

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ԶՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2019

ՔԻՄԻԱ

ԹԵՍՏ 5

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 ճկաթուղթը:***

Առաջադրանքները կատարելուց հետո չմոռանաք պատասխանները ուշադիր և խնամքով նշել պատասխանների ճկաթղթում: Պատասխանների ճկաթղթի ճիշտ լրացումից է կախված Ձեր քննական միավորը:

Մաղթում ենք հաջողություն:

1

Ի՞նչ է արտահայտում նյութի պարզագույն բանաձևը.

- 1) ատոմների թիվը մոլեկուլում
- 2) մոլեկուլում ատոմների թվերի ցանկացած հարաբերություն
- 3) ատոմների միացման կարգը մոլեկուլում
- 4) մոլեկուլում ատոմների թվերի նվազագույն հարաբերություն

2

Էլեկտրոնային բանաձևերից ո՞րն է համապատասխանում Fe^{3+} իոնին.

- 1) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^1$
- 2) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5$
- 3) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^4 4s^2$
- 4) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 4p^6$

3

Ո՞ր մեծությունն է նույնը հետևյալ մասնիկների համար. Ar, Ca^{2+} և Cl^- .

- 1) պրոտոնների թիվը
- 2) էլեկտրոնների թիվը
- 3) նեյտրոնների թիվը
- 4) զանգվածային թիվը

4

Օրբիտալային քվանտային թվի ի՞նչ արժեքներով են բնութագրվում վալենտային էլեկտրոնները կալցիումի գրգռված ատոմում.

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

5

Ո՞ր շարք են ներառված իզոտոպների քիմիական նշաններ, որոնց միջուկները պարունակում են հավասար թվով պրոտոններ և նեյտրոններ.

- 1) ^{12}C , ^{24}Mg , ^{28}Si
- 2) ^{14}N , ^{56}Fe , ^{32}S
- 3) ^{16}O , ^{32}S , ^{64}Cu
- 4) 4He , ^{16}O , ^{40}Ar

6

Ո՞ր շարքում են նյութերը դասավորված ըստ թթվային հատկությունների թուլացման.

- 1) HBrO_3 , HClO_3 , HIO_3
- 2) HClO_4 , CH_3COOH , H_2CO_3
- 3) HBr , H_2CO_3 , HNO_3
- 4) HPO_2 , HNO_3 , HNO_2

7

Համապատասխանեցրե՛ք նյութի քիմիական բանաձևը նրա մոլեկուլում կովալենտային կապեր առաջացնող ատոմային օրբիտալների վրաձածկի տեսակի և կապի բնեռայնության հետ.

Քիմիական բանաձև	Վրաձածկի տեսակ	Կապի բնեռայնություն
ա) CH_4 բ) H_2S գ) Br_2 դ) CCl_4 ե) H_2	1) s-s 2) հիբրիդային-p 3) հիբրիդային-s 4) s-p 5) p-p 6) հիբրիդային-հիբրիդային	Ա) բնեռային Բ) ոչ բնեռային

Ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ.

- 1) ա3Ա, բ4Ա, գ5Բ, դ2Ա, ե1Բ
- 2) ա3Ա, բ4Ա, գ1Ա, դ2Ա, ե1Բ
- 3) ա3Ա, բ4 Բ, գ5Բ, դ6Ա, ե1Բ
- 4) ա3Ա, բ4Ա, գ5Բ, դ2Ա, ե5Բ

8

Հետևյալ քանակությամբ նյութերից որո՞ւմ են պարունակվում առավել մեծ թվով ատոմներ.

- 1) 2 մոլ ամոնիակ
- 2) 22,4 լ ջրածին (ն.պ.)
- 3) 3 մոլ օդոն
- 4) 36 գ ջուր

9

Ո՞ր ուրվագիրն է ճիշտ արտացոլում քրոմի օքսիդացման աստիճանի փոփոխությունն ըստ հետևյալ ռեակցիայի հավասարման.



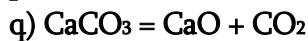
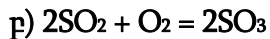
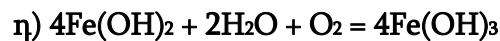
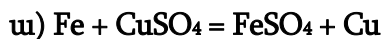
- 1) $\text{Cr}^{+3} \rightarrow \text{Cr}^0$
- 2) $\text{Cr}^{+4} \rightarrow \text{Cr}^{+3}$
- 3) $\text{Cr}^{+3} \rightarrow \text{Cr}^{+6}$
- 4) $\text{Cr}^{+2} \rightarrow \text{Cr}^{+6}$

10

Ո՞ր նյութի բյուրեղավանդակի հանգույցներում են գտնվում իոններ.

- 1) ալմաստ
- 2) բարիումի քլորիդ
- 3) կարբոնոնդ
- 4) սպիտակ ֆոսֆոր

(11-12) Տրված են հետևյալ ռեակցիաների հավասարումները.



11

Այդ հավասարումներից որո՞նք են համապատասխանում և՛ միացման, և՛ օքսիդացման – վերականգնման ռեակցիաների.

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

12

Այդ հավասարումներից և՛ քայքայման, և՛ օքսիդացման–վերականգնման ռեակցիայում ռ՞ին է օքսիդիչ տարրի կարգաթիվը.

- 1) 7
- 2) 20
- 3) 19
- 4) 25

13

Ո՞ր ռեակցիայի ընթացքում նյութի որակական բաղադրության փոփոխությունն *տեղի չի ունենում*.

- 1) չեզոքացման
- 2) կալիումի քլորատի քայքայման
- 3) մեթանի այրման
- 4) թթվածնից օզոնի ստացման

14

Ծծմբաջրածին գազի լուծումը ջրում ջերմանջատիչ գործընթաց է: Ո՞ր գործոնն է նպաստում ծծմբաջրածնի լուծելիության մեծացմանը.

- 1) ջրի քանակի փոքրացում
- 2) ջերմաստիճանի իջեցումը
- 3) ջերմաստիճանի բարձրացում
- 4) ճնշման իջեցում

(15-16) Մեկական մոլ պղնձի (II) և արծաթի նիտրատներ պարունակող խառնուրդը տաքացրել են մինչև լրիվ քայքայվելը:

15

Որքա՞ն է թթվածին պարզ նյութի մոլային բաժինը (%) ստացված գազային խառնուրդում.

- 1) 45
- 2) 25
- 3) 50
- 4) 30

16

Ի՞նչ ծավալ (լ) կգրադեցնի անջատված թթվածինը 27 °C և 200 կՊա ճնշման պայմաններում ($R = 8,3 \text{ Ջ/Կ} \cdot \text{մոլ}$, $T_0 = 273 \text{ Կ}$).

- 1) 8,3
- 2) 24,9
- 3) 4,15
- 4) 12,45

17 Ո՞ր էլեկտրոլիտների փոխազդեցությունը չի ընթանա ջրային լուծույթում.

- 1) $K_2SO_4 + Pb(NO_3)_2 \rightarrow$
- 2) $FeCl_2 + Na_2SO_4 \rightarrow$
- 3) $NiCl_2 + KOH \rightarrow$
- 4) $K_2SO_3 + HCl \rightarrow$

18 Ո՞ր նյութերի հետ կփոխազդի նստվածքը, որն անջատվում է այլումինի նիտրատի և նատրիումի կարբոնատի լուծույթները խառնելիս.

- 1) ն՛ սպիրտի, ն՛ թթվի
- 2) ն՛ ալկալու, ն՛ սպիրտի
- 3) ն՛ թթվի, ն՛ ալկալու
- 4) ն՛ թթվի, ն՛ ջրի

19 Հետևյալ նյութերից ո՞րը ջրային լուծույթում կօքսիդանա երկաթի (III) քլորիդով, իսկ արծաթի նիտրատի հետ կմտնի փոխանակման ռեակցիայի մեջ.

- 1) KI
- 2) HNO_3
- 3) Na_2SO_4
- 4) KNO_3

20 Համապատասխանեցրե՛ք փոխազդող նյութերը, փոխազդեցությունից ստացվող լուծելի նյութի բանաձևը և այդ նյութով պայմանավորված ջրային լուծույթի միջավայրը.

Փոխազդող նյութեր	Նյութի բանաձև	Լուծույթի միջավայր
ա) $CuCl_2$ և $NaOH$	1) $Cu(OH)_2$	Ա) հիմնային
բ) Na_2SO_4 և $Ba(OH)_2$	2) $Fe(NO_3)_3$	Բ) թթվային
գ) $(NH_4)_2CO_3$ և $CaCl_2$	3) $NaCl$	Գ) չեզոք
դ) $FeCl_3$ և $AgNO_3$	4) $NaOH$	
	5) NH_4Cl	
	6) $AgCl$	
	7) $CaCO_3$	

Ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ.

- 1) ա3Գ, բ4Ա, գ7Գ, դ2Բ
- 2) ա3Գ, բ4Ա, գ5Բ, դ2Բ
- 3) ա1Ա, բ4Ա, գ5Բ, դ6Բ
- 4) ա3Գ, բ4Գ, գ5Բ, դ2Բ

(21-22) Տրված է $2A_{(g)} + B_{2(g)} \rightarrow 2AB_{(g)}$ քիմիական ռեակցիայի հավասարումը.

21 Ո՞րն է տրված ռեակցիայի կինետիկական հավասարումը.

- 1) $V = k \cdot C^2(A) \cdot C(B_2)$
- 2) $V = k \cdot C(A) \cdot C^2(B_2)$
- 3) $V = k \cdot C(A) \cdot C(B_2)$
- 4) $V = k \cdot C(AB)$

22 Քանի՞ անգամ կմեծանա ռեակցիայի արագությունը միաժամանակ A նյութի կոնցենտրացիան երեք անգամ մեծացնելիս, իսկ B նյութի կոնցենտրացիան երկու անգամ փոքրացնելիս.

- 1) 1,5
- 2) 4,5
- 3) 6
- 4) 2,75

23 Ո՞ր շարքի իոնները կարելի է լուծույթում հայտաբերել համապատասխան գունավոր նստվածքների առաջացմամբ.

- 1) CO_3^{2-} , Ba^{2+} , NO_3^-
- 2) Ca^{2+} , Br^- , K^+
- 3) Cu^{2+} , Fe^{3+} , Ag^+
- 4) Na^+ , Al^{3+} , OH^-

24 Ո՞ր կատիոնը ջրի մոլեկուլների հետ միաժամանակ կվերականգնվի իներտ կաթոդի վրա համապատասխան աղի ջրային լուծույթը էլեկտրոլիզի ենթարկելիս.

- 1) Cu^{2+}
- 2) Au^{3+}
- 3) Zn^{2+}
- 4) Ca^{2+}

25 Նատրիումի հիդրօքսիդի լուծույթի և ո՞ր նյութերի միջև է հնարավոր իրականացնել միացման ռեակցիա՝ ելանյութերի որոշակի հարաբերության պայմաններում.

ա) SO_2 բ) N_2O գ) CO_2 դ) P_2O_5 ե) CuO

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

26 Երկաթի, պղնձի և ալյումինի փոշիների խառնուրդի վրա ավելացրել են ավելցուկով ալկալու լուծույթ և թողել մինչև ընթացող ռեակցիայի(ների) ավարտը: Հնարավոր ռեակցիայի(ների) ավարտից հետո ի՞նչ նյութեր կպարունակի պինդ մնացորդը.

- 1) Cu, Fe(OH)₂
- 2) Al(OH)₃, Fe, Cu,
- 3) Cu, Fe
- 4) Al, Cu

27 Ո՞ր մետաղը շատ նոսր ազոտական թթվի հետ փոխազդելիս կարող է առաջացնել NH₄NO₃.

- 1) Cu
- 2) Mg
- 3) Pb
- 4) Ag

(28-29) Լիթիումի և լիթիումի օքսիդի հավասարամոլային խառնուրդը ջրում լուծելիս անջատվել է 0,5a գ գազ:

28 Որքա՞ն է սկզբնական խառնուրդի զանգվածը (գ).

- 1) 20,5a
- 2) 48a
- 3) 18,5a
- 4) 64a

29 Որքա՞ն է ստացված ալկալու զանգվածը (գ).

- 1) 20a
- 2) 36a
- 3) 74a
- 4) 56a

30

Ո՞ր ուրվագրով ռեակցիայի արդյունքում է ծծմբի պարունակությունը նվազում թուջից պողպատ ստանալիս.

- 1) $\text{FeO} + \text{CaSO}_4 \rightarrow$
- 2) $\text{FeO} + \text{S} \rightarrow$
- 3) $\text{FeS} + \text{CO}_2 \rightarrow$
- 4) $\text{FeS} + \text{SiO}_2 \rightarrow$

31

Ո՞ր ռեակցիաներն են ընթանում ապակու արտադրությունում.

- ա) $\text{SiO}_2 + 2\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{SiO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- բ) $\text{SiO}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{Na}_2\text{SiO}_3 + \text{CO}_2$
- գ) $\text{SiO}_2 + \text{CaCO}_3 = \text{CaSiO}_3 + \text{CO}_2$
- դ) $\text{Na}_2\text{SiO}_3 + \text{Ca}(\text{NO}_3)_2 = \text{CaSiO}_3 \downarrow + 2\text{NaNO}_3$

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

32

Ո՞ր շարքի բոլոր միացություններն են ցիկլոպենտանի իզոմերներ.

- 1) պենտեն-1, մեթիլցիկլոբութան, 1,1-երկմեթիլցիկլոպրոպան
- 2) մեթիլցիկլոպրոպան, բութեն-1, 2-մեթիլբութան
- 3) պենտին-1, մեթիլցիկլոբութան, 2-մեթիլբութեն-1
- 4) պենտան, 2-մեթիլբութան, 2,2-երկմեթիլպրոպան

33

Որքա՞ն է sp^2 հիբրիդային վիճակում գտնվող ածխածնի ատոմների թիվը ավալու սպիրտային լուծույթի և 3 - բրոմ - 2 - մեթիլհեքսանի խառնուրդի տաքացումից գոյացած ածխաջրածնի մոլեկուլում.

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

34 $C_4H_8O_2$ բաղադրությամբ էսթերներից քանի՞սն են տալիս արծաթահայելու ռեակցիա.

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

35 Հետևյալ ուրվագիրն ունեցող n ր ռեակցիայի արդյունքում էթանոլ չի առաջանում.

- 1) $CH_3COOC_2H_5 + NaOH \xrightarrow{t} \rightarrow$
- 2) $CH_3CH = O + Ag_2O \xrightarrow{t} \rightarrow$
- 3) $CH_2 = CH_2 + H_2O \xrightarrow{H^+, t} \rightarrow$
- 4) $CH_3CH = O + H_2 \xrightarrow{Ni, t} \rightarrow$

36 Ո՞ր ճարպի հիդրոլիզից կստացվեն 1 : 1 : 2 մոլային հարաբերությամբ գլիցերին, կարագաթթու և ստեարինաթթու համապատասխանաբար.

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

37 Ո՞ր նյութը պղնձի (II) հիդրօքսիդի հետ փոխազդելիս Cu_2O կարմիր նստվածք չի առաջացնում.

- 1) մալթոզ
- 2) ֆրուկտոզ
- 3) ռիբոզ
- 4) գլյուկոզ

38 Ո՞ր նյութի հետ է մեթիլամինը փոխազդում.

- 1) HCl
- 2) NH₃
- 3) NaOH
- 4) C₂H₅OH

39 Մեթիլամոնիումի քլորիդի և հետևյալ ազդանյութերից որի՞ փոխազդեցությունից կարելի է ամին ստանալ.

- 1) ջուր
- 2) ալկալու լուծույթ
- 3) բրոմաջուր
- 4) թթու

40 Ո՞ր միացության և ամինաթթվի փոխազդեցությունից կստացվի էսթեր, որի Mr-ը 28-ով մեծ է ամինաթթվի Mr-ից.

- 1) CH₃COCl
- 2) CH₃OH
- 3) CH₃COOK
- 4) C₂H₅OH

41 Ի՞նչ ծավալով (լ, ն. պ.) ջրածին կանջատվի, եթե ըստ զանգվածի 40 % Na և 60 % Pb պարունակող 71,875 գ զանգվածով համաձուլվածքը սենյակային ջերմաստիճանում փոխազդի ավելցուկով վերցրած ջրի հետ:

42 200 մլ մեթանը մինչև պարզ նյութեր քայքայվելիս գազերի ծավալը դարձել է 280 մլ: Որքա՞ն է մեթանի քայքայման աստիճանը (%):

43 Մետաղի (II) քլորիդի ջրային լուծույթում պարունակվում են $2,408 \cdot 10^{23}$ թվով քլորիդ իոններ և 4,8 գ զանգվածով մետաղի Me^{2+} իոններ: Որքա՞ն է մետաղի կարգաթիվը:

44 Տաքացման պայմաններում խառնել են 3 լ ջրածնի և 2 լ յոդի գոլորշին: Որոշ ժամանակ անց ստացվել է հավասարակշռային խառնուրդ, որում յոդաջրածնի ծավալային բաժինը 6 % է: Որքա՞ն է յոդի գոլորշու ծավալային բաժինը (%) հավասարակշռային խառնուրդում:

45

A + B = D + E ռեակցիան սկսվելուց որոշ ժամանակ անց A նյութի կոնցենտրացիան փոքրացել է մինչև 2 մոլ/լ: Քանի՞ անգամ է փոքրացել ռեակցիայի արագությունը, եթե A նյութի սկզբնական կոնցենտրացիան եղել է 4 մոլ/լ, իսկ B նյութինը՝ 3 մոլ/լ:

(46-47) Բերթոլեյի աղի և ֆոսֆորի փոխազդեցությունից ստացված 42,6 գ ֆոսֆորի (V) օքսիդը տաքացման պայմաններում լուծել են 18,42 գ օրթոֆոսֆորական թթու պարունակող 214,8 գ լուծույթում:

46

Ի՞նչ քանակով (մոլ) Բերթոլեյի աղ կծախսվի 42,6 գ ֆոսֆորի (V) օքսիդի ստացման համար:

47

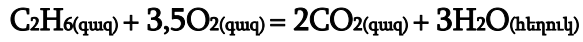
Որքա՞ն է թթվի զանգվածային բաժինը (%) վերջնական լուծույթում:

(48-49) Պայթեցրել են մեթան, արգոն և թթվածին պարունակող 20 մլ գազային խառնուրդը, որի խտությունն ըստ ջրածնի 15 է: Համակարգը սկզբնական պայմանների բերելուց հետո մնացել է 2 գազի 10 մլ խառնուրդ:

48 Ի՞նչ ծավալով (մլ) թթվածին է պարունակում ելային խառնուրդը:

49 Որքա՞ն է արգոնի ծավալային բաժինը (%) վերջնական խառնուրդում:

(50-51) Էթանի այրման ռեակցիայի հավասարումն է.



իսկ ռեակցիային մասնակցող նյութերի գոյացման ջերմություններն են.

$$Q_{\text{գոյ}}(\text{CO}_2) = 394 \text{ կՋ/մոլ}, Q_{\text{գոյ}}(\text{H}_2\text{O}) = 286 \text{ կՋ/մոլ}, Q_{\text{գոյ}}(\text{C}_2\text{H}_6) = 88 \text{ կՋ/մոլ}:$$

50

Որքա՞ն է էթանի այրման ռեակցիայի ջերմությունը (կՋ/մոլ):

51

Ի՞նչ զանգվածային բաժնով (%) աղ կառաջանա 15 գ էթանի այրման արգասիքները 168 գ կալիումի հիդրօքսիդ պարունակող 481 գ լուծույթի մեջ անցկացնելիս:

(52-53) $C_3H_6O_2$ քիմիական բանաձև ունեցող 3 իզոմեր նյութերի որոշակի զանգվածով խառնուրդի նմուշը համապատասխան պայմաններում կարող է փոխազդել 24 գ նատրիումի հիդրօքսիդի հետ: Նույն զանգվածով մեկ այլ նմուշի և արծաթի (I) օքսիդի ամոնիակային լուծույթի փոխազդեցությունից կարող է ստացվել 0,8 մոլ արծաթ:

52

Որքա՞ն է նատրիումի հիդրօքսիդի հետ փոխազդեցության արդյունքում առաջացած աղերի խառնուրդի նմուշի զանգվածը (գ), եթե փոխազդող իզոմերներից երկուսի նյութաքանակները հավասար են:

53

Որքա՞ն է արծաթի (I) օքսիդի ամոնիակային լուծույթի հետ փոխազդեցության արդյունքում առաջացած օրգանական նյութի զանգվածը (գ):

(54-55) Անհրաժեշտ է պատրաստել 0,3 մոլ/լ կոնցենտրացիայով ջրածնի կատիոնների 2 լ լուծույթ՝ ծծմբի (IV) օքսիդը ջրում լուծելով: Նկատի ունենալ, որ ջրի հետ նշված օքսիդի փոխազդեցության ելքը 40 % է (ռեակցիան դարձելի է), իսկ գոյացած թթվի դիսոցման առաջին աստիճանը 30 %: Երկրորդ փուլով դիսոցումն անտեսվում է:

54 Ի՞նչ ծավալով (լ, ն.պ.) ծծմբային գազ պետք է լուծել ջրում՝ այդպիսի լուծույթ ստանալու համար:

55 Ի՞նչ զանգվածով (գ) պղնձի (I) սուլֆիդ պետք է այրել պահանջվող քանակությամբ ծծմբի (IV) օքսիդն ստանալու համար:

(56-58) Կալիումի, նատրիումի և պղնձի (II) նիտրատների 11,08 գ խառնուրդը, որում նատրիումի ատոմների թիվը 3 անգամ մեծ է կալիումի ատոմների թվից, շիկացրել են մինչև հաստատուն զանգված: Ստացված գազային խառնուրդը ջրի միջով անցկացնելիս գազային խառնուրդի ծավալը կրճատվել է 6 անգամ, և ստացվել է 4 % զանգվածային բաժնով ազոտական թթվի լուծույթ:

56 Որքա՞ն է պղնձի (II) նիտրատի մոլային բաժինը (%) սկզբնական խառնուրդում :

57 Որքա՞ն է 4 % զանգվածային բաժնով ազոտական թթվի լուծույթի զանգվածը (գ):

58 Ի՞նչ ծավալով (մլ,ն.սլ.) NO₂ է անհրաժեշտ ավելացնել գազային խառնուրդին՝ այն ամբողջությամբ ազոտական թթվի փոխարկելու համար:

(59-61) Նատրիումի հիդրօքսիդի ջրային տաք լուծույթի մեջ 13,44 լ (ն.ս.) քլոր անցկացնելիս ալկալու քանակը պակասել է 4,75 անգամ: Ստացված լուծույթը գոլորշիացրել են, իսկ պինդ մնացորդը կատալիզատորի ներկայությամբ շիկացրել մինչև հաստատուն զանգված:

59 Քանի՞ անգամ է քլորի վերականգնված ատոմների թիվը մեծ քլորի օքսիդացած ատոմների թվից:

60 Որքա՞ն է շիկացումից հետո ստացված պինդ մնացորդի զանգվածը (գ):

61 Ի՞նչ քանակով (մոլ) պենտանը կպարունակի նույնքան ջրածնի ատոմ, որքան մոլեկուլ պարունակում է շիկացումից ստացված գազը:

(62-64) Ծծմբական թթվի առկայությամբ 220 գ հազեցած միատոմ սպիրտը տաքացնելիս ստացվել է իզոմերային ալկենների և եթերի 184 գ խառնուրդ: 19,36 գ զանգվածով ելային սպիրտի այրումից անջատվել է 717,2 կՋ ջերմություն, իսկ այդ սպիրտի այրման ջերմությունը 3260 կՋ/մոլ է:

62 Որքա՞ն է սպիրտի մոլային զանգվածը (գ/մոլ):

63 Որքա՞ն է միջմոլեկուլային դեհիդրատացման արգասիքի զանգվածը (գ):

64 Որքա՞ն է ներմոլեկուլային դեհիդրատացման ռեակցիայի ելքը (%):

(65-67) 140 գ լիթիումի և 438 գ քլորաջրածին պարունակող 1920 գ աղաթթվի փոխազդեցությունից ստացված լուծույթը ենթարկել են էլեկտրոլիզի՝ իներտ էլեկտրոդներով: Էլեկտրոլիզը դադարեցրել են, երբ փոխարկվել է լուծույթում եղած աղի ուղիղ կեսը:

65 Որքա՞ն է երկու գործընթացներում անջատված գազերի գումարային նյութաքանակները (մոլ):

66 Որքա՞ն է լիթիումի քլորիդի զանգվածային բաժինը (%) լիթիումի և աղաթթվի փոխազդեցությունից ստացված լուծույթում:

67 Որքա՞ն է վերջնական լուծույթում էլեկտրոլիտների ընդհանուր զանգվածը (գ):

68

Համապատասխանեցրե՛ք ռեակցիայի ելանյութերը և վերջանյութերը.

<i>Ելանյութեր</i>	<i>Վերջանյութեր</i>
ա) $C_6H_5NO_2$ և H_2	1) NH_2CH_2COONa , H_2O
բ) CH_3NH_2 և O_2	2) $NH_2CH_2COOCH_3$, H_2O
գ) $ClCH_2COOH$ և NH_3	3) $C_6H_5NH_2$, H_2O
դ) NH_2CH_2COOH և $NaOH$	4) CO_2 , H_2O , NO
	5) NH_2CH_2COOH , NH_4Cl
	6) CO_2 , H_2O , N_2

69

Հաստատե՛ք կամ հերքե՛ք պնդումների ճշմարտացիությունը ալկանների և դրանց հոմոլոգիական շարքի վերաբերյալ.

- 1) Լավ են լուծվում օրգանական լուծիչներում:
- 2) n -թվով անհամապատասխան ատոմներ պարունակող 1 մոլ ալկանի լրիվ այրումից առաջանում է $n+1$ մոլ ջուր:
- 3) Մոլային զանգվածը միշտ գույգ թիվ է՝ $14n + 2$:
- 4) Քիմիական կապերի առաջացմանը մասնակցում են sp^3 և sp^2 հիբրիդային օրբիտալներ:
- 5) Ջրի հետ փոխազդում են՝ առաջացնելով սպիրտ:
- 6) Բոլոր հոմոլոգներն ունեն նույն ֆիզիկական ու քիմիական հատկությունները:

Ազոտի (IV) և (II) օքսիդների 17,92 լ (ն. պ.) խառնուրդին որոշակի ծավալով օդ ավելացնելիս ստացվել է 40 գ/մոլ միջին մոլային զանգվածով երկու գազի նոր խառնուրդ: Հաստատե՛ք կամ հերքե՛ք պնդումների ճշմարտացիությունը խնդրի վերաբերյալ.

- 1) Ավելացրած օդի ծավալը 11,2 լ է:
- 2) Ազոտի (II) օքսիդի մոլային բաժինը օքսիդների ելային խառնուրդում 25 % է:
- 3) Նատրիումի հիդրօքսիդի ավելցուկ պարունակող լուծույթի մեջ նոր գազային խառնուրդն անցկացնելիս 11,2 լ գազ չի կլանվել:
- 4) Նատրիումի հիդրօքսիդի լուծույթի մեջ նոր գազային խառնուրդն անցկացնելիս լուծույթի զանգվածն ավելացել է 36,8 գրամով:
- 5) Օքսիդների ելային խառնուրդում թթվածնի ատոմների թիվը 1,9 անգամ մեծ է ազոտի ատոմների թվից:
- 6) Օքսիդների ելային խառնուրդին 11,2 լ օդ ավելացնելիս և ստացված գազային խառնուրդը բավարար քանակով կալիումի հիդրօքսիդ պարունակող լուծույթի մեջ անցկացնելիս կառաջանա 80,8 գ զանգվածով մեկ նյութ: