

Se disuelven en 1 l de agua 20g de KI y 10g de I_2 . Se añaden a la misma 0,1 l CS_2 , du al q pesan 3,147g de I_2

Calcular K_{eq}



$$M_I = 126,9, M_K = 39,102$$

$$C = \frac{C_{org}}{C_{ac}} = 415$$

$$\begin{cases} n_0(I_2) = n_{eq}(I_2) + n_{CS_2}(I_2) + n_{eq}(I_3^-) \\ n(KI) = n_{eq}(I^-) + n(I_3^-) \end{cases}$$

$$\bullet n_0(I_2) = \frac{10}{126,9 \times 2} = 0,0394 \text{ mol}$$

$$\bullet n_{eq}(I_2)? \quad 415 = \frac{\frac{3,147}{Pm.01}}{x} \quad x = \frac{3,147}{41,5} \quad n_{eq}(I_2) = \frac{3,147}{41,5 \times 1000} = 2,99 \cdot 10^{-4} \text{ mol}$$

$$\bullet n_{CS_2}(I_2) = \frac{3,147}{253,8} = 0,0124 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow n_{eq}(I_3^-) = 0,0267 \text{ mol}$$

$$\bullet n(KI) = \frac{20}{166,002} = 0,1205 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow n_{eq}(I^-) = 0,0938 \text{ mol}$$

$$K_{eq} = \frac{n_{I_3^-}}{n_{I_2} \cdot n_{I^-}} = 953$$

[l/mol]

* Quantities, units and symbols
in Ph. Chem.
IUPAC, 3rd ed. 2007
p. 73/251.