

1) 4

2) 5

3) 6

4) 8

Թերմիտում ընթացող ռեակցիայի ջերմեֆեկտը՝ ըստ X մետաղի օքսիդի 850 կՋ/մոլ է: Թերմիտում ընթացող ռեակցիայի էլքը 100% է:

11. **Նշե՛ք** 5000 կՋ էներգիա անջատման համար անհրաժեշտ Y մետաղի զանգվածը (գ):

1) 158.82

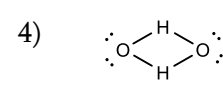
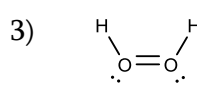
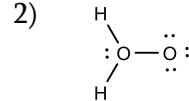
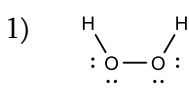
2) 317.64

3) 941.17

4) 1882.35

Խնդիր 3. Ջրածնի պերօքսիդը շատ կարևոր միացություն է բժշկության և արդյունաբերության ոլորտներում: Բժշկության մեջ հաճախ օգտագործում են 3%-ից 6%-անոց (ըստ զանգվածի) ջրային լուծույթներ:

12. **Նշե՛ք** ջրածնի պերօքսիդի Lյուիսի կառուցվածքային ճիշտ բանաձևը:



13. **Նշե՛ք** 3%-ոց ջրածնի պերօքսիդի մոլային կոնցենտրացիան (մոլ/լ), եթե դրա խտությունը 1 գ/սմ³ է:

1) 0.3

2) 0.74

3) 0.88

4) 0.94

Ջրածնի պերօքսիդի 1 մլ նմուշին ավելացվել է ավելցուկով վերցված կալիումի յոդիդի թթվեցրած լուծույթ: Առաջացած յոդը տիտրել են 0.25 մոլ/լ կոնցենտրացիայով նատրիումի թիոսուլֆատի (Na₂S₂O₃) լուծույթ: Ծախսվել է 12 մլ տիտրանտ:

14. **Նշե՛ք** հետազոտվող նմուշում ջրածնի պերօքսիդի զանգվածային բաժինը (%), եթե դրա խտությունը 1 գ/սմ³ է:

1) 3.0

2) 3.4

3) 5.1

4) 10.2

Ջրածնի պերօքսիդի և կալիումի յոդիդի միջև ռեակցիան ընթացել է pH=1.5 պայմաններում:

15. **Նշե՛ք** ջրածնի իոնների կոնցենտրացիան (մոլ/լ) սկզբնական լուծույթում:

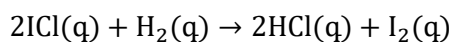
1) 0.01

2) 0.032

3) 0.015

4) 1.5

Խնդիր 4. Յոդի մոնոքլորիդն ինտերհալոգենիդ է, որը օգտագործում են որպես ռեագենտ օրգանական քիմիայում: Այն փոխազդում է ջրածնի հետ՝ ըստ հետևյալ հավասարման.



Այս ռեակցիայի կինետիկական հավասարումն է $v = k[\text{ICl}][\text{H}_2]$: Տրված է նաև, որ $\Delta H^\circ(\text{ICl}(g)) = 18$ կՋ/մոլ, $\Delta H^\circ(\text{HCl}(g)) = -92$ կՋ/մոլ, $E(\text{H}-\text{H}) = 431$ կՋ/մոլ, $E(\text{H}-\text{Cl}) = 427$ կՋ/մոլ, $E(\text{I}-\text{I}) = 149$ կՋ/մոլ:

16. **Գրե՛ք** ռեակցիայի ստանդարտ էնթալպիայի փոփոխության (կՋ/մոլ) բացարձակ արժեքը:

17. **Գրե՛ք** I-Cl կապի էներգիան (կՋ/մոլ):

18. **Գրե՛ք** ռեակցիայի արագությունն ըստ ICl-ի (մոլ/(լ·ժ)), եթե 5 բոպետում առաջացել է 3 մոլ I₂: Անոթի ծավալը 1լ է:

19. **Գրե՛ք**, թե քանի անգամ կփոխվի ռեակցիայի արագությունը ICl-ի կոնցենտրացիան 2 անգամ և H₂-ի կոնցենտրացիան 3 անգամ մեծացնելու դեպքում:

20. **Գրե՛ք**, թե քանի անգամ կփոխվի ռեակցիայի արագությունը 20°C-ից 60°C բարձրացնելիս: Ընդունե՛ք $\gamma = 2$ ($\frac{v_2}{v_1} = \gamma^{\Delta t}$):