

En la reacción $A \rightarrow \text{productos}$ se encuentra que:

- $t = 71,5 \text{ s}$; $[A] = 0,485 \text{ M}$

- $t = 82,4 \text{ s}$; $[A] = 0,474 \text{ M}$

¿Cuál será la velocidad media de la reacción durante este intervalo de tiempo?

$$v_m = \frac{\Delta[A]}{\Delta t}$$

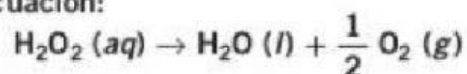
$$v_m = \frac{\frac{\text{M}}{\text{s}} - \frac{\text{M}}{\text{s}}}{\text{s}} = \quad \text{M/s}$$

Escribe la expresión de la velocidad de la reacción para las siguientes reacciones químicas:

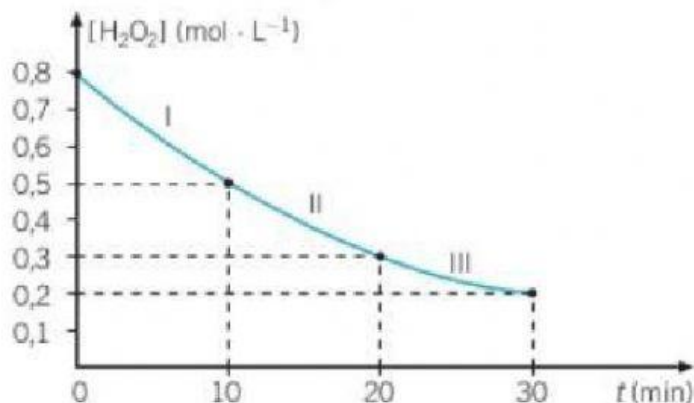


$$v_m = -\frac{\Delta[\text{Fe}]}{\Delta t} = -\frac{\Delta[\text{HCl}]}{\Delta t} = \frac{\Delta[\text{FeCl}_3]}{\Delta t} = \frac{\Delta[\text{H}_2]}{\Delta t}$$

El agua oxigenada, H_2O_2 , se descompone produciendo agua y oxígeno gaseoso, según la ecuación:



La siguiente gráfica fue realizada a partir de datos experimentales y muestra la variación de la concentración del agua oxigenada en función del tiempo.



¿Cuál será la velocidad media de descomposición del agua oxigenada en los intervalos I, II y III?

INTERVALO I:

$$v_m = \frac{\Delta[\text{H}_2\text{O}_2]}{\Delta t} = \frac{0,8 - 0,5}{10 - 0} = \frac{0,3}{10} = 0,03 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$$

Intervalo II

$$v_m = \frac{\Delta[\text{H}_2\text{O}_2]}{\Delta t} = \frac{0,5 - 0,3}{20 - 10} = \frac{0,2}{10} = 0,02 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$$

Intervalo III

$$v_m = \frac{\Delta[\text{H}_2\text{O}_2]}{\Delta t} = \frac{0,3 - 0,2}{30 - 20} = \frac{0,1}{10} = 0,01 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$$