

4-)

Datos: $\text{Fe}(\text{SCN})^{2+}$, $\lambda = 580 \text{ nm}$, $\epsilon = 7 \cdot 10^3 \text{ l/mol}\cdot\text{cm}$, $c = 2,5 \cdot 10^{-5} \text{ M}$, $b = 1 \text{ cm}$.

ϵ (absortividad molar), A (Absorbancia) = $\epsilon \cdot b \cdot \text{conc}$.

a) $A = 7 \cdot 10^3 \cdot 2,5 \cdot 10^{-5} \cdot 1 = 0,175$

b) Si $b = 2,5 \text{ cm}$ y $V = 2,5 \text{ ml}$, con 3,8 ppm de Fe (III) + KSCN en 50 ml,

$$3,8 \text{ ppm} = \text{mg sol/Litros disolución}, \text{mg soluto} = 3,8 \cdot 2,5 \cdot 10^{-3} \text{ L} = 9,5 \cdot 10^{-3} \text{ mg de Fe (III)}$$

Por tanto,

$$\text{los mmoles} = \text{mg/Pm} = 9,5 \cdot 10^{-3} \text{ mg de Fe (III)} / 55,85 = 1,7 \cdot 10^{-4} \text{ mmoles de Fe (III)}$$

$$\text{y la M} = 1,7 \cdot 10^{-4} \text{ mmoles de Fe (III)} / 50 \text{ ml} = 3,4 \cdot 10^{-6} \text{ M}$$

$$A = \epsilon \cdot b \cdot \text{conc} = 7,3 \cdot 2,5 \cdot 3,4 \cdot 10^{-6} = 0,06$$