

# ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2012

## ՔԻՄԻԱ

### ԹԵՍՏ 2

Խմբի համարը

Նստարանի համարը

#### Հարգելի՛ դիմորդ

Առաջադրանքները կատարելիս յուրաքանչյուրից պետք է ընտրել այն տարբերակը, որը Ձեր կարծիքով ճիշտ պատասխանն է, և պատասխանների ձևաթղթի համապատասխան մասում կատարել նշում:

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 Որո՞նք են պարզ նյութեր. ա) սպիտակ ֆոսֆոր, բ) էթիլ սպիրտ, գ) կարբին, դ) կալցիումի կարբիդ, ե) կարբորուն, զ) ֆուլերեն, է) հելիում, ը) ջուր

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

2 Քանի՞ գ.ա.մ.-ով է օզոնի մեկ մոլեկուլի զանգվածը փոքր երկաթի մեկ ատոմի զանգվածից

- 1) 8
- 2) 104
- 3) 56
- 4) 48

3 Մեթանի մոլեկուլներից որո՞ւմ են պրոտոնների և նեյտրոնների թվերը հավասար

- 1)  $^{12}\text{C } ^1\text{H}_2^2\text{H}_2$
- 2)  $^{13}\text{C } ^1\text{H}_2^2\text{H}_2$
- 3)  $^{12}\text{C } ^1\text{H}_4$
- 4)  $^{13}\text{C } ^1\text{H}_1^2\text{H}_3$

4 Որո՞նք են բաց թողած բառերը.

«Աղի հիդրոլիզը աղի իոնների և ջրի ... միջև իոնափոխանակային ռեակցիա է, որի հետևանքով գոյանում է ... թթու կամ ... հիմք»

- 1) մոլեկուլների, թույլ, ուժեղ
- 2) մոլեկուլների, թույլ, թույլ
- 3) իոնների, թույլ, թույլ
- 4) մոլեկուլների, ուժեղ, թույլ

5 Քանի՞ մոլ ածխաթթու գազը կպարունակի թթվածնի  $7,224 \cdot 10^{23}$  ատոմներ

- 1) 0,6
- 2) 0,4
- 3) 26,4
- 4) 1,2

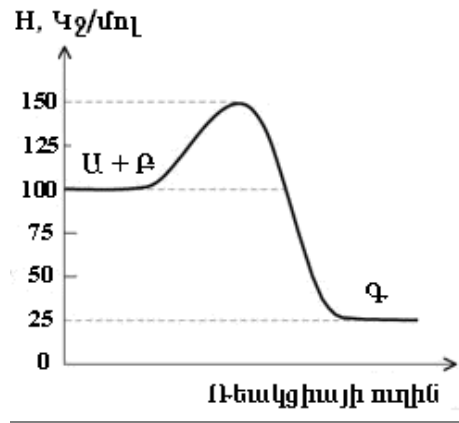
6 Ո՞ր բանաձևի միջոցով **հնարավոր չէ** հաշել նյութի քանակը

- 1)  $n(x) = m(x) / M(x)$
- 2)  $n(y) = V(y) / V_m$
- 3)  $n(x) = N(x) / N_A$
- 4)  $n(x) = m(y) / M(x)$

7

Որքա՞ն է  $U + P = Q$  ռեակցիայի ակտիվացման էներգիայի (կջ/մոլ) թվային արժեքն ըստ բերված գրաֆիկի

- 1) 125
- 2) 50
- 3) 75
- 4) 100



8

Քիմիական կապի ո՞ր տեսակներն են առկա էթիլամոնիումի քլորիդի մոլեկուլում.  
 ա) իոնային բ) ջրածնային գ) կովալենտ բևեռային դ) կովալենտ ոչ բևեռային  
 ե) մետաղային

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

9

Համապատասխանեցրեք

Նյութի քիմիական բանաձևը		Ազոտի օքսիդացման աստիճանը	
ա	$N_2H_4$	1	-3
բ	$CH_3NH_2$	2	-2
գ	$N_2O_4$	3	+4

Ընտրեք ճիշտ պատասխանների շարքը

- 1) ա2, բ1, գ2
- 2) ա2, բ1, գ1
- 3) ա2, բ1, գ3
- 4) ա1, բ2, գ3

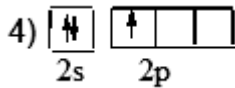
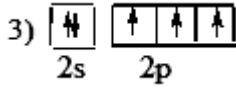
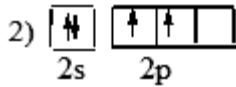
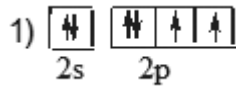
10

Ո՞ր գույգ նյութերի միջև փոխանակման ռեակցիան լուծույթում կընթանա մինչև վերջ

- 1)  $K_2SO_4$  և  $HNO_3$
- 2)  $BaCl_2$  և  $CH_3COOH$
- 3)  $CH_3COONa$  և  $HCl$
- 4)  $KNO_3$  և  $HF$

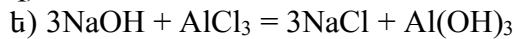
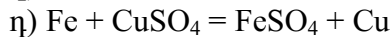
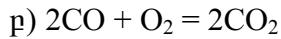
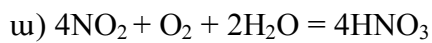
11

Ո՞ր գծապատկերն է համապատասխանում այն տարրի ատոմին, որի ջրածնային միացությունը ամենատարածվածն է Երկիր մոլորակում



12

Որո՞նք են և՛ միացման, և՛ օքսիդացման-վերականգնման ռեակցիաների հավասարումներ



1) ա, բ, գ

2) ա, բ, գ

3) ե, դ

4) ա, բ

13

Ո՞ր շարքում են բերված ֆոսֆորի առավելագույն վալենտականության և բարձրագույն օքսիդացման աստիճանի թվային արժեքները համապատասխանաբար

1) 5, 5

2) 4, 5

3) 3, 5

4) 5, 4

14

Ո՞ր պնդումներն են ճիշտ  $\text{H}_2(\text{գազ}) + \text{Br}_2(\text{գազ}) \rightleftharpoons 2\text{HBr}(\text{գազ})$  հավասարակշռային համակարգի համար. ճնշումը երեք անգամ մեծացնելիս

ա)  $\text{H}_2$ -ի կոնցենտրացիան կմեծանա երեք անգամ

բ) հավասարակշռությունը չի տեղաշարժվի

գ) հավասարակշռությունը կտեղաշարժվի դեպի վերջանյութի կողմը

1) ա, բ, գ

2) ա, գ

3) ա, բ

4) բ, գ

15

Համապատասխանեցրեք

Քիմիական բանաձևը	Վերօքս հատկությունը
ա $\text{Cl}^-$	1 միայն օքսիդիչ
բ $\text{K}$	2 միայն վերականգնիչ
գ $\text{NO}_2$	3 և՛ օքսիդիչ, և՛ վերականգնիչ

Ընտրեք ճիշտ պատասխանների շարքը

- 1) ա2, բ2, գ1
- 2) ա2, բ2, գ3
- 3) ա2, բ2, գ2
- 4) ա1, բ2, գ3

16

Ի՞նչ փոփոխություններ են տեղի ունենում իներտ էլեկտրոդների կիրառմամբ կալիումի նիտրատի ջրային լուծույթի էլեկտրոլիզի ընթացքում

- ա) լուծույթի զանգվածը փոքրանում է
- բ) լուծույթի զանգվածը մեծանում է
- գ) աղի կոնցենտրացիան մեծանում է
- դ) աղի կոնցենտրացիան փոքրանում է
- ե) աղի քանակը փոքրանում է

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

17

Ո՞րը բյուրեղացանցի տեսակ չէ

- 1) իոնային
- 2) կովալենտային
- 3) մետաղային
- 4) մոլեկուլային

18

Ո՞ր էներգիական ենթամակարդակում է «տեղավորվում» ցինկի ատոմի վերջին՝ 30-րդ էլեկտրոնը

- 1) 4s
- 2) 3d
- 3) 3p
- 4) 3s

19

Ո՞ր միացության մոլեկուլում է  $\sigma$ -կապերի թիվը մեկով մեծ  $\pi$ -կապերի թվից

- 1)  $\text{CO}_2$
- 2)  $\text{C}_2\text{H}_2$
- 3)  $\text{N}_2$
- 4)  $\text{HNO}_2$

20 Ռ՞ր նյութի ջրային լուծույթի հետ ծծմբի(VI) օքսիդի փոխազդեցությանն է համապատասխանում  $\text{SO}_3 + 2\text{OH}^- = (\text{SO}_4)^{2-} + \text{H}_2\text{O}$  կրճատ իոնական հավասարումը

- 1) KOH
- 2) CH<sub>3</sub>OH
- 3) H<sub>2</sub>O
- 4) NH<sub>4</sub>OH

21 Ռ՞ր օքսիդները կփոխազդեն ջրի հետ ա) SO<sub>2</sub> բ) CuO գ) CaO դ) N<sub>2</sub>O ե) P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> զ) Na<sub>2</sub>O է) ZnO ը) FeO

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

22 Ռ՞ր նյութի  $7,525 \cdot 10^{23}$  մոլեկուլների զանգվածը կկազմի 40 գրամ

- 1) CH<sub>3</sub>OH
- 2) H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>
- 3) NaOH
- 4) C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub>

23 Ռ՞ր շարքի զույգ նյութերը մետաղական ցինկի և ազոտական թթվի փոխազդեցության արգասիքներից **չեն**

- 1) N<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O
- 2) NH<sub>3</sub>, NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>
- 3) NO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- 4) H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

24 Ի՞նչ ճնշում (ԿՊա) կատեղծի 3 լիտր ծավալով փակ անոթում 3 մոլ հելիումը 270 Կ ջերմաստիճանի պայմաններում (ընդունել, որ R = 8,3 Ջ/Կ · մոլ)

- 1) 303
- 2) 270
- 3) 2241
- 4) 8331

25 Մրջնաթթվի դիսոցման աստիճանը դրա ջրային լուծույթում կմեծանա, եթե՝

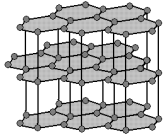
- ա) լուծույթին ավելացվի ջուր
- բ) լուծույթին ավելացվի քացախաթթու
- գ) լուծույթը տաքացվի մինչև
- դ) լուծույթին ավելացվի աղաթթու
- ե) լուծույթը սառեցվի մինչև

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

26 Ո՞ր շարքի բոլոր նյութերը համապատասխան պայմաններում կփոխազդեն և՛ աղաթթվի, և՛ նատրիումի հիդրօքսիդի ջրային լուծույթի հետ

- 1) Al, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Fe(OH)<sub>2</sub>
- 2) BeO, ZnO, FeO
- 3) Be(OH)<sub>2</sub>, Zn, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- 4) Zn(OH)<sub>2</sub>, BeO, Fe

27 Ո՞ր պարզ նյութին է համապատասխանում ներկայացված բյուրեղացանցը



- 1) ֆուլերենին
- 2) գրաֆիտին
- 3) կարբինին
- 4) ալմաստին

28 30°C ջերմաստիճանում քիմիական ռեակցիան ավարտվում է 160 րոպեում: Ո՞ր ջերմաստիճանում (°C) կավարտվի նույն ռեակցիան 5 րոպեում, եթե ռեակցիայի ջերմաստիճանային գործակիցը (γ) 2 է

- 1) 60
- 2) 80
- 3) 90
- 4) 50

29 Գլխավոր՝ *n* և օրբիտալային՝ *l* քվանտային թվերի ի՞նչ արժեքներով են բնութագրվում մագնեզիումի ատոմի վալենտային էլեկտրոնները

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

30 Ո՞ր ռեակցիաների հավասարումներն են համապատասխանում ջրի ժամանակավոր կոշտության վերացմանը

- ա)  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 = \text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$   
բ)  $\text{CaCl}_2 + 2\text{AgNO}_3 = 2\text{AgCl} + \text{Ca}(\text{NO}_3)_2$   
գ)  $\text{CaCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{CaCO}_3 + 2\text{NaCl}$   
դ)  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = 2\text{CaCO}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$   
ե)  $\text{MgSO}_4 + \text{BaCl}_2 = \text{BaSO}_4 + \text{MgCl}_2$

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

31 Ո՞ր շարքի բոլոր նյութերը համապատասխան պայմաններում կփոխազդեն մետաղական երկաթի հետ

- 1)  $\text{CuSO}_4, \text{H}_2\text{O}, \text{FeCl}_2$
- 2)  $\text{HCl}, \text{AgNO}_3, \text{Zn}(\text{NO}_3)_2$
- 3)  $\text{CuCl}_2, \text{Cl}_2, \text{FeCl}_3$
- 4)  $\text{H}_2\text{SO}_4, \text{NH}_3, \text{Al}_2\text{O}_3$

32 Համապատասխանեցրեք հնարավոր ռեակցիաների ուրվագրերի ձախ և աջ մասերը

ա	$\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{KOH}$	1	$\text{K}_3\text{PO}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
բ	$\text{H}_3\text{PO}_3 + \text{KOH}$	2	$\text{K}_3\text{PO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
		3	$\text{K}_2\text{HPO}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$

Ընտրեք ճիշտ պատասխանների շարքը

- 1) ա2, բ3
- 2) ա2, բ1
- 3) ա1, բ2
- 4) ա2, բ2

33 Ո՞րն է ածխածնի չորրորդային երկու ատոմ պարունակող պարզագույն ալկանի քիմիական բանաձևն ու անվանումը

- 1)  $\text{C}_8\text{H}_{18}$ , 2,2,3,3-քառամեթիլբութան
- 2)  $\text{C}_8\text{H}_{18}$ , 2,2,3-տոմեթիլպենտան
- 3)  $\text{C}_5\text{H}_{12}$ , 2,2-երկմեթիլպրոպան
- 4)  $\text{C}_6\text{H}_{14}$ , 2,3-երկմեթիլբութան

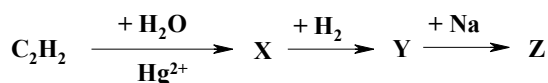
34 Լրացրեք  $\text{C}_4\text{H}_8 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \dots$  ուրվագիրը և հավասարեցրեք այն էլեկտրոնային հաշվեկշռի եղանակով: Որքա՞ն է վերականգնիչ նյութի մեկ մոլեկուլի տրամադրած էլեկտրոնների թիվը

- 1) 24
- 2) 6
- 3) 2
- 4) 12

35 Համապատասխան պայմաններում  $n^\circ$ ր նյութերի և պղնձի(II) հիդրօքսիդի փոխազդեցության արդյունքում կգոյանա մուգ կապույտ կոմպլեքսային միացություն  
ա) մեթանոլ, բ) մեթանալ, գ) մեթանաթթու, դ) գլիցերին, ե) գլյուկոզ, զ) էթանոլ

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

36 Փոխարկումների



շրթայում  $n^\circ$ րն է Z օրգանական նյութի հարաբերական մոլեկուլային զանգվածը

- 1) 44
- 2) 46
- 3) 68
- 4) 82



- 37) Էթենի մոլեկուլում քանի՞ ատոմներ են գտնվում նույն հարթությունում
- 1) 9
  - 2) 6
  - 3) 4
  - 4) 12
- 38) Ո՞րն է բենզոլի հոմոլոգի քիմիական բանաձևը, եթե դրա մեկ մոլեկուլում  $sp^2$  և  $sp^3$  հիբրիդային վիճակում գտնվող ատոմների թվային հարաբերությունը 2:1 է
- 1)  $C_8H_{10}$
  - 2)  $C_9H_{12}$
  - 3)  $C_6H_6$
  - 4)  $C_7H_8$
- 39) Ո՞ր ազդանյութի միջոցով է հնարավոր տարբերել **էթենը և էթինը**
- 1) պղնձի (I) օքսիդի
  - 2) բրոմաջրի
  - 3) արծաթի(I) օքսիդի ամոնիակային լուծույթի
  - 4) ջրածնի
- 40) Ո՞ր միատոմ սահմանային սպիրտներն ըստ Մարկովնիկովի կանոնի **կստացվեն** համապատասխան ալկենի հիդրատացումով ա) բութանոլ-1, բ) էթանոլ, գ) պրոպանոլ-2, դ) 2-մեթիլպրոպանոլ-2, ե) պրոպանոլ-1, զ) պենտանոլ-1
- 1) ա, ե, զ
  - 2) բ, գ, դ
  - 3) գ, դ, ե
  - 4) ա, բ, ե, զ
- 41) Որքա՞ն է ազոտի մոլային բաժինը (%) բավարար քանակով թթվածնում գլիցինի լրիվ այրումից առաջացած գազագոլորչային խառնուրդում
- 1) 40
  - 2) 28
  - 3) 50
  - 4) 10
- 42) Բերվածներից ո՞րը ճարպաթու **չէ**
- 1) կարագաթու
  - 2) պալմիտինաթու
  - 3) գլուտամինաթու
  - 4) օլեինաթու
- 43) Քանի՞ նյութի են համապատասխանում **էթանալ, ալանին, անիլին, գլիցերին, ացետալդեհիդ, քացախալդեհիդ, α-ամինապրոպանաթու, պրոպանտրիոլ-1,2,3, ֆենիլամին** անվանումները
- 1) 7
  - 2) 3
  - 3) 4
  - 4) 5

44 Քանի՞ իզոմերային ֆենոլներ ունեն  $C_7H_8O$  բանաձևը

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

45 Ո՞ր աղի ջերմային քայքայումից կստացվեն 2:1:1 մոլային հարաբերությամբ պղնձի(II) օքսիդ, ածխաթթու գազ և ջուր

- 1)  $(CuOH)_2CO_3$
- 2)  $Cu(HCO_3)_2$
- 3)  $CuCO_3 \cdot 2H_2O$
- 4)  $CuHCO_3$

46 Ո՞րն է քիմիական երևույթ

- 1) աղի բյուրեղների անջատվելը գերհագեցած լուծույթից
- 2) չոր սառույցի առաջացումը ածխաթթու գազից
- 3) բենզինի թորումը բնական նավթից
- 4) պողպատի ժանգոտվելը խոնավ օդում

47 Ո՞րն է բնական բարձրամոլեկուլային միացություն

- 1) պոլիստիրոլը
- 2) օսլան
- 3) քլորոպրենային կաուչուկը
- 4) ացետատային մանրաթելը

48 Ո՞ր գույգ նյութերը հնարավոր է բաժանել թորման միջոցով

- 1) էթիլ սպիրտը և ջուրը
- 2) կերակրի աղը և կավը
- 3) կավ և ջուրը
- 4) ջուրը և ջրածնի պերօքսիդը

49 Կենդանի օրգանիզմի համար բունավոր ո՞ր նյութերն են ճեղքվում **ուրեազ** և **կատալազ** ֆերմենտներով համապատասխանաբար

- 1) ջրածնի պերօքսիդը, միզանյութը
- 2) սպիտակուցները, միզանյութը
- 3) ճարպերը, ջրածնի պերօքսիդը
- 4) միզանյութը, ջրածնի պերօքսիդը

50 Որո՞նք են բաց թողած բառերը.

«Վիտամինները ... նյութեր են, որոնք ... քանակներով ներմուծվում են օրգանիզմ, մասնակցում են ... ռեակցիաների իրականացմանը և պահպանում կենդանի օրգանիզմների կենսունակությունը»:

- 1) սննդային, փոքր, կենսաբանական
- 2) ոչսննդային, փոքր, կենսաքիմիական
- 3) սննդային, փոքր, կենսաքիմիական
- 4) սննդային, մեծ, կենսաքիմիական

## Բ ՄԱԿԱՐԴԱԿ

- 51 Ջրածին, թթվածին, երկաթ, ածխածին, ազոտ տարրերից մեկն առաջացնում է և՛ մոլեկուլային, և՛ ատոմային բյուրեղացանցով պարզ նյութեր:  
Պատասխանում նշեք ընտրված տարրի առավել տարածված իզոտոպի մեկ ատոմում պրոտոնների, նեյտրոնների և էլեկտրոնների գումարը:
- 52 Համապատասխան պայմաններում 2,5 լիտր պրոպանն ամբողջությամբ փոխազդել է 8,5 լիտր քլորի հետ:  
Պատասխանում նշեք ավելի մեծ թվով քլորի ատոմներ պարունակող միացության մոլային զանգվածը (գ/մոլ):
- 53 Ալյումինի և ալյումինի օքսիդի 12 գ խառնուրդն աղաթթվի ավելցուկով մշակելիս ամջատվել է 6,72 լ (ն.պ.) գազ:  
Որքա՞ն է օքսիդի զանգվածային բաժինը (%) խառնուրդում:
- 54 Մագնեզիումի սուլֆատի բյուրեղահիդրատի մեկ մոլեկուլում թթվածնի ատոմների թիվը երեքով փոքր է ջրածնի ատոմների թվից:  
Որքա՞ն է բյուրեղաջրի մոլեկուլների թիվը բյուրեղահիդրատի մեկ մոլեկուլում:
- 55 Լիթիումի նիտրատի ջրային լուծույթի 234 գ մնուշը ենթարկել են էլեկտրոլիզի իներտ էլեկտրոդների կիրառմամբ: Էլեկտրոլիզը դադարեցրել են այն պահին, երբ աղի զանգվածային բաժինը լուծույթում 1,625 անգամ մեծացել է:  
Որքա՞ն է անոդի վրա անջատված նյութի ծավալը (լ, ն.պ):
- 56 172,5 մլ ( $\rho = 0,8$  գ/սմ<sup>3</sup>) էթիլ սպիրտը խառնել են 54 մլ ջրի ( $\rho = 1$  գ/սմ<sup>3</sup>) հետ:  
Որքա՞ն է սպիրտի մոլային բաժինը (%) ստացված լուծույթում:

(57-58) Մեկ լիտր (ն.ս.) բութանին ավելացրել են այնքան մեթան, որ խառնուրդում պրոտոնների և նեյտրոնների թվային հարաբերությունը դարձել է 3:2: Այնուհետև ստացված խառնուրդն այրել են թթվածնի անհրաժեշտ քանակում:

57 Որքա՞ն է ավելացրած մեթանի ծավալը (լ, ն.ս.):

58 Որքա՞ն է ստացված ածխաթթու գազի ծավալը (լ, ն.ս.):

(59-60) 34,2 գ այլումինի սուլֆատ պարունակող ջրային լուծույթին ավելացրել են 39,2 գ կալիումի հիդրօքսիդ պարունակող լուծույթ: Ստացվել է որոշակի քանակով սպիտակ նստվածք: Այնուհետև ռեակցիոն խառնուրդին բավարար քանակով ծծմբական թթվի 4,9%-անոց լուծույթ են ավելացրել, ինչի արդյունքում ստացվել է միայն աղերի լուծույթ:

59 Որքա՞ն է ստացված նստվածքի քանակը (մմոլ):

60 Որքա՞ն է ծախսված թթվի լուծույթի զանգվածը (գ):

**(61-62)** Ալկանների հոմոլոգիական շարքում միմիանց հաջորդող երկու անդամների մեկական մոլեկուլներում ջրածնի ատոմների գումարային թիվը 15-ով մեծ է անհամարների ատոմների թվից:

61 Որքա՞ն է փոքր մոլային զանգվածով ալկանի մոլեկուլում բոլոր ատոմների գումարային թիվը:

62 Որքա՞ն է մեծ մոլային զանգվածով ալկանի իզոմերների թիվը:

**(63-64)** Քլորի և օզոնի 7 ծավալ խառնուրդին ավելացրել են 19 ծավալ ջրածին և փակ անոթում պայթեցրել: Գազերը փոխազդել են անմնացորդ և ստացվել է ջրային լուծույթ:

63 Որքա՞ն է թթվի մոլային բաժինը (%) ստացված լուծույթում:

64 Օզոնի քանի՞ մոլեկուլ է բաժին ընկնում քլորի մեկ մոլեկուլին մինչ պայթյունը գազերի խառնուրդում:

(65-66) Գրեք պիրիտից ծծմբական թթվի արտադրության հիմքում ընկած ռեակցիաների հավասարումները:

65 Որքա՞ն է օքսիդավերականգնման ռեակցիաների հավասարումների գործակիցների գումարը:

66 Քանի՞ կգ  $\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot 0,5\text{SO}_3$  բաղադրությամբ օլեում կստացվի 75% պիրիտ պարունակող 2 տոննա հանքից, եթե առաջին փուլում ռեակցիայի ելքը 80% է, երկրորդում՝ 75%, իսկ երրորդ փուլում՝ 100%:

(67-68) Չքայքայվող խառնուկներ պարունակող դոլոմիտի 50 գրամ նմուշը շիկացրել են մինչև հաստատուն զանգված: Պինդ մնացորդի զանգվածը կազմել է 39 գրամ:

67 Որքա՞ն է կալցիում տարրի զանգվածային բաժինը (%) դոլոմիտի այդ նմուշում:

68 Որքա՞ն է 20% կալիումի հիդրօքսիդ պարունակող ջրային լուծույթի նվազագույն զանգվածը(գ), որը կպահանջվի դոլոմիտի շիկացման ընթացքում անջատված գազը կլանելու համար (ջրում ածխաթթու գազի լուծելիությունն անտեսել):

(69-71) Ազոտի և արգոնի խառնուրդի խտությունն ըստ մեթանի 2,3125 է:  
Այդ խառնուրդի 18,5 գ զանգվածով նմուշը տեղավորել են 4,98 լ ծավալ ունեցող փակ  
անոթում և տաքացրել մինչև 327°C: Ընդունելով, որ  $R = 8,3 \text{ Ջ/Կ}^\circ\text{մոլ}$ , իսկ  $T_0 = 273 \text{ Կ}$ ,  
հաշվեք.

69 Որքա՞ն է արգոնի մոլային բաժինը (%) գազերի խառնուրդում:

70 Որքա՞ն է ճնշումն (ԿՊա) անոթում:

71 Որքա՞ն է միայն ազոտով պայմանավորված ճնշումն (ԿՊա) անոթում:

(72-74) Որոշակի ծավալով ազոտի(II) օքսիդին ավելացրել են այնքան թթվածին, որ թթվածնի ատոմների թիվը գերազանցել է ազոտի ատոմների թիվը 3 անգամ: Ստացված գազային խառնուրդը կլանվել է ըստ զանգվածի 25% կալիումի հիդրօքսիդ պարունակող 448 գ լուծույթով, ինչի արդյունքում գոյացել է 126,25 գ աղ: Այնուհետև լուծույթին ավելացրել են 84,5 գ ջուր:

72 Որքա՞ն է ազոտի(II) օքսիդի ծավալը (լ, ն.ս.):

73 Ավելացրած թթվածնի  $n^\circ$ ր մասն է (%) ծախսվել:

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



(75-77) Հավասարամուլ քանակներով վերցրած սահմանային միահիմն ամինաթթվի և սահմանային միատոմ սպիրտի փոխազդեցության արդյունքում ստացվել է 35,6 գ էսթեր, որը այդ ամինաթթվի մերձավոր հոմոլոգի իզոմերն է: Ամինաթթվի նույն քանակից համապատասխան պայմաններում ստացվել է 26,4 գ դիպեպտիդ: Հաշվի առնելով, որ երկու ռեակցիաներն էլ ընթացել են 80% ելքով, հաշվեք.

75 Որքա՞ն է ամինաթթվի մոլային զանգվածը (գ/մոլ):

76 Որքա՞ն է վեցրած սպիրտի զանգվածը (գ):

77 Որքա՞ն է կովալենտային կապերի թիվը դիպեպտիդի մեկ մոլեկուլում:

**(78-80)** Արծաթի(I) և պղնձի(II) նիտրատների ջերմային քայքայումից ստացվել է պինդ մնացորդ և անջատվել է 95,2 լ (ն.ս.) գազային խառնուրդ: Վերջինին 0,75 մոլ թթվածին են ավելացրել: Ստացված ողջ գազային խառնուրդն ակալու ավելցուկ պարունակող ջրային լուծույթով անցկացնելու արդյունքում գազի ծավալը կրճատվել է 4 անգամ:

78

Որքա՞ն է արծաթի նիտրատի մոլային բաժինը (%) աղերի ելային խառնուրդում:

79

Որքա՞ն է պարզ նյութի զանգվածը (գ) ստացված պինդ մնացորդում:

80

Որքա՞ն է բարդ նյութի ծավալային բաժինը (%) ողջ գազային խառնուրդում: