

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2015

ՔԻՄԻԱ

ԹԵՍՏ 1

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

Մտանդարտ պայմաններում (25 °C, 101 կՊա) հետևյալ նյութերից որո՞նք են գտնվում հեղուկ և գազային վիճակում.

ա) CaO բ) H₂O գ) CaSO₄ դ) NH₃ ե) HNO₃ զ) H₂

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

2

Հետևյալ տարրերից որի՞ բարձրագույն օքսիդի բանաձևն է RO₃, եթե նրա ցնդող ջրածնային միացության մեջ այդ տարրի զանգվածային բաժինը 97,53 % է.

- 1) սելենի
- 2) ծծմբի
- 3) տելուրի
- 4) պոլոնիումի

3

Քանի՞ գ.ա.մ–ով է տարբերվում օրթոֆոսֆորական թթվի մեկ մոլեկուլի զանգվածը մետաֆոսֆորական թթվի մեկ մոլեկուլի զանգվածից.

- 1) 36
- 2) 18
- 3) 31
- 4) 62

4

Ո՞ր էլեկտրոնային բանաձևն է ճիշտ հիմնական վիճակում գտնվող ատոմի համար.

- 1) 3s²3p³3d¹
- 2) 3s²3p⁴3d⁰
- 3) 3s¹3p³3d²
- 4) 3s²3p²3d²

5

Տրված է փոխարկումների հետևյալ շղթան՝ FeS₂ → X → SO₃:

Որքա՞ն է X գազի մեկ մոլում պարունակվող էլեկտրոնների գումարային քանակը (մոլ).

- 1) 64
- 2) 24
- 3) 32
- 4) 16

(6-7) Տրված են հետևյալ նյութերը. ա) H_2O , բ) $NaOH$, գ) HCl , դ) HNO_3

6

Այդ նյութերից ո՞րի հետ են փոխազդում և՛ պղինձը, և՛ պղնձի (II) օքսիդը.

- 1) ա
- 2) բ
- 3) գ
- 4) դ

7

Որքա՞ն է արծաթի նիտրատի հետ սպիտակ նստվածք առաջացնող նյութի մոլեկուլում պրոտոնների գումարային թիվը.

- 1) 10
- 2) 20
- 3) 18
- 4) 32

8

Ո՞ր շարքի նյութերն են դասավորված ըստ թթվային հատկությունների ուժեղացման.

- 1) $HClO$, HIO , $HBrO$
- 2) $HBrO$, $HClO$, $HClO_4$
- 3) $HBrO$, HIO , $HClO$
- 4) $HClO_3$, $HClO$, $HBrO$

9

$NaCl$ -ի ջրային լուծույթի էլեկտրոլիզի ընթացքում իներտ անոդի վրա անջատված գազը անցկացրել են KOH -ի ջրային տաք լուծույթի մեջ: Ո՞ր գույգ են ներատված լուծույթում ստացված նյութերի քիմիական բանաձևերը.

- 1) KCl և $KClO_3$
- 2) $KClO$ և $KClO_3$
- 3) KCl և $KClO$
- 4) KCl և $KClO_4$

10

Ի՞նչ զանգվածով և ո՞ր աղը կառաջանա ջրային լուծույթում 49 գ H_3PO_4 -ը 20 գ նատրիումի հիդրօքսիդով չեզոքացնելիս.

- 1) 71 գ Na_2HPO_4
- 2) 142 գ Na_2HPO_4
- 3) 120 գ NaH_2PO_4
- 4) 60 գ NaH_2PO_4

11 Փոխարկումների հետևյալ շղթայում՝ $S \rightarrow H_2S \rightarrow SO_2 \rightarrow SO_3 \rightarrow H_2SO_4$, որքա՞ն է ծծումբ պարունակող վերականգնիչ նյութերի մեկական մոլեկուլների կորցրած էլեկտրոնների գումարային թիվը.

- 1) 2
- 2) 6
- 3) 10
- 4) 8

12 Հետևյալ ազդակներից ո՞րը նշված համակարգի հավասարակշռությունը կտեղաշարժի դեպի աջ.



- 1) ճնշման իջեցումը
- 2) ջերմաստիճանի բարձրացումը
- 3) մեթանի հեռացումը
- 4) H_2S -ի կոնցենտրացիայի մեծացումը

(13-14) Ամոնիումի նիտրիտը ենթարկել են ջերմային քայքայման:

13 Ո՞ր նյութերն են առաջանում ամոնիումի նիտրիտի ջերմային քայքայումից.

- 1) ազոտ և ջուր
- 2) ազոտի(I) օքսիդ և ջուր
- 3) ազոտի(II)օքսիդ և ջուր
- 4) ամոնիակ և ազոտային թթու

14 Ի՞նչ ծավալով (լ,ն.պ.) գազ կստացվի 16 գ ամոնիումի նիտրիտի քայքայումից.

- 1) 3,36
- 2) 8,96
- 3) 5,6
- 4) 11,2

15 Ո՞ր շարք են ներառված և՛ ջրում, և՛ աղաթթվում չլուծվող նյութերի բանաձևեր.

- 1) $AgCl, AgBr, FeS$
- 2) $AgCl, BaSO_4, CuS$
- 3) $PbS, BaSO_3, CaCO_3$
- 4) $AgI, PbSO_4, BaCO_3$

16

Քլորաջրածնի 0,1 մոլ/լ կոնցենտրացիայով 8 մլ ջրային լուծույթին ավելացրել են նատրիումի հիդրօքսիդի 0,1 մոլ/լ կոնցենտրացիայով 5 մլ լուծույթ: Ի՞նչ գույն կունենա լակմուսը վերջնական լուծույթում.

- 1) մանուշակագույն
- 2) կարմիր
- 3) կապույտ
- 4) անգույն

17

Ի՞նչ քանակով (մոլ) թթվածին է պարունակվում 27 °C և 15195 կՊա ճնշման պայմաններում գտնվող 40 լիտր տարողությամբ պողպատե բալոնում ($R = 8,3 \text{ Ջ/Կ}\cdot\text{մոլ}$, $T_0=273\text{Կ}$).

- 1) 240
- 2) 244
- 3) 224
- 4) 160

18

Կալիումի քլորիդի և քլորատի a գ զանգվածով խառնուրդը տաքացրել են բաց անոթում՝ MnO_2 կատալիզատորի առկայությամբ, և ստացել են b գ պինդ մնացորդ: Ո՞րն է զանգվածների փոխհարաբերությունը.

- 1) $a = b$
- 2) $a > b$
- 3) $b > a$
- 4) $b \gg a$

19

Ո՞ր նյութն(երն) է(են) ստացվում FeCl_2 և AlCl_3 խառնուրդն ավելցուկով կալիումի հիդրօքսիդի ջրային լուծույթով մշակելիս և ստացված նստվածքն առանց օդի մուտքի շիկացնելիս.

- 1) FeO և Al_2O_3
- 2) Al_2O_3 և Fe_2O_3
- 3) Fe_2O_3
- 4) FeO

20

Համապատասխանեցրե՛ք փոխազդող նյութերը, ռեակցաների վերջանյութերը և վերականգնված տարրի ատոմի օքսիդացման աստիճանը:

Փոխազդող նյութեր	Վերջանյութեր	Մասնիկի օքսիդացման աստիճան
ա) $\text{Cu} + \text{HNO}_3(\text{լ}) \rightarrow$	1) CaH_2	Ա) -3
բ) $\text{Cu} + \text{HNO}_3(\text{ն}) \rightarrow$	2) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$	Բ) -1
գ) $\text{Ca} + \text{HNO}_3(\text{ն}) \rightarrow$	3) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2$	Գ) 0
դ) $\text{Ca} + \text{H}_2 \rightarrow$	4) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$	Դ) +1
	5) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{H}_2\text{O}$	Ե) +2
		Զ) +4

Ո՞րն է ճիշտ պատասխանների շարքը.

- 1) ա4Զ, բ2Զ, գ3Գ, դ1Բ
- 2) ա2Զ, բ4Ե, գ5Ա, դ1Բ
- 3) ա2Ե, բ4Զ, գ5Ա, դ1Դ
- 4) ա2Զ, բ4Ե, գ3Ա, դ1Դ

21

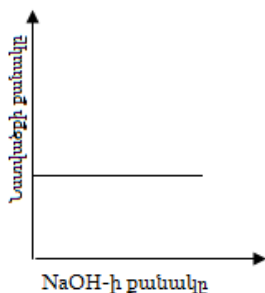
Ո՞րն է $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \dots$ ուրվագրին համապատասխանող ռեակցիայի հավասարման աջ մասում նստվածք առաջացնող միացության գործակիցը.

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

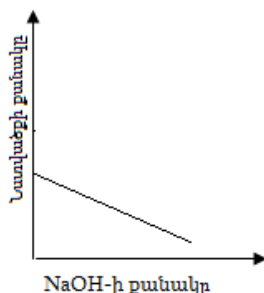
(22-23) Որոշակի քանակով այլումինի քլորիդի լուծույթին աստիճանաբար ավելացրել են նատրիումի հիդրօքսիդի լուծույթ և հետևել նստվածքի քանակի փոփոխությանը:

22

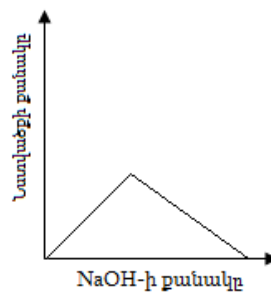
Բերված կորերից ո՞րն է համապատասխանում համակարգում նստվածքի քանակի փոփոխությանը.



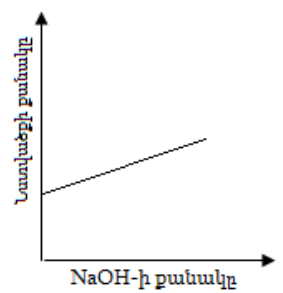
1)



2)



3)



4)

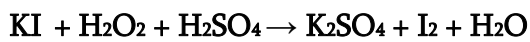
23

Ի՞նչ զանգվածով (գ) նատրիումի հիդրօքսիդ պետք է ավելացնել 2,67գ այլումինի քլորիդ պարունակող լուծույթին՝ առավելագույն քանակությամբ նստվածք ստանալու համար.

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

24

Որքա՞ն է մեկ մոլ վերականգնիչի տրամադրած էլեկտրոնների քանակը (մոլ)՝ ըստ հետևյալ ուրվագրով վերօքս ռեակցիայի հավասարման.



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

25

Ո՞ր մետաղը կարելի է ստանալ իր օքսիդից հրամետաղարտադրության եղանակով՝ որպես վերականգնիչ օգտագործելով գազային ջրածին.

- 1) Ca
- 2) Cu
- 3) Ba
- 4) Na

26

Ո՞ր նյութով է հնարավոր տարբերել կալիումի սիլիկատի և նատրիումի կարբոնատի ջրային լուծույթները.

- 1) BaCl₂
- 2) HCl
- 3) Ca(NO₃)₂
- 4) Na₂SO₄

27

Ո՞ր ուրվագրին համապատասխան ռեակցիայի ընթացքում է ծծմբային գազը հանդես գալիս որպես վերականգնիչ.

- 1) SO₂ + H₂O →
- 2) SO₂ + Cl₂ + H₂O →
- 3) SO₂ + Na₂O →
- 4) SO₂ + H₂S →

28

Ո՞ր մետաղը չի կարող կիրառվել կոռոզիայից երկաթի պրոտեկտորային պաշտպանության ժամանակ.

- 1) Zn
- 2) Al
- 3) Cu
- 4) Mg

29

Ո՞ր նյութերի փոխազդեցության է համապատասխանում $\text{Ba}^{2+} + \text{CO}_3^{2-} = \text{BaCO}_3$ կրճատ իոնային հավասարումը.

- 1) $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow$
- 2) $\text{BaBr}_2 + \text{Cs}_2\text{CO}_3 \rightarrow$
- 3) $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{Ba}(\text{HCO}_3)_2 \rightarrow$
- 4) $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ba} + \text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow$

30

Ո՞ր զույգի նյութերն են օգտագործվում լաբորատորիայում ածխածնի(IV) օքսիդ ստանալու համար.

- 1) CaC_2, HCl
- 2) $\text{CaCO}_3, \text{Na}_2\text{SO}_4$
- 3) $\text{CaCO}_3, \text{HCl}$
- 4) $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3, \text{KOH}$

(31-32) Ցիկլոպլանի մոլեկուլը պարունակում է առաջնային և երրորդային ածխածնի համապատասխանաբար 7 և 3 ատոմ, իսկ երկրորդային չի պարունակում:

31

Որքա՞ն է դրանում չորրորդային ածխածնի ատոմների թիվը:

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

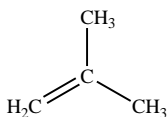
32

Որքա՞ն է ցիկլոպլանի հարաբերական մոլեկուլային զանգվածը.

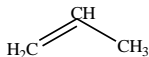
- 1) 154
- 2) 168
- 3) 140
- 4) 182

33

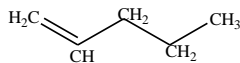
Հետևյալ բանաձևերով նյութերից որո՞նք են բուրենի իզոմերները.



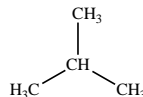
1)



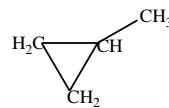
2)



3)



4)



5)

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

34

Որո՞նք են X_1 և X_2 նյութերն ըստ փոխարկումների հետևյալ շղթայի.
 $\text{C}_6\text{H}_{12} \rightarrow X_1 \rightarrow X_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$

- 1) բենզոլ և ստիրոլ
2) հեքսան և բենզոլ
3) բենզոլ և տոլուոլ
4) ն-հեքսան և ն-հեքսեն

35

Հետևյալ նյութերից որո՞նք կարելի է ստանալ ացետիլենից երկփուլ սինթեզով.
 ա) քլորբենզոլ, բ) ճարպ, գ) էթանոլ, դ) ֆենոլ, ե) ցիկլոհեքսան.

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

36

Հետևյալ միացություններից որո՞նք չեն փոխազդում պղնձի (II) հիդրօքսիդի հետ.
 ա) էթանոլ, բ) գլիցերին, գ) էթանոլ, դ) բենզիլսպիրտ.

- 1) բ, գ
2) ա, գ
3) բ, դ
4) գ, դ

(37-38) Մեթիլամինի և անհայտ նյութի մեկական լիտր ծավալով խառնուրդը լրիվ այրելիս ստացվում է 1 լ ազոտ:

37

Ո՞րն է անհայտ նյութի անվանումը.

- 1) էթիլեն
2) ացետիլեն
3) երկմեթիլամին
4) մեթանալ

38

Որքա՞ն է այրման ռեակցիաների հավասարումների գործակիցների գումարը.

- 1) 29
- 2) 72
- 3) 43
- 4) 58

39

Որո՞նք են բաց թողած բառերը.

Օսլայի մասնակի հիդրոլիզից առաջանում է _____, իսկ լրիվ հիդրոլիզի արդյունքում՝ _____:

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

40

Ո՞րն է փոխարկումների $\text{CaC}_2 \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{CH}_3\text{CHO}$ շղթայում X նյութի դիմերման արդյունքում ստացված նյութի մեկ մոլեկուլում sp^2 հիբրիդային օրբիտալների թիվը.

- 1) 4
- 2) 6
- 3) 8
- 4) 10

41

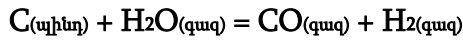
Ո՞րն է ${}_{92}^{235}\text{U}$ իզոտոպի β -տրոհման հետևանքով ստացվող տարրի իզոտոպի զանգվածային թիվը:

42

Մեկ լիտր տարողությամբ փակ անոթում տաքացման պայմաններում տեղավորել են 2 մոլ ամոնիակ: Որոշ ժամանակ անց համակարգում ստեղծվել է հավասարակշռություն, և ճնշումն անոթում մեծացել է 1,5 անգամ: Որքա՞ն է նյութերի հավասարակշռային կոնցենտրացիաների գումարը (մոլ/լ):

43

Ի՞նչ քանակությամբ ջերմություն (կՋ) կծախսվի 24 գ շիկացած ածխի վրայով ջրային գոլորշիներ անցկացնելիս՝ ըստ հետևյալ հավասարման.



$$Q_{(գոյ)}(H_2O) = 286 \text{ կՋ/մոլ}, Q_{(գոյ)}(CO) = 112 \text{ կՋ/մոլ}$$

44

38,4 գ զանգվածով ծծմբի(IV) օքսիդը համապատասխան պայմաններում օդի թթվածնով օքսիդացնելիս ստացել են 38,4 գ ծծմբի(VI) օքսիդ: Որքա՞ն է ծծմբի(IV) օքսիդի փոխարկման աստիճանը (%):

45

Որոշակի զանգվածով նատրիումի էթիլատը 83 գ ջրում լուծելիս ստացվել է երկու նյութերի ջրային լուծույթ, որում նյութերի զանգվածային բաժինները միմյանցից տարբերվում են 1,5 %-ով: Հաստատե՞ք կամ հերքե՞ք պնդումների ճշմարտացիությունը խնդրի վերաբերյալ.

- 1) Օրգանական նյութի զանգվածը լուծույթում 23 գրամ է:
- 2) Ստացված նյութերի մոլային բաժինները լուծույթում իրար հավասար են:
- 3) Լուծույթում ստացված նյութերի զանգվածները իրար հավասար են:
- 4) Անօրգանական նյութի զանգվածային բաժինը լուծույթում 10% է:
- 5) Նատրիումի էթիլատի նմուշի զանգվածը եղել է 17 գրամ:
- 6) Լուծույթի զանգվածը 90 գրամ է:

Բ մակարդակ

46

9,6 գ բնական երկպեպտիդը լրիվ հիդրոլիզելու համար ծախսվել է 0,9 գ ջուր: Որքա՞ն է ստացված ամինաթթվի մոլային զանգվածը (գ/մոլ), եթե երկպեպտիդի հիդրոլիզից ստացվել է միայն մեկ ամինաթթու:

47

Կալիումի նիտրատի լուծելիությունը 60°C ջերմաստիճանում 110 գ է 100 գ ջրում, իսկ 5°C ջերմաստիճանում՝ 15 գ: Ի՞նչ զանգվածով (գ) կալիումի նիտրատ կբյուրեղանա 1092 գ զանգվածով հազեցած լուծույթից, եթե ջերմաստիճանը 60°C -ից իջեցվի մինչև 5°C :

(48-49) Պայթեցրել են մեթան, արգոն և ավելցուկով թթվածին պարունակող 20 մլ գազային խառնուրդը, որի խտությունն ըստ ջրածնի 14,6 է: Համակարգը սկզբնական պայմանների բերելուց հետո մնացել է 10 մլ գազ:

48

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

49

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

(50-51) Նատրիումի հիդրօքսիդի և քլորիդի 157 գ խառնուրդը լուծել են 752 գ ջրում և լուծույթը ենթարկել էլեկտրոլիզի: Էլեկտրոլիզը դադարեցրել են այն պահին, երբ էլեկտրոդների վրա անջատվել է 5 մոլ քանակով գազային խառնուրդ, որում թթվածնի ծավալային բաժինը 20 % է:

50 Որքա՞ն է էլեկտրոդների վրա անջատված նյութերի զանգվածների գումարը (գ):

51 Որքա՞ն է նատրիումի հիդրօքսիդի զանգվածային բաժինը (%) վերջնական լուծույթում:

(52-53) Ճարպի մոլեկուլում ածխածնի ատոմների թիվը 51-ով մեծ է թթվածնի ատոմների թվից, իսկ դրա բաղադրության մեջ մտնում է մեկ կրկնակի կապ պարունակող միահիմն, ածխածնային շղթայում ճյուղավորումներ չունեցող կարբոնաթթվի մնացորդ:

52 Որքա՞ն է մեթիլենային խմբերի թիվը ճարպի մոլեկուլում:

53 Ի՞նչ ծավալով (լ, ն. ս.) ջրածին կպահանջվի 276,25 գ ճարպը հիդրելու համար:

(54-55) Ծծմբի(VI) օքսիդի 64 գ նմուշը լուծել են ջրում և ստացել լուծույթ, որում հայտնաբերվել են 23,826 գ հիդրօքսունիում իոններ և 25,802 գ հիդրոսուլֆատ իոններ:

54 Որքա՞ն է թթվի առաջին փուլի դիսոցման աստիճանը (%):

55 Որքա՞ն է թթվի երկրորդ փուլի դիսոցման աստիճանը (%):

(56-57) Կալցիումի և մագնեզիումի կարբոնատների խառնուրդը 1000 °C ջերմաստիճանում շիկացնելիս ստացված ածխածնի (IV) օքսիդի զանգվածը երկու անգամ փոքր է ելային խառնուրդի զանգվածից:

56 Որքա՞ն է կալցիում պարունակող միացության մոլային բաժինը (%) պինդ նյութերի ստացված խառնուրդում:

57 Ի՞նչ զանգվածով (գ) հիդրոկարբոնատների խառնուրդ կստացվի 176 գ զանգվածով կարբոնատների խառնուրդից:

(58-60) Մեթանոլի, էթանոլի և ֆենոլի որոշակի զանգվածով խառնուրդը մշակել են կալիումի հիդրօքսիդի 2 մոլ/լ կոնցենտրացիայով 600 մլ լուծույթով: Պարզվել է, որ փոխազդել է ակալու 5/12-րդ մասը: Նույն զանգվածով ելային խառնուրդի մեկ այլ նմուշ մետաղական կալիումով մշակելիս անջատվել է 13,44 լ (ն. ս.) գազ: Իսկ նմանատիպ երրորդ նմուշի այրման համար պահանջվել է 593,6 լ (ն. ս.) օդ:

58

Որքա՞ն է ֆենոլի զանգվածը (գ) խառնուրդում:

59

Որքա՞ն է էթանոլի զանգվածը (գ) խառնուրդում:

60

Որքա՞ն է ծախսված կալիումի նյութաքանակը (մմոլ):

(61-63) Երեք լիտր ծավալով փակ անոթում ստեղծվել է $H_{2(g)} + I_{2(g)} \rightleftharpoons 2HI_{(g)}$

հավասարակշռությունը հետևյալ հավասարակշռային նյութաքանակների պայմաններում. 3 մոլ ջրածին, 3 մոլ յոդ և 6 մոլ յոդաջրածին: Այնուհետև անոթ են մղել ևս երեք մոլ յոդի գոլորշի և համակարգում ստեղծվել է նոր հավասարակշռություն՝ նոր հավասարակշռային կոնցենտրացիաներով:

61 Որքա՞ն է հավասարակշռության հաստատունի թվային արժեքը:

62 Որքա՞ն է յոդաջրածնի հավասարակշռային կոնցենտրացիան (մոլ/լ) նոր հավասարակշռային խառնուրդում:

63 Քանի՞ տոկոսով է մեծացել ճնշումն անոթում առաջին հավասարակշռային վիճակից երկրորդ հավասարակշռային վիճակին անցնելիս:

(64-66) Մագնեզիումի և պղնձի(II) քլորիդների հավասարամոլային խառնուրդը լուծել են 197 մլ ջրում և ավելացրել արծաթի նիտրատի 1 մոլ/լ կոնցենտրացիայով որոշակի ծավալով լուծույթ ($\rho = 1,1$ գ/մլ): Առաջացած 57,4 գ նստվածքը հեռացրել են և լուծույթի մեջ ընկղմել պղնձե թիթեղ: Ռեակցիան ավարտվելուց հետո թիթեղի զանգվածը ավելացել է 7,6 գրամով:

64

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

65

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

66

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

(67-69) $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ բաղադրությամբ բյուրեղահիդրատի 29 գրամ նմուշը լուծել էն 34,25գ տաք ջրում և ստացել աղի հազեցած լուծույթ (հիդրոլիզն անտեսել): Այնուհետև տաք լուծույթը սառեցրել են մինչև սենյակային ջերմաստիճան, առանձնացրել նստած տասջրյա բյուրեղահիդրատը և ֆիլտրատին ավելացրել աղաթթու մինչև զազի անջատման դադարելը: Օսիսավել է 36,5 % զանգվածային բաժնով քլորաջրածնի 18,4 գ լուծույթ:

67 Որքա՞ն է n-ի արժեքը բյուրեղահիդրատի մոլեկուլում, եթե անջուր աղի լուծելիությունը 26,5 գ է 100 գ տաք ջրում:

68 Որքա՞ն է առաջացած տասջրյա բյուրեղահիդրատի զանգվածը (մգ):

69 Որքա՞ն է պրոտոնների քանակը (մմոլ) անջատված զազում:

Ազոտի (IV) և (II) օքսիդների 16,8 լ (ն.պ.) խառնուրդին որոշակի ծավալով օդ ավելացնելիս ստացվել է 38,8 գ/մոլ միջին մոլային զանգվածով երկու գազի խառնուրդ: Հաստատե՞ք կամ հերքե՞ք պնդումների ճշմարտացիությունը խնդրի վերաբերյալ:

- 1) Նատրիումի հիդրօքսիդի լուծույթի մեջ նոր գազային խառնուրդն անցկացնելիս լուծույթի զանգվածն ավելացել է 34,5 գրամով:
- 2) Ազոտի(II) օքսիդի մոլային բաժինը օքսիդների ելային խառնուրդում 0,5 է:
- 3) Նատրիումի հիդրօքսիդի ավելցուկ պարունակող լուծույթի մեջ նոր գազային խառնուրդն անցկացնելիս 11,2 լ գազ չի կլանվել:
- 4) Ավելացրած օդի ծավալը 14 լ է:
- 5) Օքսիդների ելային խառնուրդում թթվածնի ատոմների թիվը 1,9 անգամ մեծ է ազոտի ատոմների թվից:
- 6) Օքսիդների ելային խառնուրդին 35 լ օդ ավելացնելիս և ստացված գազային խառնուրդը բավարար քանակով կալիումի հիդրօքսիդ պարունակող լուծույթի մեջ անցկացնելիս կառաջանա 75,75 գ զանգվածով մեկ նյութ: