

OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE CHIMIE

EDIȚIA a 42-a

ORADEA - 2008

Clasa a XII-a – baremul pentru proba practică

1. Reacția care are loc la titrarea H_2O_2 cu $KMnO_4$, în mediu de H_2SO_4 este
 $2KMnO_4 + 3H_2SO_4 + 5H_2O_2 \longrightarrow K_2SO_4 + 2MnSO_4 + 8H_2O + 5O_2$ - 5 puncte
- interpretarea redox - 5 puncte
2. $c_{0H_2O_2} = 0,17 - 0,21 \text{ mol/L}$ - 15 puncte
3. Calculul concentrațiilor apei oxigenate în probe, la diferite momente de timp - 10 puncte
4. Deducerea expresiei $k = \frac{1}{t} \ln \frac{c_{0H_2O_2}}{c_{H_2O_2}}$ - 15 puncte
5. Calculul valorii medii a constantei de viteză - 15 puncte
6. Trasarea graficelor $c_{H_2O_2} = f(t)$ și $\ln c_{H_2O_2} = f(t)$ - 15 puncte
7. Determinarea constantei de viteză din graficul $\ln c_{H_2O_2} = f(t)$ - 5 puncte
Determinarea timpului de înjumătățire, din graficul $c_{H_2O_2} = f(t)$ - 5 puncte