

## Cinética

1. La reacción en fase gas  $2 A + B \rightarrow 3 C$  es una reacción elemental, de orden dos respecto de A y uno respecto de B. Responda estos dos apartados:
    - a. Formule la expresión de la ecuación de la velocidad e indique las unidades de la constante de velocidad.
    - b. 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.
  3. La ecuación da 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 da constante da velocidad.
  4. La ecuación de velocidad de una reacción es  $v = k \cdot [A] \cdot [B]^2$ ; razona si las unidades de la constante de velocidad son  $mol^{-1} \cdot L \cdot s$ .
  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 velocidad de la reacción y las unidades de la constante de velocidad.
- (ABAU ordinaria 23)
- (ABAU ordinaria 22)
- (ABAU extraordinaria 21)
- (Extraordinaria 20)