

Cinética química

◇ CUESTIONES

1. La ecuación de velocidad de una reacción es $v = k \cdot [A]^2 \cdot [B]$: indique el orden de reacción con respecto a cada reactivo y justifique si al duplicar las concentraciones de A y de B, en igualdad de condiciones, la velocidad de reacción será ocho veces mayor.
(A.B.A.U. ord. 23)
2. La ecuación de la velocidad de la siguiente reacción $2 \text{NO}(\text{g}) + 2 \text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{N}_2(\text{g}) + 2 \text{H}_2\text{O}(\text{g})$ viene dada por la siguiente expresión: $v = k \cdot [\text{NO}]^2 \cdot [\text{H}_2]$. Indica el orden total de la reacción y deduce las unidades de la constante de la velocidad.
(A.B.A.U. ord. 22)
3. 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 $\text{mol}^{-1} \cdot \text{L} \cdot \text{s}$.
(A.B.A.U. extr. 21)
4. La reacción: $2 \text{CO}(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2 \text{CO}_2(\text{g})$ es de primer orden respecto al oxígeno y de segundo orden respecto al monóxido de carbono. Escribe la expresión de la ecuación de velocidad de la reacción y las unidades de la constante de velocidad.
(A.B.A.U. extr. 20)
5. b) La reacción $\text{A} + 2 \text{B} \rightarrow \text{C} + 2 \text{D}$ es de primer orden con respecto a cada uno de los reactivos.
b.1) Escribe la expresión de la ecuación de velocidad de la reacción.
b.2) Indica el orden total de la reacción.
(A.B.A.U. ord. 19)
6. La velocidad de una reacción se expresa como: $v = k \cdot [A] \cdot [B]^2$. Razona cómo se modifica la velocidad si se duplica solamente la concentración de B.
(A.B.A.U. extr. 17)

Cuestiones y problemas de las [Pruebas de evaluación de Bachillerato para el acceso a la Universidad](#) (A.B.A.U. y P.A.U.) en Galicia.

[Respuestas](#) y composición de [Alfonso J. Barbadillo Marán](#).