

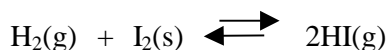
Equilibrio químico

- 1) Explique que entiende por una reacción química no completa, indique las causas posibles para que una reacción química no se complete.
- 2) Explique que significa la expresión reacción química reversible.
- 3) Dada la siguiente reacción:



Si la concentración de A, es el doble de la concentración de B, indique en un gráfico de concentración versus tiempo, como varía la concentración de A, B, C y D en el tiempo (todas las concentraciones están expresadas en moles/litros).

- 4) Que significa que una reacción química haya alcanzado el equilibrio, explique. Diferencie un equilibrio estático de un equilibrio dinámico.
- 5) Indique que relación permite caracterizar el estado de equilibrio de una reacción química. Escríbala para una reacción cuya ecuación química es:
 $A(s) + 2B(g) \rightleftharpoons C(g) + D(g)$ Que interpretación haría usted de reacciones químicas con altas constantes de equilibrio (mayores de 10^4), lo mismo para reacciones con baja constante de equilibrio (menores de 10^{-4}).
- 6) Encuentre una relación entre K_c y K_p .
- 7) Enuncie el principio de Le Chatelier. La siguiente reacción ha alcanzado el equilibrio.



Hacia donde se desplaza el equilibrio cuando:

- a) Se agrega al sistema $I_2(s)$.
 - b) Se agrega al sistema $HI(g)$.
 - c) Se disminuye el volumen a la mitad.
 - d) Se extrae $H_2(g)$.
 - e) Se enfría el sistema (la reacción tiene un $\Delta H < 0$)
- 8) Dada la reacción de disociación de la siguiente sustancia:



Si la forma HI_n es amarilla y la I_n^- es azul. Que color observará en una solución de la sustancia anterior si al sistema en equilibrio le agrega: a) solución de HCl , b) solución de $NaOH$.

- 9) Escriba la reacción que ocurre entre el hierro y el sulfocianuro de amonio.
- 10) Escriba la ecuación de la reacción química a la cual le determinará la constante de equilibrio en el T.P. Exprese la cte de equilibrio de dicha reacción.
- 11) Escriba las ecuaciones redox que interpretan la reacción química entre el tiosulfato de sodio y el yodo. Para la reacción anterior calcule el peso equivalente del yodo, yoduro y tiosulfato de sodio.
- 12) Sabiendo que la solubilidad del I_2 es igual a $0.078 \text{ g}/100\text{ml}$ Sc. a 75°C , calcule el volumen de solución de $Na_2S_2O_3$ $0,002 \text{ N}$ que gastará cuando tittle $10,00 \text{ ml}$ de una solución de I_2 en H_2O que se preparó pesando $0,100 \text{ g}$ de I_2 y se adicionó H_2O hasta un volumen de 100ml .