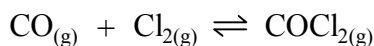


Problemas de Equilibrios en fase gas

1) Indicar la expresión para la constante de equilibrio K_C de la reacción siguiente:



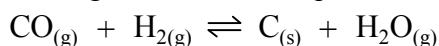
Solución:
$$K_C = \frac{[\text{COCl}_2]}{[\text{CO}][\text{Cl}_2]}$$

2) Para la reacción dada, hallar la expresión de la constante de equilibrio K_p .



Solución:
$$K_p = \frac{P_{\text{H}_2}^2 P_{\text{O}_2}}{P_{\text{H}_2\text{O}}^2}$$

3) Sea la siguiente reacción que transcurre a 1000 °C:



Se conoce el valor de la constante de equilibrio $K_p = 0,0136 \text{ atm}^{-1}$. Para la temperatura indicada, calcular el valor de la constante de equilibrio K_C para las concentraciones molares.

Solución: $K_C = 1,42 \text{ L/mol}$

4) En el equilibrio de la siguiente reacción:



las concentraciones medidas (en mol/L) son 9,702 de NO_2 , 0,0983 de NO y 1,549 de O_2 . Hallar el valor de la constante de equilibrio K_C para las concentraciones molares.

Solución: $K_C = 1,59 \times 10^{-4} \text{ mol/L}$.

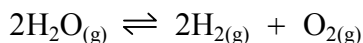
5) Para la siguiente reacción:



las presiones parciales medidas en el equilibrio son 3,61 atm de SO_2Cl_2 , 110,1 atm de SO_2 y 92,59 atm de Cl_2 . Calcular el valor de la constante de equilibrio K_p para las presiones parciales en atmósferas.

Solución: $K_p = 2820 \text{ atm}$.

6) En el equilibrio de la reacción:



la composición de la mezcla es 6,6 mol de H_2O , $1,095 \times 10^{-5}$ mol de H_2 y 2,4 mol de O_2 . El volumen del recipiente de reacción es de 1 litro. Calcular la constante de equilibrio K_C de concentraciones molares.

Solución: $K_C = 6,6 \times 10^{-12} \text{ mol/L}$.