

CINÉTICA QUÍMICA

◇ CUESTIONES

1. b) La reacción $A + 2 B \rightarrow C + 2 D$ 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. Jun. 19)
2. a) 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. Sep. 17)
3. La constante de equilibrio de la reacción que se indica vale 0,022 a 200 °C y 34,2 a 500 °C
$$PCl_5(g) \rightleftharpoons PCl_3(g) + Cl_2(g)$$

a) Indica si el PCl_5 es más estable, es decir, si se descompone más o menos, a temperatura alta o a temperatura baja.
b) La reacción de descomposición del PCl_5 , ¿es endotérmica o exotérmica?
c) ¿Corresponderá mayor o menor energía de activación a la descomposición o a la formación de PCl_5 ? Razona las contestaciones.
(P.A.U. Jun. 00)
- Rta.: a) Al $\uparrow T$, mayor descomposición; b) Endotérmica; c) Mayor a descomposición
4. a) Define el concepto de velocidad de reacción. ¿Cuáles son las unidades de la velocidad de reacción?
¿De qué factores depende?
b) Justifica la influencia de la temperatura sobre la velocidad de reacción.
(P.A.U. Jun. 04)
5. La velocidad de las reacciones químicas depende de varios factores; tres de ellos son: a) concentración de los reactivos b) temperatura c) empleo de catalizadores.
Razona claramente la influencia de los factores a), b) y c).
(P.A.U. Jun. 03)
6. Indica razonadamente si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:
a) La velocidad de reacción es independiente de la temperatura.
b) Los catalizadores positivos disminuyen la energía de activación, incrementando la velocidad de reacción.
c) Los catalizadores disminuyen la variación de entalpía de una reacción.
(P.A.U. Sep. 91)
7. Comenta la siguiente afirmación, indicando razonadamente si te parece correcta y corrigiéndola en caso contrario: La velocidad y de una reacción química disminuye al aumentar la temperatura.
(P.A.U.)
8. Comenta el efecto de catalizadores, presión, temperatura y concentración sobre la velocidad de una reacción.
(P.A.U. Jun. 91)

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](#).