

Introducción a la cinética química

• Ejercicios

1. ¿Qué es la cinética química?

2. Para la reacción: $A_2 + 2 B \rightarrow 2 AB$

Se determina la velocidad a diferentes concentraciones de A_2 y de B.

[A ₂]	[B]	VELOCIDAD MOLES/L X SEG
0,1 M	0,01 M	$1,2 \times 10^{-3}$
0,1 M	0,04 M	$4,8 \times 10^{-3}$
0,2 M	0,01 M	$2,4 \times 10^{-3}$

2.A) Determine el orden de reacción con respecto a A_2 y B, y el orden global de la reacción.

2.B) Establezca la ley de velocidad.

3. El Hg II es eliminado del organismo a través de un proceso que presenta cinética de primer orden, con un $t_{1/2} = 6$ días. Si una persona ingiere Hg II ¿qué % de él permanecería en su organismo después de 30 días?

- Respuestas

1. La cinética química es el estudio de las velocidades de las reacciones químicas y de los mecanismos mediante los que tienen lugar. La cinética química introduce la variable tiempo en el estudio de las reacciones químicas y estudia el camino que siguen los reactivos para convertirse en productos.
2. A) La reacción es de primer orden con respecto a A₂ y de primer orden con respecto a B.
B) El orden global es 2. La ley de velocidad queda definida como $V = k [A_2] \times [B]$
3. 3 % del Hg II ingerido.