

PREGUNTAS DE TEST SOBRE CINÉTICA

- 1. La energía de activación en una reacción química:**
 - A- Es pequeña en reacciones exotérmicas
 - B- Es grande en reacciones exotérmicas
 - C- Es independiente del valor de ΔH de la reacción
 - D- Es igual al valor del ΔH de la reacción

- 2. La adición de un catalizador a un sistema reaccionante:**
 - A- Por lo general disminuye la energía de activación para que se produzca la reacción
 - B- Modifica el estado de equilibrio del sistema
 - C- Modifica la curva de distribución de energía de las moléculas frente al número de éstas
 - D- Solo modifica la velocidad de la reacción directa

- 3. La velocidad de reacción puede definirse como:**
 - A- La rapidez con la que se efectúa la reacción
 - B- La cantidad de masa perdida por unidad de tiempo
 - C- Los moles de reactivo o de producto que, respectivamente, se pierden o ganan por segundo
 - D- Ninguna de las repuestas anteriores es correcta

- 4. Algunos de los factores que alteran o pueden alterar la velocidad de una reacción cualquiera son:**
 - A- La presión, la temperatura y la concentración
 - B- Las variaciones de presión, de temperatura, de concentración y la presencia de un catalizador adecuado.
 - C- Los incrementos de la presión, de la temperatura, de la concentración y la presencia de catalizadores o inhibidores cualesquiera, pero solo en aquellas en las que intervengan gases, ya que de otra forma, la presión no podría actuar.
 - D- Solo aquellos que hacen variar las concentraciones de los reactivos, aunque solo sea localmente

- 5. La energía de activación se define como:**
 - A- La energía necesaria para que se inicie la reacción
 - B- La diferencia entre la energía del complejo activado y la de los productos de la reacción
 - C- La diferencia entre la energía de los productos de la reacción y la de los reactivos.
 - D- La diferencia entre la energía del complejo activado y la de los reactivos

- 6. Un catalizador es: (señale la afirmación FALSA):**
 - A- Una sustancia química que nos proporciona unos productos que sin ella no se podrían obtener nunca.
 - B- Un agente químico o físico que nos permite aumentar o disminuir la velocidad de una reacción química
 - C- Una sustancia que ofrece a los reactivos un camino alternativo en el que él mismo actúa como un reactivo más.
 - D- Un agente químico o físico que nos permite rebajar la energía de activación de una reacción química

- 7. Acerca del complejo activado podemos afirmar que:**
 - A- Su existencia es fugaz, en tanto en cuanto la reacción va teniendo lugar, pero que desaparece al finalizar la misma
 - B- Es observable fácilmente en cualquier reacción
 - C- Es sinónimo de compuesto intermedio estable
 - D- Se trata simplemente del punto de máxima energía en la correspondiente gráfica de reacción.

- 8. La energía del complejo activado es:**
 - A- Inferior a la correspondiente a los productos de la reacción
 - B- Superior a la correspondiente a los reactivos de la reacción
 - C- Intermedia entre las correspondientes a los productos y los reactivos de la reacción
 - D- La media entre la correspondiente a los reactivos y a los productos de la reacción

- 9. Los catalizadores modifican el modo de desarrollarse una reacción química ya que alteran:**
 - A- Su velocidad de reacción
 - B- La ecuación química representativa de la reacción, pues se deben escribir en el primer miembro de la misma, como un reactivo más.
 - C- El valor de la constante de equilibrio
 - D- La entalpía de la reacción

- 10. Señale, de las siguientes afirmaciones, cual es la correcta:**
 - A- Orden de reacción y molecularidad son conceptos equivalentes
 - B- En las reacciones que tienen lugar en disolución, el orden de reacción y la molecularidad nunca coinciden
 - C- El orden de reacción es el exponente que afecta a la concentración de los reactivos o productos en la ecuación de velocidad, y si es un número entero, coincide con la molecularidad.
 - D- La molecularidad coincide con los coeficientes que aparecen en la ecuación química representativa de la reacción

- 11. Experimentalmente se ha determinado que la ecuación de velocidad de la reacción: $H_2(g) + I_2(g) \rightarrow 2 HI(g)$ es $v = k.[H_2].[I_2]$. De esta expresión podemos deducir que:**
 - A- Solamente con este dato puede asegurarse que la reacción transcurre en una sola etapa.
 - B- Con seguridad puede afirmarse que tiene un mecanismo constituido por varias etapas intermedias.
 - C- Al aumentar al doble el volumen del recipiente de reacción, la velocidad no sufre variación alguna.
 - D- El orden total de esa reacción es dos

SOLUCIONES: 1-C 2-A 3-C 4-B 5-D 6-B 7-A 8-B 9-A 10-D 11-D