



Գ Ն Ա Հ Ա Տ Մ Ա Ն Ե Վ Թ Ե Ս Տ Ա Վ Ո Ր Մ Ա Ն Կ Ե Ն Տ Ր Ո Ն

---

ՈՒՍՈՒՑՉԻ ԱՌԱՐԿԱՅԱԿԱՆ ԳԻՏԵԼԻՔԻ ՍՏՈՒԳՈՒՄ

2022

ՔԻՄԻԱ

ԹԵՍՏ 3

ԽՄԲԻ ՀԱՄԱՐԸ

ՆՍՏԱՐԱՆԻ ՀԱՄԱՐԸ

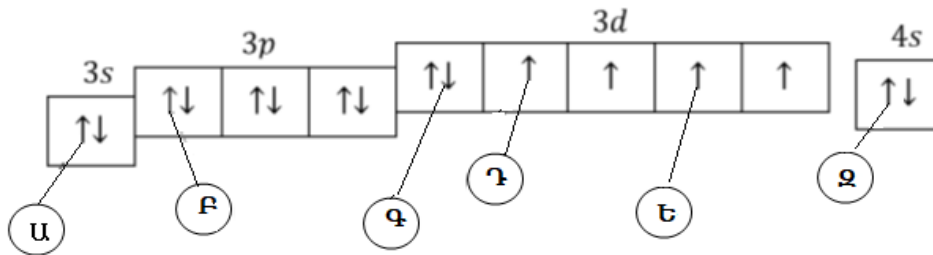
*Հարգելի՛ ուսուցիչ*

Խորհուրդ ենք տալիս առաջադրանքները կատարել ըստ հերթականության:  
Ուշադիր կարդացե՛ք յուրաքանչյուր առաջադրանք: Եթե չի հաջողվում որևէ  
առաջադրանքի անմիջապես պատասխանել, ժամանակը խնայելու նպատակով կարող եք  
դրան անդրադառնալ ավելի ուշ:

*Թեստ-գրքույկի էջերի դատարկ մասերը կարող եք օգտագործել սևագրության  
համար:*

1

Տրված է հիմնական վիճակում երկաթի ատոմի 3-րդ և 4-րդ էներգիական մակարդակներում էլեկտրոնների դասավորությունը.



Տառերով նշված էլեկտրոններից որի՞ն (որո՞նց) է (են) համապատասխանում ստորև տրված քվանտային թվերը:

$$n = 3, \quad \ell = 2, \quad m_\ell = -1, \quad m_s = +1/2$$

- 1) G
- 2) E
- 3) U, Z
- 4) F, Q

2

Քանի՞ էլեկտրոն է առկա  $\text{NH}_4^+$  իոնում:

- 1) 11
- 2) 10
- 3) 8
- 4) 18

3

Տրված են հետևյալ ուրվագրերը.

- 1)  $\text{H}^+ + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+$
- 2)  $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{BaSO}_4$
- 3)  $\text{H}^+ + \text{NH}_3 \rightarrow \text{NH}_4^+$
- 4)  $\text{H}_2\text{O} + \text{HF} \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+ + \text{F}^-$
- 5)  $\text{Ag}^+ + \text{Cl}^- \rightarrow \text{AgCl}$
- 6)  $\text{CH}_3\text{NH}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{CH}_3\text{NH}_3^+ + \text{Cl}^-$

Ո՞ր շարք են ներառված դոնոր-ակցեպտորային մեխանիզմով կովալենտային կապի առաջացման օրինակների համարները:

- 1) 1, 3, 4, 6
- 2) 2, 3, 4, 6
- 3) միայն 3 և 6
- 4) 3, 4, 5, 6

4

Համապատասխանեցրե՛ք քիմիական ռեակցիաների ընդհանուր տեսքով գրված իոնային հավասարումների ձախ մասերը և դրանց իրական մոլեկուլային հավասարումների ձախ մասերի ուրվագրերը:

Իոնային հավասարում	Ելանյութերի բանաձևեր
1) $2HR + Me(OH)_2 \rightarrow$	Ա) $H_2S + CsOH \rightarrow$
2) $2H^+ + 2R^- + Me(OH)_2 \rightarrow$	Բ) $HF + Zn(OH)_2 \rightarrow$
3) $2HR + Me^{2+} + 2OH^- \rightarrow$	Գ) $CH_3COOH + Ba(OH)_2 \rightarrow$
4) $2H^+ + 2R^- + Me^{2+} + 2OH^- \rightarrow$	Դ) $HCl + Sr(OH)_2 \rightarrow$
	Ե) $H_3PO_4 + LiOH \rightarrow$
	Զ) $HNO_3 + Mg(OH)_2 \rightarrow$

Ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ:

- 1) 1Ա, 2Զ, 3Գ, 4Ե
- 2) 1Բ, 2Զ, 3Գ, 4Ե
- 3) 1Ա, 2Գ, 3Ա, 4Դ
- 4) 1Բ, 2Զ, 3Գ, 4Դ

5

Տարբեր դեղապատրաստուկներում Էթիլսպիրտի առկայությունը հաստատում են ըստ ծծմբական թթվի միջավայրում կալիումի երկքրոմատի հետ ընթացող գունային ռեակցիայի, որի ընթացքում սպիրտն օքսիդանում է մինչև ածխածնի ատոմների «0» միջին օքսիդացման աստիճան, առաջացնելով ----- և քրոմի (III) աղերին բնորոշ կանաչ գունավորում: Ո՞ր շարք է ներառված բաց թողած բառը և այդ ռեակցիայի հավասարման գործակիցների գումարը:

- 1) ածխածնի(IV) օքսիդ, 28
- 2) ածխածնի(II) օքսիդ, 20
- 3) ալդեհիդ, 22
- 4) կարբոնաթթու, 31

(6 - 7). Աղի 0,24 մոլ քանակով նմուշը ջերմային քայքայման ենթարկելիս ստացվել են 19,2 գ մագնեզիումի օքսիդ, 10,56 գ ածխածնի (IV) օքսիդ և 4,32 գ ջուր:

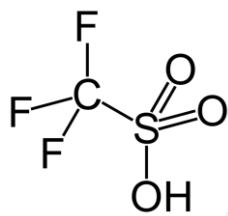
6) Ո՞րն է աղի քիմիական բանաձևը:

- 1)  $MgCO_3 \cdot CaCO_3$
- 2)  $Mg_2H_2CO_5$
- 3)  $MgH_2C_2O_6$
- 4)  $MgCO_3$

7) Աղերի ո՞ր դասին է պատկանում այն.

- 1) թթվային
- 2) կրկնակի
- 3) չեզոք
- 4) հիմնային

8) Տտոր, ծծումբ և ածխածին տարրերի ատոմներ պարունակող թթուներից մեկի մոլեկուլի կառուցվածքային բանաձևը հետևյալն է.



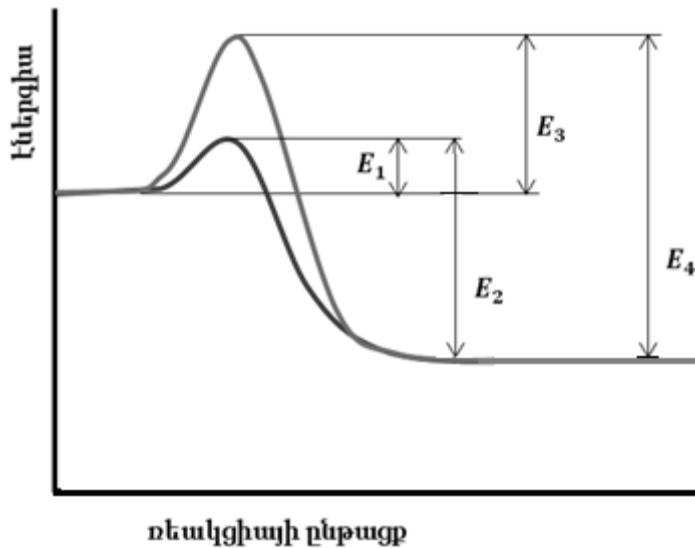
Որքա՞ն է ածխածին և ծծումբ տարրերի ատոմների օքսիդացման աստիճանների արժեքները այդ մոլեկուլում՝ համապատասխանաբար:

- 1) +4 և +4
- 2) -4 և +4
- 3) +4 և +6
- 4) -4 և -6

9

Գծագրի վրա տրված են կատալիզատորի առկայությամբ և առանց դրա ընթացող ջրածնի պերօքսիդի քայքայման ռեակցիաների էներգիական կորերը:

Ո՞ր շարք է ներառված կատալիզատորի առկայությամբ ընթացող ռեակցիայի ակտիվացման էներգիան և ջերմեֆեկտը:



- 1)  $E_4, E_3 - E_4$
- 2)  $E_3, E_4 - E_3$
- 3)  $E_2, E_1 - E_2$
- 4)  $E_1, E_2 - E_1$

10

Ո՞ր գույգի նյութերը ամբողջությամբ կհիդրոլիզվեն:

- 1)  $\text{Na}_2\text{S}$  և  $\text{CuS}$
- 2)  $\text{FeS}$  և  $\text{Al}_2\text{S}_3$ .
- 3)  $\text{CaC}_2$  և  $\text{Ca}_3\text{P}_2$
- 4)  $(\text{NH})_2\text{S}$  և  $\text{Na}_2\text{S}$

11

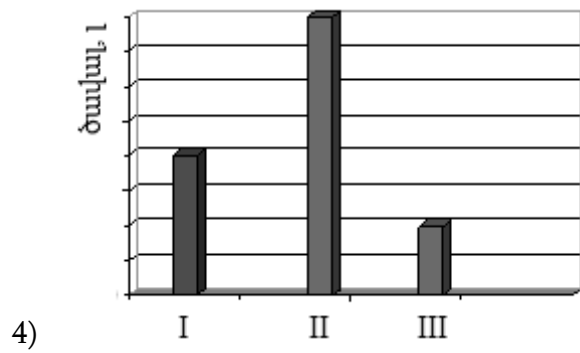
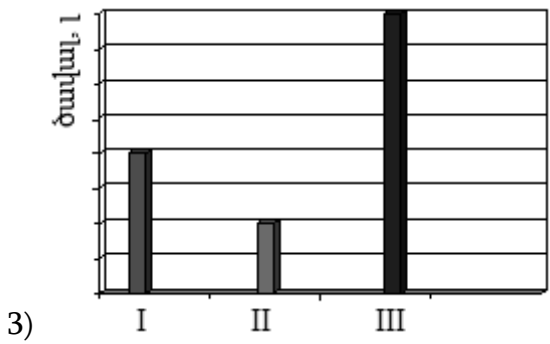
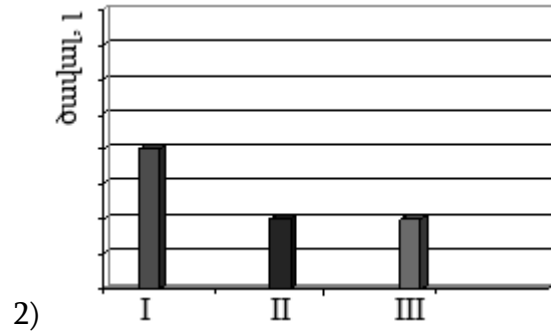
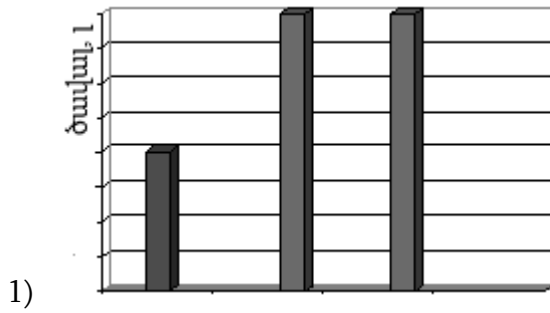
Երեք տարբեր ֆիզիկական պայմաններում չափել են նույն քանակով ջրածնի ծավալը.

I 0°C ջերմաստիճան և 1 մթն ճնշում

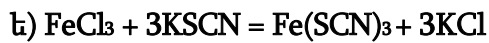
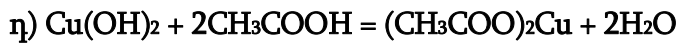
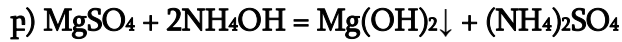
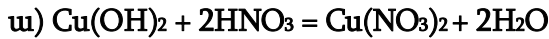
II 0°C ջերմաստիճան և 2 մթն ճնշում

III 273K ջերմաստիճան և 0,5 մթն ճնշում

Տրված դիագրամներից ո՞րն է ճիշտ արտացոլում չափումների արդյունքները:



(12-13) Տրված են քիմիական ռեակցիաների հետևյալ հավասարումները.



12 Այդ հավասարումներից *ն ըր* (որոնք) չունի (են) *ն չ* իոնային, և *ն չ* կրճատ իոնային հավասարումներ:

- 1) գ
- 2) բ
- 3) ա, ե
- 4) գ, դ

13 Այդ հավասարումներից *ն ըր* (որոնք) ունի (են) իոնային հավասարում, սակայն չունի(են) կրճատ իոնային հավասարում:

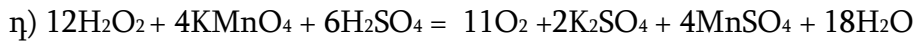
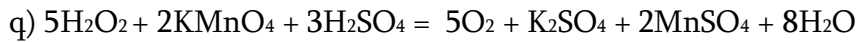
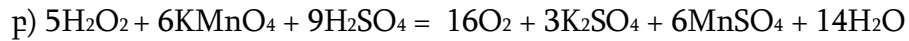
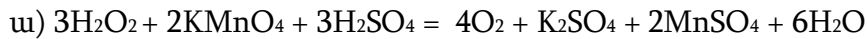
- 1) բ, ե
- 2) ա
- 3) ա, գ
- 4) դ

14 Ո՞ր գույզի գծապատկերներում են ճիշտ պատկերված ջրածնային կապը ֆտորաջրածնի և ամոնիակի ջրային լուծույթներում:

- 1)  $\text{H}-\text{F} \dots \text{H}-\underset{\text{H}}{\underset{|}{\text{O}}}$  ,  $\text{H}-\overset{\text{H}}{\overset{|}{\text{N}}} \dots \text{H}-\underset{\text{H}}{\underset{|}{\text{O}}}$
- 2)  $\text{H}-\text{F} \dots \text{H}-\underset{\text{H}}{\underset{|}{\text{O}}}$  ,  $\text{H}-\underset{\text{H}}{\underset{|}{\text{O}}} \dots \text{H}-\underset{\text{H}}{\underset{|}{\text{N}}}-\text{H}$
- 3)  $\text{H}-\underset{\text{H}}{\underset{|}{\text{O}}} \dots \text{H}-\text{F}$  ,  $\text{H}-\underset{\text{H}}{\underset{|}{\text{O}}} \dots \text{H}-\underset{\text{H}}{\underset{|}{\text{N}}}-\text{H}$
- 4)  $\text{H}-\underset{\text{H}}{\underset{|}{\text{O}}} \dots \text{H}-\text{F}$  ,  $\text{H}-\overset{\text{H}}{\overset{|}{\text{N}}} \dots \text{H}-\underset{\text{H}}{\underset{|}{\text{O}}}$

15

Օքսիդացման-վերականգնման ռեակցիաները հնարավոր է հավասարեցնել նաև ըստ զանգվածի պահպանման օրենքի, տարբեր գործակիցների միջոցով, սակայն դրանք կարող են լինել ոչ ճիշտ: Օրինակ.

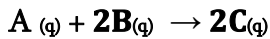


Բերվածներից ո՞րն (որո՞նք) է(են) ճիշտ հավասարեցրած:

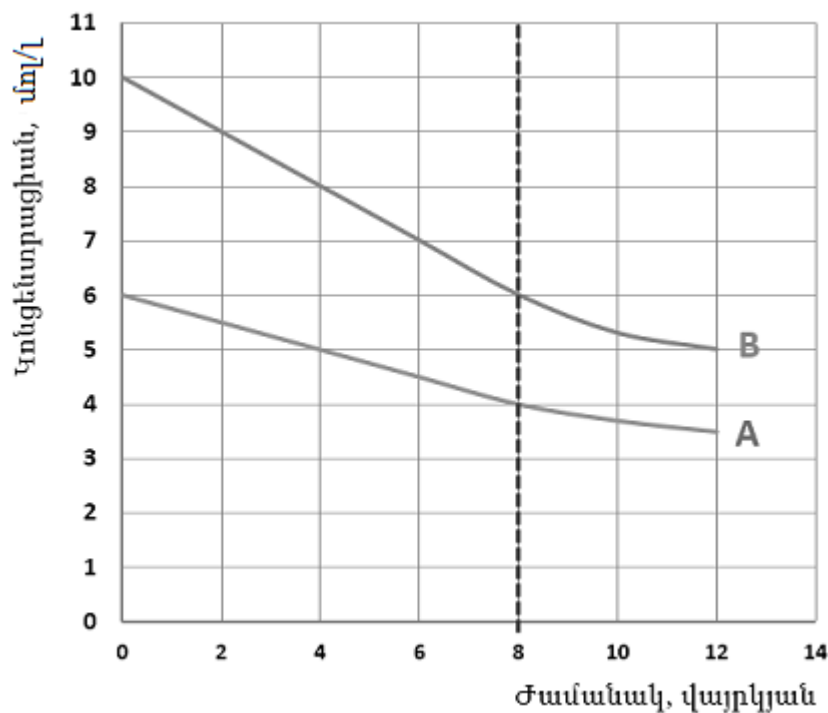
- 1) գ
- 2) ա, բ, դ
- 3) ա, բ, գ, դ
- 4) բ, գ

16

Գրաֆիկի վրա ցույց է տրված հետևյալ ռեակցիայի ընթացքում A և B նյութերի կոնցենտրացիաների փոփոխությունը.



Ինչի՞ է հավասար C նյութի կոնցենտրացիան (մոլ/լ) ռեակցիան սկսելուց 8 վրկ հետո:

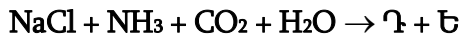
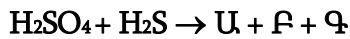


- 1) 4
- 2) 6
- 3) 0,5
- 4) 2



17

Քիմիական ռեակցիաների հետևյալ ուրվագրերում վերականգնել ծածկագրված Ա, Բ, Գ, Դ, Ե նյութերի քիմիական բանաձևերը.



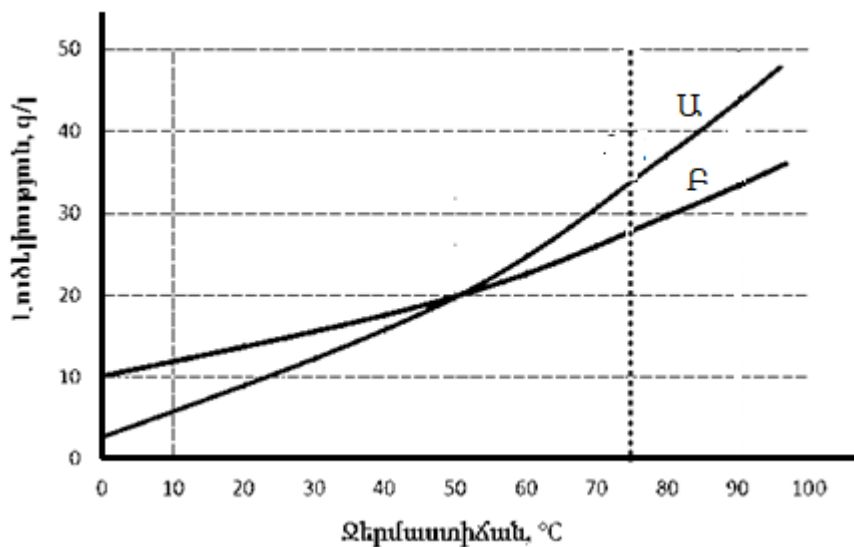
Որպես պատասխան ընտրել դրանցից միայն բարդ նյութերի հարաբերական մոլեկուլային զանգվածների գումարը:

- 1) 219,5
- 2) 215,5
- 3) 267,5
- 4) 251,5

18

Երկու բաժակի մեջ լցրել են մեկական լիտր ջուր: Առաջինի մեջ ավելացրել են 30 գ Ա նյութ, իսկ երկրորդի մեջ՝ նույն զանգվածով Բ նյութ: Այնուհետև լուծույթներից յուրաքանչյուրն ինտենսիվ խառնելով տաքացրել են մինչև 75°C ջերմաստիճան: Այդ պայմաններում ինչպիսի՞ լուծույթներ կստացվեն բաժակներում:

Առաջադրանքը կատարելիս կիրառեք գծագիրը, որի վրա տրված են Ա և Բ նյութերի ջրում լուծելիության ջերմաստիճանից կախվածության գրաֆիկները:



- 1) Երկու լուծույթներն էլ կլինեն հագեցած:
- 2) Երկու լուծույթներն էլ կլինեն չհագեցած
- 3) Ա - ի լուծույթը կլինի հագեցած, Բ - ի լուծույթը՝ չհագեցած:
- 4) Բ - ի լուծույթը կլինի հագեցած, Ա- ի լուծույթը՝ չհագեցած:

19

Ո՞ր շարք են ներառված հիմնային միջավայրում երկաթի (III) քլորիդի և քլորի փոխազդեցության ռեակցիայի արգասիքները:

- 1)  $K_2FeO_4$ ,  $KCl$ ,  $H_2O$
- 2)  $K[Fe(OH)_4]$ ,  $KCl$ ,  $H_2O$
- 3)  $KFeO_2$ ,  $HCl$ ,  $H_2O$
- 4)  $Fe(OH)_3$ ,  $KClO$ ,  $H_2O$

20

Ո՞ր շարք է ներառված համապատասխան պայմաններում ամոնիումի հիդրոսուլֆիտի հետ փոխազդող նյութերի բանաձևերը:

- 1)  $NH_3$ ,  $NaOH$ ,  $SO_2$
- 2)  $Cl_2$ ,  $NH_3$ ,  $N_2O$
- 3)  $HCl$ ,  $Cl_2$ ,  $NH_3$ ,  $NaOH$
- 4)  $HCl$ ,  $NH_3$ ,  $NaOH$ ,  $NO$

21

Կալիումի հիդրոկարբոնատի և կալիումի հիդրոֆոսֆատի ջրային լուծույթներում լավմուսը ձեռք է բերում կապույտ գույն, քանի որ.

- ա) հիդրոկարբոնատ իոնի հիդրոլիզի աստիճանը մեծ է նրա դիսոցման աստիճանից
- բ) հիդրոֆոսֆատ իոնի հիդրոլիզի աստիճանը մեծ է նրա դիսոցման աստիճանից
- գ) հիդրոկարբոնատ իոնի հիդրոլիզի աստիճանը փոքր է նրա դիսոցման աստիճանից
- դ) հիդրոֆոսֆատ իոնի հիդրոլիզի աստիճանը փոքր է նրա դիսոցման աստիճանից

Ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ:

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

22

Ջրում չլուծվող  $U$  նյութ պարունակող փորձանոթում  $F$  նյութի ջրային լուծույթ ավելացնելիս  $U$  նյութը լուծվեց և միաժամանակ անջատվեց սուր հոտով անգույն գազ: Նյութերի հետևյալ շարքից՝ 1)  $CaCO_3$ , 2)  $BaSO_4$ , 3)  $HCl$ , 4)  $BaSO_3$ , 5)  $H_2SiO_3$  որո՞նք կարող են լինել  $U$  և  $F$  նյութերը համապատասխանաբար:

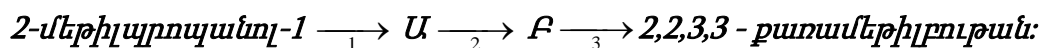
- 1) 3 և 4
- 2) 2 և 5
- 3) 1 և 5
- 4) 4 և 3

23

Պրոպիլը համապատասխան պայմաններում ենթարկել են ցիկլային տրիմերացման և ստացել համապատասխան արոմատիկ միացություն(ներ): Ո՞րն է ստացված ցիկլիկ միացության(ների) մոլեկուլ(ներ)ում առկա տեղակալիչների դիրքերը ցույց տվող թվերի շարքը.

- 1) 1,2,4 և 1,3,5
- 2) 1,2,3; 1,2,4 և 1,3,5
- 3) 1,2,3
- 4) 1,2,3 և 1,2,4

(24-25). Իրականացրել են եռափուլ սինթեզ ըստ հետևյալ ուրվագրի.



24

Որո՞նք կարող են լինել Ա և Բ օրգանական միացությունները.

- 1) բութեն-2, 2-քլորբութան
- 2) մեթիլպրոպեն, 1-քլոր-2-մեթիլպրոպան
- 3) մեթիլպրոպեն, 2-քլոր-2-մեթիլպրոպան
- 4) բութեն-1, 2-քլորբութան

25

Ի՞նչ ազդանյութեր կարող են կիրառվել երկրորդ և երրորդ փուլերի իրականացման նպատակով:

- 1) HCl, Na
- 2) Cl<sub>2</sub>, Mg
- 3) Cl<sub>2</sub>, Zn
- 4) HCl, NaOH

26

Ինչպե՞ս է փոփոխվում ածխածնի ատոմի էլեկտրոնային օրբիտալների հիբրիդացումը տրված փոխարկման ժամանակ:  $\text{Մեթանաթթու} \rightarrow \text{Ածխածնի(IV) օքսիդ}$

- 1)  $sp^3 \rightarrow sp$
- 2)  $sp^3 \rightarrow sp^2$
- 3)  $sp \rightarrow sp^2$
- 4)  $sp^2 \rightarrow sp$

27

Թվարկած ո՞ր հատկությունները կունենա օլեինաթթվի եռգլիցերիդի հիդրոլիզի արդյունքում ստացված լուծույթը:

ա) Կգունագրկի յոդի լուծույթը:

բ) Թարմ պատրաստված պղնձի(II) հիդրօքսիդի հետ տաքացնելիս կառաջացնի կարմիր (աղյուսագույն ) նստվածք:

գ) Թարմ պատրաստված պղնձի(II) հիդրօքսիդի հետ կառաջացնի վառ կապույտ գույնի լուծույթ:

դ) Յոդի լուծույթի հետ կառաջացնի կապույտ գունավորում:

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

28

Բրոմաջուր պարունակող չորս փորձանոթներից յուրաքանչյուրին ավելացրին.

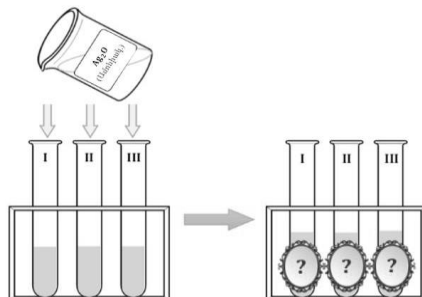
I – բենզոլ, II – մեթիլբենզոլ, III – անիլին, IV- ֆենոլ

Ո՞ր փորձանոթում կառաջանա սպիտակ նստվածք:

- 1) II, III և IV
- 2) ն՝ I, ն՝ II, ն՝ III, ն՝ IV
- 3) I և II
- 4) III և IV

29

Գլյուկոզի (I փորձանոթ), սախարոզի (II փորձանոթ) ջրային լուծույթներ և օսլայի կախույթ (III փորձանոթ) պարունակող փորձանոթներից յուրաքանչյուրի պարունակությունը թթվեցրին, տաքացրին և ստուգեցին «արծաթահայելու» ռեակցիայով:



Ո՞ր փորձանոթ(ներ)ում կառաջանա «արծաթահայելի»:

- 1) միայն I-ում և III-ում
- 2) ն՝ I-ում, ն՝ II-ում, ն՝ III-ում
- 3) միայն I-ում
- 4) միայն I-ում և II-ում

30

Հետևյալ քիմիական բանաձևն ունեցող ալկաններից որի՞ իզոմերներից մեկը ունի միայն մեկ միաքլորածանցյալ և երեք իզոմեր երկքլորածանցյալներ.

ա)  $C_5H_{12}$ , բ)  $C_6H_{14}$ , գ)  $C_{11}H_{24}$ , դ)  $C_{14}H_{30}$ :

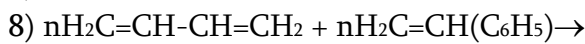
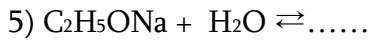
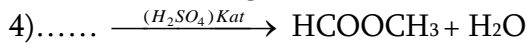
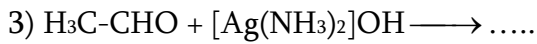
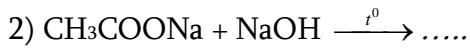
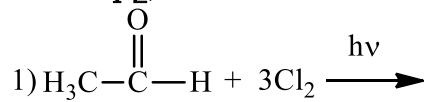
- 1) բ
- 2) գ
- 3) ա
- 4) դ

31

Անհրաժեշտ է քիմիական եղանակով մաքրել որոշակի խառնուկ պարունակող հետևյալ նյութերի ջրային լուծույթները: Համապատասխանեցրե՛ք մաքրվող նյութի և խառնուկի ու կիրառվող ազդանյութի քիմիական բանաձևերը:

Մաքրվող նյութ և խառնուկ		Ազդանյութ
ա) HF-ը	HCl-ից	1) $H_2S$
բ) KI-ը	$K_2CO_3$ -ից	2) AgF
գ) $Na_2SO_4$ -ը	$(NH_4)_2SO_4$ -ից	3) HI
դ) $NaNO_3$ -ը	$Na_3PO_4$ -ից	4) KF
ե) $KNO_2$ -ը	$K_2SiO_3$ -ից	5) NaOH
զ) $HNO_3$ -ը	$H_2SO_4$ -ից	6) $AgNO_3$
		7) $HNO_2$
		8) $Ba(NO_3)_2$
		9) NaCl

Տրված է քիմիական ռեակցիաների հավասարումների հատվածներ (աջ կամ ձախ մասերը) :



**Համապատասխանեցրեք հարցերը ռեակցիաների հավասարումների հատվածների համարների հետ:**

ա) Ո՞րն է էսթերացման ռեակցիայի հատված:

բ) Ո՞ր ռեակցիայի միջոցով է հնարավոր ստանալ մեթան:

գ) Ո՞ր ռեակցիայի ընթացքում կարող է առաջանալ ամոնիումի ացետատ:

դ) Ո՞ր ռեակցիայի արդյունքում է ստացվում քլորալ (եռքլորեթանալ):

ե) Ո՞ր ռեակցիայի ելանյութ է ֆենոլը:

զ) Ո՞ր ռեակցիայի օրգանական վերջանյութը կարող է հանդիսանալ ծ-րդ ռեակցիայի ելանյութերից մեկի միափուլ սինթեզի համար որպես ելանյութ:

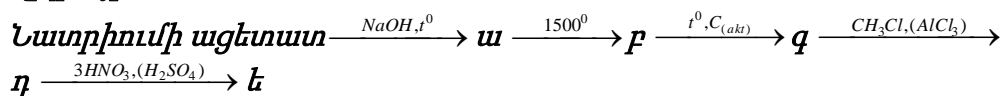
33

Հետևյալ բանաձևերն ունեցող նյութերի շարքից՝

1)  $C_6H_5-CH_2Cl$ , 2)  $C_6H_3(NO_2)_3$ , 3)  $C_6H_5-CH_3$ , 4)  $CH_4$ , 5)  $C_6H_2(NO_2)_3-CH_3$ ,

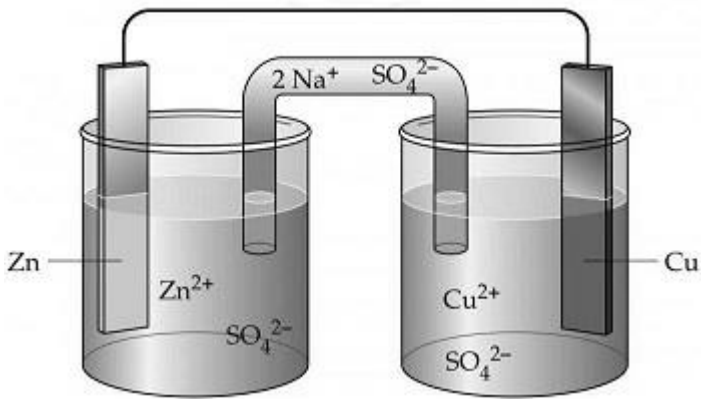
6)  $C_2H_2$ , 7)  $CH_3COONa$ , 8)  $C_6H_6$

որոնք կարող են լինել *ա*, *բ*, *գ*, *դ*, *ե* նյութերն ըստ փոխարկումների հետևյալ շղթայի:



Համապատասխանեցրեք ըստ շղթայի ստացվող նյութերը՝ (*ա*, *բ*, *գ*, *դ*, *ե*) և դրանց համարները:

Ո՞ր պնդումներն են ճիշտ ցինկ-պղնձային գալվանական էլեմենտի աշխատանքի ընթացքի վերաբերյալ.



- 1) գումարային ռեակցիայի հավասարումն է.  $CuSO_4 + Zn = ZnSO_4 + Cu$
- 2) գումարային ռեակցիայի հավասարումն է.  $Cu + ZnSO_4 = Zn + CuSO_4$
- 3) ցինկի թիթեղը կատարում է անոդի դեր
- 4) պղնձի թիթեղի զանգվածը փոքրանում է
- 5) էլեկտրոններն արտաքին շղթայում շարժվում են անոդից դեպի կատոդ
- 6) պղնձի սուլֆատի կոնցենտրացիան մեծանում է
- 7) ցինկի թիթեղի զանգվածը փոքրանում է
- 8) սուլֆատ իոնները աղային կամրջակով տեղաշարժվում են դեպի ցինկի կիսաէլեմենտ

**Պատասխանը ներկայացնել ընտրած համարների աճման կարգով:**



35

Փակ անոթում տեղավորված ածխածնի (II) օքսիդի և ջրային գոլորշու համապատասխանաբար 3 մոլ/լ և 5 մոլ/լ կոնցենտրացիաներով խառնուրդը տաքացնելիս ստեղծվել է  $\text{CO}_{(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(g)} \Leftrightarrow \text{CO}_{2(g)} + \text{H}_{2(g)}$  հավասարակշռությունը: Որքա՞ն է ածխածնի (II) օքսիդի հավասարակշռային կոնցենտրացիան (մոլ/լ), եթե փորձի պայմաններում հավասարակշռության հաստատունի արժեքը՝  $K_b = 1$ :

36

Ի՞նչ առավելագույն զանգվածով (մգ) իզոմեր եռապեպտիդների խառնուրդ կստացվի համապատասխան պայմաններում 18,75 գ գլիցինի, 19,58 գ ալանինի և 24,15 գ սերինի փոխազդեցությունից:

37

Ածխածին տարրի  $^{14}\text{C}$  ռադիոակտիվ իզոտոպի կիսատրոհման պարբերությունը 5700 տարի է: Որոշակի պահից սկսած, քանի՞ տարի անց 1,52 գրամ զանգված ունեցող  $^{14}\text{C}$  -ի պատրաստուկի զանգվածը կպակասի և կդառնա 0,095 գրամ:

(38-39). Ացետիլենը լուծել են ացետոնում և ստացել 465 գ զանգվածով հազեցած լուծույթ:  
Փորձի պայմաններում ացետիլենի լուծելիությունը 16,25 գ է 100 գ ացետոնում:

38

*Ի՞նչ ծավալով (մլ) ացետոն ( $\rho=0,8$  գ/սմ<sup>3</sup>) է պահանջվել լուծույթը պատրաստելու համար:*

39

*Ի՞նչ ծավալով (լ, ն.պ.) ացետիլեն է լուծվել ացետոնում:*

(40-41). Անօրգանական կրկնակի աղի բյուրեղահիդրատի 22,65 գ նմուշը տաքացման պայաններում նատրիումի հիդրօքսիդի լուծույթում լուծելիս անջատվել է 1,12 լ (ն.ս.) սուր հոտով անգույն գազ և 3,9 գ մետաղի(III) հիդրօքսիդի նստվածք, որում մետաղի զանգվածային բաժինը 34,62 % է: Գազի և նստվածքի անջատումից հետո մնաց միայն նատրիումի սուլֆատ պարունակող 37,9 գ լուծույթ:

40

*Որքա՞ն է բյուրեղաջրի քանակը (մոլ) բյուրեղահիդրատի մեկ մոլում:*

41

*Որքա՞ն է նատրիումի հիդրօքսիդի զանգվածային բաժինը (%) ալկալու ելային լուծույթում:*

(42-43). Այլումինի սուլֆիդի որոշակի զանգվածով նմուշը զգուշորեն լուծել են 44,8 գ կալիումի հիդրօքսիդ պարունակող 212 գ ջրային լուծույթում, ինչի արդյունքում ստացվել է թափանցիկ լուծույթ, որում առկա է նաև 26,4 գ կալիումի սուլֆիդ:

42

*Որքա՞ն է կալիումի հիդրօքսիդի զանգվածային բաժինը (%) վերջնական թափանցիկ լուծույթում:*

43

*Որքա՞ն է այլումինի սուլֆիդի նմուշի զանգվածը (գ):*

(44-45). Կալիումի քլորատի և կարբոնատի խառնուրդին ավելացրել են բավարար քանակով աղաթթու և անջատված գազերը սենյակային ջերմաստիճանում անցկացրել կալիումի հիդրօքսիդի 10 % զանգվածային բաժնով լուծույթի մեջ: Գազերն ամբողջությամբ փոխազդելուց հետո (մինչև չեզոք աղեր) ստացվել է 17,95 գ զանգվածով չորս լուծված նյութերի հավասարամուլային խառնուրդ պարունակող լուծույթ:

44 Որքա՞ն է կալիումի քլորատի մուլային բաժինը (%) աղերի ելային խառնուրդում:

45 Որքա՞ն է կալիումի հիդրօքսիդի լուծույթի զանգվածը (գ):

(46-47). 61,4 գ քլորաջրածին պարունակող 215,2 գ աղաթթվի մեջ որոշակի զանգվածով մանգանի(IV) օքսիդ ավելացնելիս անջատվել է գազ և քլորաջրածնի զանգվածային բաժինը լուծույթում նվազել է մինչև 8 %: Մնացած լուծույթին բավարար քանակով նատրիումի հիդրօքսիդ ավելացնելիս անջատվել է նստվածք: Անջատված գազը լուսավորման պայմաններում անմնացորդ փոխազդել է 6 գ էթանի հետ, իսկ ստացված քլորածանցյալների խառնուրդը հիմնային միջավայրում հիդրոլիզի ենթարկելիս ստացվել է թթվածին պարունակող օրգանական նյութերի խառնուրդ:

46

*Որքա՞ն է մնացած լուծույթին բավարար քանակով նատրիումի հիդրօքսիդ ավելացնելիս լուծույթից անջատված նստվածքի և սկզբնական լուծույթին ավելացրած մանգանի(IV) օքսիդի զանգվածների տարբերությունը (մգ):*

47

*Որքա՞ն է քլորածանցյալների հիդրոլիզի արդյունքում ստացված և  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ -ի հետ չփոխազդող օրգանական նյութի զանգվածը (մգ):*

(48-49). Հաջորդաբար միացած էլեկտրոլիտային բաժակների միջով, որոնցից առաջինը լցված է պղնձի սուլֆատի 25 % զանգվածային բաժնով 76,8 մլ ջրային լուծույթով ( $\rho=1,25$  գ/սմ<sup>3</sup>), իսկ երկրորդը՝ նատրիումի քլորիդի 13 % զանգվածային բաժնով 75 մլ ջրային լուծույթով ( $\rho=1,2$  գ/սմ<sup>3</sup>), անցկացրել են հաստատուն էլեկտրական հոսանք և էլեկտրոլիզը շարունակել մինչև առաջին լուծույթի գունազրկվելը: Այնուհետև առաջին և երկրորդ լուծույթները տեղափոխել են երրորդ բաժակի մեջ, իսկ կատոդի վրա անջատված մետաղը քանակապես լուծել են ազոտական թթվի 54 գ ջրային լուծույթում, ինչի արդյունքում ստացվել է ըստ ջրածնի 17 հարաբերական խտությամբ գազային խառնուրդ:

48 Որքա՞ն է երրորդ բաժակում գոյացած չեզոք աղի զանգվածը (մգ):

49 Որքա՞ն է ազոտական թթվի զանգվածային բաժինը (%) ջրային լուծույթում:

(50-51). Երկու տարրերի առաջացրած գազային ջրածնային միացությունների հավասարամոլային խառնուրդում, որում տարրերից մեկը երկվալենտ է, իսկ մյուսը՝ քառավալենտ, ջրածին տարրի զանգվածային բաժինը 0,12 է:

50

*Որքա՞ն է այդ գազերի 2:1 մոլային հարաբերությամբ (ըստ մոլային զանգվածների աճի) խառնուրդի միջին մոլային զանգվածը(գ/մոլ):*

51

*Որքա՞ն է մեծ մոլային զանգվածով գազի 2212,21 գ նմուշում ջրածին տարրի ատոմների նյութաքանակը (մմոլ):*



(52-54). Մպիտակուցի բաղադրության մեջ մտնող միասամինամիակարբոնաթթվի 4,68 գ նմուշն այրել են թթվածնի ավելցուկում: Այրման արդյունքում ստացված նյութերը նորմալ պայմանների բերելուց հետո անջատվել է 3,96 գ ջուր և մնացել է 5,376 Լ գազային խառնուրդ, որը ավելցուկով ակալու լուծույթի միջով անցկացնելիս ծավալը փոքրացել է 6 անգամ, իսկ չկլանված գազային խառնուրդի հարաբերական խտությունն ըստ ջրածնի 15 է:

52 Որքա՞ն է ամինաթթվի մեկ մոլեկուլում ատոմների թիվը:

53 Որքա՞ն է վերցրած թթվածնի ծավալը (մլ, ն.ս.):

54 Որքա՞ն է նույն բաղադրությամբ իզոմեր  $\alpha$ -ամինաթթուների թիվը:

(55-57). Ըստ զանգվածի 40 % ծծումբ պարունակող ծծմբի օքսիդի 1 գ նմուշը 50 մլ ծավալ ունեցող զոդված անոթում տեղավորելիս և մինչև 367 °C տաքացնելիս, անոթում ստեղծվել է  $1,66 \cdot 10^3$  կՊա ճնշում ( $R=8,3$  Ջ/մոլ  $\cdot$  Կ,  $T_0=273$  Կ):

55 Որքա՞ն է անոթում առկա գազային խառնուրդի միջին մոլային զանգվածը (գ/մոլ):

56 Որքա՞ն է էլային օքսիդի փոխարկման աստիճանը (%):

57 Ծծմբական թթվի 10 % զանգվածային բաժնով քանի՞ գրամ լուծույթին 100 գ էլային օքսիդ ավելացնելիս կստացվի անջուր ծծմբական թթու:

(58-60). Ազոտով լցված փակ անոթում տաքացրել են արծաթի նիտրատի, կալիումի նիտրատի և պղնձի 43,6 գ խառնուրդը՝ մինչև հնարավոր ռեակցիաների ավարտը: Ստացվել է ելանյութեր չպարունակող 35,8 գ պինդ մնացորդ և 4,48 լ (ն.պ.) գազերի խառնուրդ (անոթում առկա ազոտի ծավալն անտեսել):

58

*Որքա՞ն է օքսիդի ծավալային բաժինը (%) գազերի խառնուրդում:*

59

*Որքա՞ն է օքսիդի զանգվածը (գ) ստացված պինդ մնացորդում:*

60

*Որքա՞ն է մեծ մոլային զանգվածով աղի մոլային բաժինը (%) նյութերի ելային խառնուրդում:*