

Cinética

1. La reacción en fase gas $2A + B \rightarrow 3C$ es una reacción elemental, de orden dos respecto de A y uno respecto de B. Responda estos dos apartados:
- Formule la expresión de la ecuación de la velocidad e indique las unidades de la constante de velocidad.
 - Justifique cómo afecta a la velocidad de reacción un aumento de la temperatura a volumen constante.

(PAU modelo 25)

2. La ecuación de la velocidad de una reacción es $v = k \cdot [A]^2 \cdot [B]$: indique el orden de reacción con respecto a cada reactivo y justifique se al duplicar las concentraciones de A y de B, en igualdad de condiciones, la velocidad de reacción será ocho veces mayor.

(ABAU ordinaria 23)

3. La ecuación de la velocidad de la siguiente reacción $2NO(g) + 2H_2(g) \rightarrow N_2(g) + 2H_2O(g)$ viene dada por la siguiente expresión: $v = k \cdot [NO]^2 \cdot [H_2]$. Indique el orden total de reacción y deduzca las unidades de la constante de velocidad.

(ABAU ordinaria 22)

4. La ecuación de la velocidad de una reacción es $v = k \cdot [A] \cdot [B]^2$; razone si las unidades de la constante de velocidad son $\text{mol}^{-1} \cdot \text{L} \cdot \text{s}$.

(ABAU extraordinaria 21)

5. La reacción: $2CO(g) + O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g)$ es de primer orden respecto al oxígeno y de segundo orden respecto al monóxido de carbono. Escriba la expresión de la ecuación de la velocidad de la reacción y las unidades de la constante de velocidad.

(Extraordinaria 20)