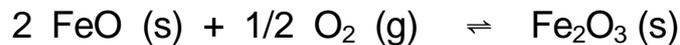


APELLIDOS, NOMBRE:

¡IMPORTANTE! Razonar las respuestas y justificar los cálculos

1. Expresar la condición de equilibrio para la reacción



2. Para la reacción $\frac{1}{2} \text{H}_2 + \frac{1}{2} \text{I}_2 \rightleftharpoons \text{HI}$, $K_p = 8,32$ a 600 K. A esa misma temperatura hallar K_c para dicha reacción y K_p y K_c para:

- a) $2 \text{HI} \rightleftharpoons \text{H}_2 + \text{I}_2$
b) $\text{H}_2 + \text{I}_2 \rightleftharpoons 2 \text{HI}$
c) $\text{HI} \rightleftharpoons \frac{1}{2} \text{H}_2 + \frac{1}{2} \text{I}_2$
-

3. Calcular K_p , K_x y K_c de la reacción de disociación del Cl_2 sabiendo que a 1600 K y 1 atm el gas contiene un 13,1 % de cloro atómico
-

4. La entalpía de formación del sulfuro de hidrógeno es $-44,6 \text{ kJ mol}^{-1}$ y el valor de ΔS_r^0 de la reacción $\text{H}_2 \text{ (g)} + \text{S (s)} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{S (g)}$ a 25 °C es $-39,56 \text{ JK}^{-1}\text{mol}^{-1}$. Calcular
- 1º) La constante de equilibrio de esta reacción a 25 °C.
 - 2º) El grado de reacción cuando la presión total en el equilibrio es de 10 atm.
 - 3º) La relación $p_{\text{H}_2} / p_{\text{H}_2\text{S}}$ entre las presiones del $\text{H}_2 \text{ (g)}$ y del $\text{H}_2\text{S (g)}$ en el equilibrio.