

Problema0293: Determinase a temperatura de fusión dunha disolución do 7,2% en masa de glicerina en auga, resultando ser = -1,56°C. Calcula a masa molar da glicerina. ( $K_c(\text{H}_2\text{O})=1,86 \text{ } ^\circ\text{C}\cdot\text{kg}\cdot\text{mol}^{-1}$ )

O descenso do punto de fusión dunha disolución é:

$$\Delta t_c = K_c \cdot m$$

sendo:

$K_c$  = A constante crioscópica do disolvente

$m$  = molalidade da disolución

Supoñamos 100g de disolución, 7,2g de soluto e 92,8g de auga

$$\Delta t_c = K_c \cdot m = K_c \cdot \frac{n_s}{M_d} = K_c \cdot \frac{m_s}{M_m \cdot M_d}$$

$$M_m = \frac{K_c \cdot m_s}{\Delta t_c \cdot M_d} = \frac{1,86 \frac{^\circ\text{C}\cdot\text{kg}}{\text{mol}} \cdot 7,2 \text{ g}}{1,56 \text{ } ^\circ\text{C} \cdot 0,0928 \text{ kg}} = \underline{92,5 \text{ g/mol}}$$