

MOLALIDAD

$$m = \frac{\text{moles de soluto}}{\text{Kg de solvente}}$$

$$m = \frac{n \text{ (soluto)}}{K \text{ (agua)}}$$

$$m = \frac{\text{gramos}}{(\text{PM}) (\text{Kg agua})}$$

$$\text{gramos} = (m) (\text{PM}) (\text{Kg agua})$$

Ejercicios :

Q. A. Q. I. J. A. J. O. M.

1 Calcular la molalidad de una disolución de 95 gramos de ácido nítrico HNO_3 de 25 g de agua.

$$m = ?$$

$$g = 95$$

$$\text{Agua} = 25 \text{ g} : 0,025 \text{ Kg}$$

$$m = g / (\text{PM}) (\text{Kg})$$

$$\text{PM} = \text{H} : 1 \times 1 = 1$$

$$\text{N} : 1 \times 14 = 14$$

$$\text{O} : 3 \times 16 = 48$$

$$\underline{\quad\quad\quad} \\ 63 \text{ g/mol}$$

$$m = 95 / (63) (0,025)$$

$$m = 95 / 1,575$$

$$m = 60,3$$

2 Calcular la molalidad de metanol CH_3OH en una disolución de 15 g de metanol donde el disolvente son 50 gramos de agua

$$m = ?$$

$$g = 15 \text{ g}$$

$$\text{agua} = 50 \text{ g} : 0,05 \text{ Kg}$$

$$\begin{array}{r} \text{PM} = \text{H} : 4 \times 1 \\ \quad \quad \text{O} : 1 \times 16 \\ \quad \quad \text{C} : 1 \times 12 \\ \hline \quad \quad \quad 29 \text{ g/mol} \end{array}$$

$$m = g / (\text{PM})(\text{Kg})$$

$$m = 15 / (29)(0,05)$$

$$m = 15 / 1.45$$

$$m = 10,34$$