

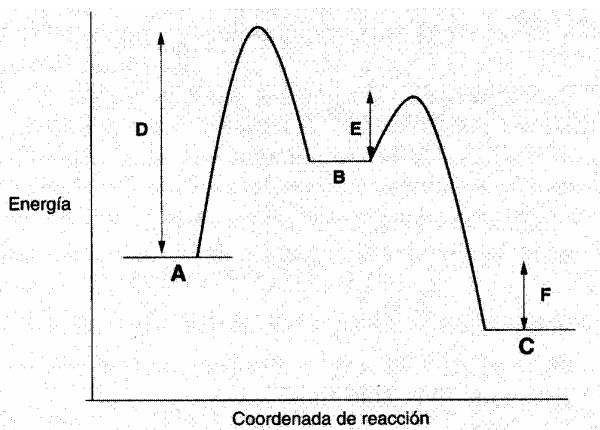
1.- (La Rioja 2010).- La reacción $A + B \rightarrow AB$ es de primer orden respecto a cada reactivo. Cuando la concentración de A es $0,2 M$ y la de B es $0,8 M$, la velocidad de formación de AB es $5,6 \cdot 10^{-3} mol \cdot L \cdot s^{-1}$.

- Calcula el valor de la constante de velocidad.
- ¿Cuánto valdrá la velocidad de reacción en el momento en que $[A] = 0,1 mol/L$ y $[B] = 0,4 mol/L$?
- Define brevemente el concepto cinético *energía de activación*.

2.- (Balears 2010).- La energía de activación para la reacción directa: $A+B \rightarrow C+D$, es $32 kJ$, y para su inversa, $58 kJ$.

- ¿Cómo será la reacción directa, exotérmica o endotérmica?
- Suponiendo que la energía de los productos es de $30 kJ$, ¿cuál será la de los reactivos?

3.- (Cataluña 2010).- La siguiente figura muestra el diagrama de la cinética de la reacción $A \rightarrow C$ (Variación de la energía en función de la coordenada de reacción)



- Razona si se trata de una reacción elemental o de una reacción que incluye etapas. ¿Qué representa B? ¿Qué magnitudes representan D y E?
- ¿Es una reacción exotérmica o endotérmica? ¿Se modificarían D y F si la reacción se produjera en presencia de un catalizador?

4.- (Alicante 2011).-

a) Escriba las expresiones de velocidad para las siguientes reacciones químicas referidas tanto a la desaparición de reactivos como a la formación de productos:

- $3 O_2 (g) \rightarrow 2 O_3 (g)$
- $4 NO_2 (g) + O_2 (g) \rightarrow 2 N_2O_5 (g)$

b) En la reacción: $4 NO_2 (g) + O_2 (g) \rightarrow 2 N_2O_5 (g)$, el oxígeno molecular en un determinado momento se está consumiendo con una velocidad de $0,024 M/s$.

- ¿Con qué velocidad se está formando en ese instante el producto N_2O_5 ?
- ¿Con qué velocidad se está consumiendo, en ese momento, el reactivo NO_2 ?