) KCl (հալույթ)	4) $2\text{H}^+ + 2\bar{e} = \text{H}_2$	Դ) H_2

Ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ.

- 1) ա2Դ, բ3Բ, գ3Ա, դ3Բ
- 2) ա1Դ, բ2Ա, գ2Ա, դ4Ա
- 3) ա2Բ, բ2Ա, գ3Գ, դ1Բ
- 4) ա2Դ, բ3Բ, գ2Գ, դ1Բ

16

Օլեումում՝ $\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot n\text{SO}_3$ n-ի n՞ արժեքի դեպքում ծծումբ տարրի զանգվածային բաժինը կրկնակի մեծ կլինի ծծմբի (VI) օքսիդ նյութի զանգվածային բաժնից.

- 1) 0,45
- 2) 4
- 3) 5
- 4) 0,25

17

Ի՞նչ ծավալ (լ) է զբաղեցնում 10 գ ածխածնի (II) օքսիդը 15 °C–ում և 105,352 կՊա ճնշման պայմաններում ($R = 8,3 \text{ Ջ/}^\circ\text{C} \cdot \text{մոլ}$, $T_0=273^\circ\text{C}$).

- 1) 8,1
- 2) 10,1
- 3) 11,1
- 4) 9,1

18

Աղի 200 գ հազեցած ջրային լուծույթը, որում նրա զանգվածային բաժինը 30 % է, սառեցրել են մինչև T ջերմաստիճան, ինչի հետևանքով անջատվել է 40,4 գ աղ: Որքա՞ն է աղի լուծելիությունը (գ/100 գ H_2O) T ջերմաստիճանում.

- 1) 40
- 2) 20
- 3) 7
- 4) 14

19

Որքա՞ն է հավասարման քանակաչափական գործակիցների գումարային թիվը հետևյալ ուրվագրով վերօքս նեակցիայում. $\text{KIO}_3 + \text{KI} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{I}_2 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$.

- 1) 18
- 2) 16
- 3) 13
- 4) 20

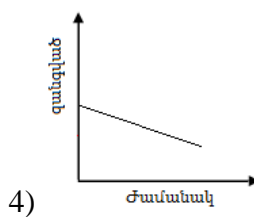
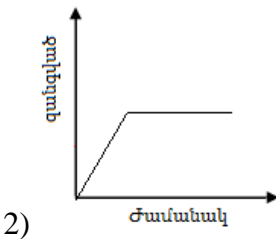
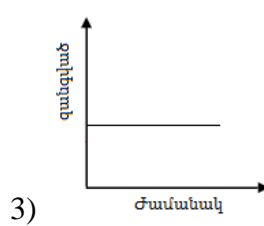
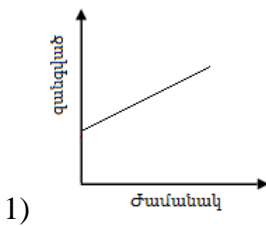
20

Ազոտի ծավալային բաժինը միացի տակ գտնվող $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightleftharpoons 2\text{NH}_3 + Q$ հավասարակշռային խառնուրդում 50 % է: Ինչպե՞ս կփոխվի ազոտի մոլային բաժինը խառնուրդում, եթե գլանում ճնշումը մեծացվի.

- 1) նախ կփոքրանա, ապա կմեծանա
- 2) կմեծանա
- 3) կփոքրանա
- 4) կմնա անփոփոխ

21

Փակ անոթում մեկ մոլ քանակով Բերթոլեի աղը տաքացրել են մանգանի (IV) օքսիդի առկայությամբ մինչև թթվածնի անջատման ավարտը: Բերված կորերից ո՞րն է համապատասխանում ժամանակից կախված Բերթոլեի աղի կշռանք պարունակող անոթի զանգվածի փոփոխությանը .



22 Գլխավոր և օրգիտալային քվանտային թվերի ի՞նչ արժեքներով են բնութագրվում հիմնական վիճակում գտնվող կայցիումի վալենտային էլեկտրոնները.

- 1) 4 և 0
- 2) 4 և 3
- 3) 1 և 3
- 4) 4 և 1

23 Ո՞ր շարքի բոլոր նյութերի հետ կփոխազդի խիտ ծծմբական թթուն.

- 1) Cr_2O_3 , Au, KNO_3
- 2) CO_2 , Zn, SrSO_4
- 3) Cu, NaOH, C
- 4) CuO, Si, BaCl_2

24 Ո՞րն է ֆոսֆորային թթվի չեզոք նատրիումական աղի քիմիական բանաձևը.

- 1) Na_2HPO_3
- 2) NaH_2PO_3
- 3) Na_3PO_3
- 4) NaPO_3

25 Ո՞ր նյութերի փոխազդեցությանն է համապատասխանում կրճատ իոնային հավասարման հետևյալ աջ մասը ... $\rightarrow (\text{SiO}_3)^{2-} + \text{H}_2\text{O}$.

- 1) $\text{K}_2\text{SiO}_3 + \text{NaOH} \rightarrow$
- 2) $\text{SiO}_2 + \text{KOH} \rightarrow$
- 3) $\text{Si} + \text{Mg} \rightarrow$
- 4) $\text{Si} + \text{NaOH} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$

26 Ժամանակավոր կոշտության վերացման նպատակով ջուրը եռացնելիս ո՞ր նյութերն են նստվածքի ձևով հեռանում.

- ա) CaCl_2 բ) CaCO_3 գ) MgCO_3 դ) H_2O
- 1) ա, դ
 - 2) ա, գ
 - 3) բ, գ
 - 4) բ, դ

27 Ո՞ր նյութերն են օգտագործվում էլեկտրամետաղագործական եղանակով ալյումին ստանալիս.

- 1) ալյումինի օքսիդ, կրիոլիտ, գրաֆիտ
- 2) ալյումինի հիդրօքսիդ, ալկալի, գրաֆիտ
- 3) ալյումինի հիդրօքսիդ, կրիոլիտ, նիկել
- 4) ալյումինի քլորիդ, ջուր, գրաֆիտ

28 Ի՞նչ նյութեր կարող են լինել X-ը և Y-ը փոխարկումների հետևյալ շղթայում.
 $Fe(OH)_3 \rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow Fe_3[Fe(CN)_6]_2$

- 1) $Fe_2(SO_4)_3$ և $Fe(OH)_3$
- 2) Fe_2O_3 և $Fe_2(SO_4)_3$
- 3) $Fe(NO_3)_3$ և Fe_2O_3
- 4) $FeCl_3$ և $FeCl_2$

29 Կրաջրի և հետևյալ նյութերից որի՞ փոխազդեցությունից կանջատվի սուր հոտով գազ, եթե այդ նյութի վրա բարիումի քլորիդի լուծույթ ավելացնելիս անջատվում է թթուներում չլուծվող սպիտակ նստվածք.

- 1) $(NH_4)_2SO_3$
- 2) $(NH_4)_2SO_4$
- 3) $(NH_4)_2CO_3$
- 4) NH_4NO_3

30 Համապատասխանեցրե՛ք աղի անվանումը, դրա հիդրոլիզի կրճատ իոնական հավասարումը և միջավայրի ռեակցիան.

Աղի անվանում	Կրճատ իոնական հավասարում	Միջավայրի ռեակցիան
ա) նատրիումի սուլֆիտ	1) $SO_3^{2-} + H_2O = HSO_3^- + OH^-$	Ա) չեզոք
բ) նատրիումի հիդրոսուլֆիտ	2) $SO_4^{2-} + H_2O = HSO_4^- + OH^-$	Բ) թթվային
գ) նատրիումի սուլֆիդ	3) $HSO_3^- + H_2O = H_2SO_3 + OH^-$	Գ) հիմնային
դ) նատրիումի սուլֆատ	4) $S^{2-} + H_2O = HS^- + OH^-$	
	5) $HS^- + H_2O = H_2S + OH^-$	
	6) չի հիդրոլիզվում	

Ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ.

- 1) ա6Ա, բ3Ա, գ5Բ, դ2Բ
- 2) ա1Ա, բ1Գ, գ4Գ, դ2Ա
- 3) ա1Գ, բ1Ա, գ5Գ, դ6Ա
- 4) ա1Գ, բ3Գ, գ4Գ, դ6Ա

31 Ո՞ր նյութի ջրային լուծույթի միջոցով կարելի է տարբերել մագնեզիումի և բարիումի կարբոնատների սպիտակ փոշիները.

- 1) HCl
- 2) HNO₃
- 3) CH₃COOH
- 4) H₂SO₄

32

Ջրածնի քանի՞ ատոմ է առկա ալկանի մեկ մոլեկուլում, եթե դրանում ածխածնի ատոջնային ատոմների թիվը երեք անգամ մեծ է չորրորդային ատոմների թվից, իսկ ածխածնի երկրորդային և երրորդային ատոմներ չկան.

- 1) 18
- 2) 10
- 3) 8
- 4) 26

33

Ո՞ր շարքի բոլոր միացություններն են իզոմերներ.

- 1) բութեն-1, ցիկլոբութեն, 2-մեթիլպրոպեն
- 2) 2-մեթիլպրոպեն, բութեն-1, հեքսեն-2
- 3) պենտան, 2-մեթիլբութան, 2,2-երկմեթիլպրոպան
- 4) բութան, բութեն-2, 2-մեթիլբութեն-1

(34-35) Պրոպիլսպիրտի և մեթիլէթիլէթերի a գ խառնուրդի լրիվ այրման արգասիքները կայցիումի հիդրօքսիդի լուծույթի մեջ անցկացնելիս ստացվել է թթու աղ:

34

Որքա՞ն է ծախսված թթվածնի ծավալը (լ.ն.պ.).

- 1) 1,62 a
- 2) 1,68 a
- 3) 1,65 a
- 4) 1,64 a

35

Որքա՞ն է ստացված աղի զանգվածը (գ).

- 1) 4,15 a
- 2) 4,65 a
- 3) 4,05 a
- 4) 4,55 a

36

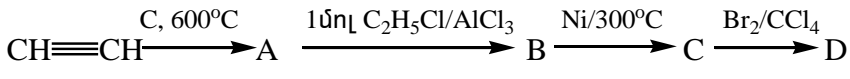
Դեկանը կրեկինգի ենթարկելիս գոյացել է միայն երկու ածխաջրածինների խառնուրդ: Դրանցից մեկի մոլեկուլը կազմված է 18 ատոմից: Ո՞րն է մյուս ածխաջրածնի անվանումը.

- 1) մեթան
- 2) բութան
- 3) պրոպան
- 4) էթան

37 Ո՞րն է բաց թողած բառը.
Գլիցերինի անվանումով ճարպի լրիվ հիդրումից առաջացած պինդ ճարպի Mr-ի արժեքը 12 միավորով մեծ է էլային ճարպի Mr-ի արժեքից:

- 1) եռստեարատ
- 2) եռօլեատ
- 3) եռլինոլատ
- 4) եռպալմիտատ

(38-39) Իրականացվել են հետևյալ փոխարկումները



38 Որո՞նք են A,B,C օրգանական նյութերի անվանումները համապատասխանաբար.

- 1) բենզոլ, վինիլբենզոլ, ստիրոլ
- 2) բենզոլ, վինիլբենզոլ, էթիլբենզոլ
- 3) ստիրոլ, էթիլբենզոլ, վինիլբենզոլ
- 4) բենզոլ, էթիլբենզոլ, վինիլբենզոլ

39 Որքա՞ն է D օրգանական նյութի մոլեկուլում sp^2 հիբրիդային վիճակում գտնվող ատոմների թիվը.

- 1) 6
- 2) 7
- 3) 8
- 4) 0

40 Ո՞ր ամինաթթուների մնացորդներն են մտնում երկպեպտիդի բաղադրության մեջ, եթե այն փոխազդում է քլորաջրածնի հետ 1 : 1, իսկ կալիումի հիդրօքսիդի հետ 1 : 3 մոլային հարաբերությամբ (հիդրոլիզն անտեսել).

- 1) ալանին և գլուտամինաթթու
- 2) ալանին և սերին
- 3) գլուտամինաթթու և թիրոզին
- 4) գլիցին և վալին

41 Սահմանային միատոմ սպիրտի և սահմանային միահիմն կարբոնաթթվի փոխազդեցությունից ստացված էսթերի մեկ մոլում պարունակվում է 48 մոլ պրոտոն: Որքա՞ն է իզոմեր էսթերների թիվը:

42 Ազոտային թթվի լուծույթում իոնների չտրոհված մոլեկուլների քանակը 9,5 անգամ գերազանցում է H_3O^+ և NO_2^- իոնների գումարային քանակը: Ի՞նչ զանգվածով (գ) հիդրօքսունիում իոն կառաջանա 80 և 0,5 մոլ/լ կոնցենտրացիայով ազոտային թթվի լուծույթում:

43 Պարզ նյութերից մեթանի ստացման ռեակցիայի արդյունքում հաստատված հավասարակշռային խառնուրդում մեթանի ծավալային բաժինը 60 % է: Որքա՞ն է ջրածնի փոխարկման աստիճանը (%):

44 Ի՞նչ քանակով (մոլ) նատրիումի օքսիդ պետք է ավելացնել 160 գ նատրիումի հիդրօքսիդ պարունակող 676 գ ջրային լուծույթին՝ նատրիումի հիդրօքսիդի 40 % զանգվածային բաժնով լուծույթ ստանալու համար:

**Հաստատե՛ք կամ հերքե՛ք պնդումների ճշմարտացիությունը այրման
ռեակցիաների վերաբերյալ.**

- 1) Ջերմության անջատումն արդեն բավարար պայման է՝ ռեակցիան այրման կոչելու համար:

- 2) Նյութի այրման ջերմությունը նրա մեկ մոլի այրման ժամանակ անջատված ջերմության քանակն է:

- 3) Ելանյութերից մեկը պարտադիր թթվածինն է:

- 4) 2 լ (ն.պ) մեթանի լրիվ այրումից անջատվել է 80 կՋ ջերմություն, հետևաբար 2 գ մեթանի լրիվ այրման ժամանակ կանջատվի 56 կՋ ջերմությունը:

- 5) 20 % չայրվող խառնուրդ պարունակող 12 գ ածուխն այրելիս կծախսվի 12 գ թթվածին:

- 6) Ուղեկցվում է ջերմության և լույսի անջատմամբ:

Բ- մակարդակ

46 H-Cl կապի էներգիան 431 կՋ/մոլ է, իսկ H-H և Cl-Cl կապերինը՝ համապատասխանաբար 436 կՋ/մոլ և 242 կՋ/մոլ: Ի՞նչ քանակով ջերմություն (կՋ) կանջատվի պարզ նյութերից 1 մոլ քլորաջրածին գոյանալիս:

47 Օգոնացված թթվածնի ծավալն օգոնի լրիվ քայքայումից հետո ավելացել է 3 %-ով: Որքա՞ն է օգոնի ծավալային բաժինը (%) օգոնացված թթվածնում:

(48-49) Գլիցինի և ցիստեինի խառնուրդը, որում թթվածնի ատոմների թիվը 2 անգամ մեծ է Ավոգադրոյի թվից, ենթարկել են էսթերացման:

48 Որքա՞ն է էլային խառնուրդում ամինաթթուների գումարային նյութաքանակը (մոլ):

49 Ի՞նչ զանգվածով (գ) էթանոլ է ծախսվել էլային խառնուրդն էսթերացնելիս:

(50-51) Ջրածին ստանալու նպատակով հպումային սարքում (կոնտակտային ապարատ) խառնել են 1 մոլ մեթանը 2 մոլ ջրային գոլորշու հետ: Փոխազդել է սկզբնական խառնուրդի 75 %-ը: Մեթանը փոխարկվել է մինչև ածխածնի (IV) օքսիդ:

50 Որքա՞ն է ջրածնի ծավալային բաժինը (%) ջրային գոլորշին կոնդենսացնելուց հետո ստացված վերջնական խառնուրդում:

51 Ի՞նչ զանգվածով (գ) կալիումի հիդրօքսիդի 40 % զանգվածային բաժնով լուծույթ պետք է վերցնել, որպեսզի ստացված ածխածնի (IV) օքսիդը ամբողջովին փոխարկվի թթու աղի:

(52-53) Պարբերական համակարգի երկրորդ խմբի գլխավոր ենթախմբի մետաղի 60 գրամը, փոխազդելով ազոտի հետ, առաջացրել է նիտրիդ, որի հիդրոլիզից ստացվել է այդ մետաղի հիդրօքսիդը և ամոնիակ: Անջատված ամոնիակի կատալիտիկ օքսիդացումից 80 % էլքով ստացվել է 17,92 լ (ն.ս.) ազոտի (II) օքսիդ:

52 Որքա՞ն է մետաղի հարաբերական ատոմային զանգվածը:

53 Ի՞նչ զանգվածով (գ) նատրիումի նիտրատ կառաջանա, եթե ստացված ազոտի (II) օքսիդն ավելցուկ քանակով թթվածնի հետ անցկացվի նատրիումի հիդրօքսիդի լուծույթի միջով:

(54-55) Թթվի և հիմքի միջև ընթացող ռեակցիայում՝ $H_2A + 2MeOH = Me_2A + 2H_2O$, պարզվել է, որ $m(Me_2A) - m(H_2A) = 19$ գ, իսկ $m(H_2O) = 9$ գ:

54 Որքա՞ն է մետաղի կարգաթիվը:

55 Որքա՞ն է թթվի հարաբերական մոլեկուլային զանգվածը, եթե հայտնի է, որ ստացված աղում 0,39 գ մետաղին բաժին է ընկնում 0,48 գ թթվային մնացորդ:

(56-57) 4,8 % զանգվածային բաժնով լիթիումի հիդրօքսիդի 2500 գ լուծույթի մեջ լուծել են այնքան ծծմբի (IV) օքսիդ, որ լուծույթում գոյացած փոքր և մեծ մոլեկուլային զանգվածով լիթիումական աղերի նյութաքանակների հարաբերությունը համապատասխանաբար լինի 2:1:

56 Որքա՞ն է կլանված գազի ծավալը (լ, ն. պ.):

57 Ի՞նչ ծավալով (լ, ն. պ.) ծծմբային գազ պետք է անցկացնել ստացված լուծույթով՝ չեզոք աղը թթու աղի վերածելու համար:

(58-60) Արծաթի ու պղնձի համաձուլվածքի և անհրաժեշտ քանակությամբ 45 % զանգվածային բաժնով ազոտական թթվի լուծույթի փոխազդեցությունից ստացված լուծույթը գոլորշիացրել են և պինդ մնացորդը մինչև հաստատուն զանգված շիկացնելիս ստացել 7,4 գ պինդ մնացորդ և գազային խառնուրդ: Ստացված գազային խառնուրդը փոխազդեցության համար անհրաժեշտ քանակությամբ NaOH պարունակող 79,6 գ լուծույթի միջով անցկացնելիս 0,28 լ (ն.պ.) գազ չի կլանվել:

58

Որքա՞ն է արծաթի և պղնձի համաձուլվածքի զանգվածը (գ):

59

Որքա՞ն է համաձուլվածքը լուծելու համար ծախսված 45 % զանգվածային բաժնով ազոտական թթվի զանգվածը (գ):

60

Որքա՞ն է գազային խառնուրդն ավելիով կլանելուց հետո ստացված լուծույթում աղի զանգվածային բաժինը (%):

(61-63) Պրոպենի և դիենային ածխաջրածնի 4,48 լ (ն.ս.) խառնուրդի այրումից առաջացել է 11,7 գ ջուր: Այդ նույն խառնուրդը կարող է գունազրկել 20 % զանգվածային բաժնով 125 սլ բրոմի լուծույթը ($\rho=1,6$ գ/սլ) քառաքլորածխածնում:

61 Որքա՞ն է դիենային ածխաջրածնի հարաբերական մոլեկուլային զանգվածը:

62 Որքա՞ն է իզոմերային դիենների թիվը (երկրաչափական իզոմերներն անտեսել):

63 Որքա՞ն է ստացված ածխաթթու գազի քանակը (մոլ):

(64-66) Ազոտի և ամոնիակի 40 լ (ն. պ.) խառնուրդին 20 լ (ն. պ.) քլորաջրածին ավելացնելիս ստացվել է ըստ հեղիումի 6,45 հարաբերական խտություն ունեցող գազերի նոր խառնուրդ:

64 Որքա՞ն է ամոնիակի ծավալային բաժինը (%) գազերի ելային խառնուրդում:

65 Որքա՞ն է ազոտի ծավալային բաժինը (%) գազերի ստացված խառնուրդում:

66 Ի՞նչ զանգվածով (գ) մետաղ կստացվի գազերի ելային խառնուրդով բավարար քանակությամբ երկաթի (III) օքսիդը վերականգնելիս:

(67-69) Իներտ էլեկտրոդներով էլեկտրոլիզի են ենթարկել ցինկի սուլֆատի 50 % զանգվածային բաժնով 322 գ լուծույթը: Էլեկտրոլիզը դադարեցնելու պահին կաթոդի վրա անջատված պինդ նյութը աղաթթվից կարող է դուրս մղել 1 գ ջրածին, իսկ անոդի վրա անջատված նյութը բավարարում է 3,92 լ (ն. պ.) պրոպանը լրիվ այրելու համար: Էլեկտրոլիզից հետո ստացված լուծույթը մշակել են նատրիումի հիդրօքսիդի 20 % զանգվածային բաժնով լուծույթով մինչև հնարավոր ռեակցիաների ավարտը:

67 Որքա՞ն է անոդի վրա անջատված նյութի զանգվածը (գ):

68 Որքա՞ն է ծախսված նատրիումի հիդրօքսիդի լուծույթի զանգվածը (գ):

69 Որքա՞ն է նատրիումի հիդրօքսիդի լուծույթով մշակելուց հետո ստացված լուծույթի զանգվածը (գ):

10 գ զանգվածով պղնձե թիթեղն արծաթապատելու նպատակով ընկղմել են 20 % զանգվածային բաժնով արծաթի նիտրատի 250 գ լուծույթի մեջ: Որոշ ժամանակ անց թիթեղը հանել են լուծույթից և պարզել, որ լուծույթի զանգվածը պակասել է 20,4 %- ով:

Հաստատե՛ք կամ հերքե՛ք պնդումների ճշմարտացիությունը խնդրի վերաբերյալ:

- 1) Փոխազդած արծաթի նիտրատի քանակը 0,06 մոլ է:
- 2) Ռեակցիայի ավարտից հետո լուծույթի զանգվածը մնացել է անփոփոխ՝ 250 գ:
- 3) Թիթեղի վրա նստած արծաթի զանգվածը 6,48 գ է:
- 4) Թիթեղի զանգվածը ռեակցիայից հետո դարձել է 14,56 գ:
- 5) Չփոխազդած արծաթի նիտրատի զանգվածը 10 գ է:
- 6) Ռեակցիայի ավարտից հետո վերջնական լուծույթում արծաթի նիտրատի զանգվածային բաժինը 15,44 % է: