

EQUILIBRIO QUÍMICO

- 1.- Si al equilibrio $2 A(g) + B(g) \rightleftharpoons 3 C(g)$ le aumentamos la presión parcial de C, el sistema...
- La concentración de A aumentará
 - La concentración de A disminuirá
 - La concentración de A no se modificará
- 2.- La constante de equilibrio de una reacción depende de:
- La concentración de los reactivos inicialmente
 - La temperatura
 - La presión total del sistema
- 3.- Si una constante de equilibrio toma un valor infinito significará que ...
- La reacción estará totalmente desplazada hacia la derecha
 - La reacción estará totalmente desplazada hacia la izquierda
 - La reacción no se producirá
- 4.- La constante de equilibrio para la reacción $2 A(s) + B(g) \rightleftharpoons 2 C(g)$ es:
- $K_c = \frac{1}{[A]^2}$
 - $K_c = \frac{[C]^2}{[A]^2 [B]}$
 - $K_c = \frac{[C]^2}{[B]}$
- 5.- ¿Qué es el cociente de reacción? Es una expresión matemática...
- similar a la de la constante de equilibrio pero incluyendo los sólidos
 - idéntica a la de la constante de equilibrio pero con las concentraciones iniciales
 - similar a la de la constante de equilibrio pero considerando que la reacción está totalmente desplazada a la derecha
- 6.- La constante de equilibrio para la reacción $A(g) + 2 B(s) \rightleftharpoons C(s)$ ¿Qué unidades tiene?
- M^{-1}
 - M^2
 - No tiene unidades
- 7.- Si al equilibrio $A(g) + B(g) \rightleftharpoons 2 C(g)$ le disminuimos la concentración de C, el sistema...
- evolucionará hacia la izquierda
 - evolucionará hacia la derecha
 - no se verá afectado
- 8.- Cuando una reacción ha alcanzado el equilibrio...
- la variación de la función de Gibbs es positiva
 - la variación de la función de Gibbs es negativa
 - la variación de la función de Gibbs es nula

- 9.- Si a una reacción le añadimos un catalizador...
- obtendremos mayor cantidad de productos y más rápidamente
 - obtendremos menos cantidad de productos pero más rápidamente
 - obtendremos la misma cantidad de productos pero más rápidamente
- 10.- Para la reacción $A(g) + B(s) \rightleftharpoons 2C(g) + D(g)$ se cumple que:
- $K_p = K_c (RT)^2$
 - $K_p = K_c (RT)$
 - $K_p = K_c (RT)^{-2}$
- 11.- Si una constante de equilibrio es muy grande, significa que...
- la reacción estará muy desplazada hacia la izquierda
 - la reacción estará muy desplazada hacia la derecha
 - la reacción alcanzará muy rápidamente el equilibrio
- 12.- Decimos que una reacción ha alcanzado el equilibrio cuando ...
- se ha agotado alguno de sus reactivos
 - la velocidad con la que desaparecen los reactivos es la misma que con la que se forman productos
 - la concentración alcanzada por los reactivos es máxima
- 13.- ¿De qué depende la constante de equilibrio K_p ?
- De las presiones parciales
 - De las concentraciones iniciales
 - De la temperatura
- 14.- ¿Qué caracteriza a un equilibrio homogéneo?
- Reactivos y productos se encuentran en la misma fase
 - La velocidad de reacción directa e inversa son iguales
 - La reacción se produce sin presencia de catalizadores
- 15.- Indica la afirmación incorrecta sobre las reacciones de precipitación
- El equilibrio de la reacción se denomina producto de solubilidad
 - Tiene lugar con reactivos en fase gaseosa
 - El producto es no soluble
- 16.- ¿Sobre qué variable se puede calcular la constante de equilibrio de una reacción en la que solo intervienen gases?
- densidad
 - molaridad
 - presión parcial
- 17.- ¿La modificación de cuál de las siguientes variables no afecta al equilibrio de una reacción?
- Concentración
 - Energía de activación
 - Temperatura

18.- Indica cuál de las siguientes propiedades no corresponde a un sistema en equilibrio químico

- a) El equilibrio puede variar según la temperatura
- b) La relación entre las concentraciones de reactivos y productos no varía
- c) Es un estado en el que no ocurre ningún tipo de reacción

19.- ¿En qué unidades se mide la Solubilidad?

- a) en moles/litro
- b) en gramos/litro
- c) en % en peso

20.- El proceso de formación del amoníaco a partir de sus elementos: nitrógeno e hidrógeno es un proceso exotérmico. Para aumentar el rendimiento del proceso debemos:

- a) Aumentar la temperatura
- b) Aumentar la presión exterior
- c) Añadir un catalizador adecuado.