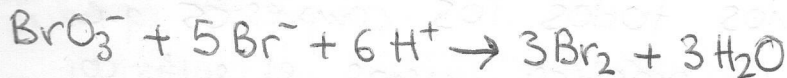


Arrhenius

28-04-2021



El objetivo de esta práctica es calcular la energía de activación necesaria para que se de la reacción.

Para ello vamos a partir de los datos de tiempos medidos en el laboratorio ya que éste es inversamente proporcional a la k . La k es la constante usada en la cinética química, de la que partimos para realizar el experimento.

$$100\text{ml Ferol } 0,01\text{M} \quad n = 0,1 \cdot 0,01 = 1 \cdot 10^{-3} \text{ mol Ferol}$$

$$1 \cdot 10^{-3} \text{ mol Ferol} \cdot \frac{94,11\text{g Ferol puro}}{1 \text{ mol Ferol}} \cdot \frac{100\text{g Ferol}}{98\text{g Ferol puro}} = 0,096\text{g Ferol}$$

$$100\text{ml KBr } 0,0833\text{M} \quad n = 8,33 \cdot 10^{-3} \text{ mol} \quad \text{y} \quad \text{KBrO}_3 \quad 0,0167\text{M} \quad n = 1,67 \cdot 10^{-3} \text{ mol}$$

$$8,33 \cdot 10^{-3} \text{ mol KBr} \cdot \frac{119\text{g KBr puro}}{1 \text{ mol KBr}} \cdot \frac{100\text{g KBr}}{99\text{g KBr puro}} = 1,001\text{g KBr}$$

$$1,67 \cdot 10^{-3} \text{ mol KBrO}_3 \cdot \frac{167\text{g KBrO}_3 \text{ puro}}{1 \text{ mol KBrO}_3} \cdot \frac{100\text{g KBrO}_3}{99\text{g KBrO}_3 \text{ puro}} = 0,28\text{g KBrO}_3$$

$$100\text{ml H}_2\text{SO}_4 \quad 0,15\text{M}$$

$$n = 0,1 \cdot 0,15 = 0,015 \text{ mol H}_2\text{SO}_4$$

$$0,015 \text{ mol H}_2\text{SO}_4 \cdot \frac{100\text{g H}_2\text{SO}_4 \text{ puro}}{1 \text{ mol H}_2\text{SO}_4} \cdot \frac{100\text{g H}_2\text{SO}_4}{98\text{g H}_2\text{SO}_4 \text{ puro}} \cdot \frac{1\text{ mL } 1,85}{1,84\text{g H}_2\text{SO}_4} = 2,77\text{ mL}$$

disolución
de H₂SO₄