

Ejercicios de Expresiones de la composición. Molaridad, g/L, molalidad

1. Se disuelven 5.00 g de ácido clorhídrico en 35.00 g de agua. La densidad de la solución obtenida es 1.06 g/mL.

Calcular la concentración en g/L, la molaridad en moles/L y la molalidad en moles/kg de la solución.

Datos:

$M(\text{H}) = 1.00 \text{ g/mol}$; $M(\text{O}) = 16 \text{ g/mol}$; $M(\text{Cl}) = 35.45 \text{ g/mol}$

2. Se mezcla 1L de ácido nítrico de densidad 1.38 g/mL y 62.7% en peso con 1L de otro ácido nítrico de densidad 1.13 g/mL y 22.38 %en peso. La densidad de la disolución resultante es 1.28 g/mL.

Calcular la concentración en g/L, la molaridad en moles/L y la molalidad en moles/kg de la solución.

Datos:

$M(\text{H}) = 1 \text{ g/mol}$; $M(\text{N}) = 14 \text{ g/mol}$; $M(\text{O}) = 16 \text{ g/mol}$

3. Se prepara una disolución acuosa de densidad 0.988 g/mL disolviendo 12.8 mL de propanol (densidad= 0.803 g/mL) en agua suficiente como para obtener 75 mL de disolución.

Calcular la concentración en g/L, la molaridad en moles/L y la molalidad en moles/kg de la solución.

$M(\text{H}) = 1 \text{ g/mol}$; $M(\text{C}) = 12 \text{ g/mol}$; $M(\text{O}) = 16 \text{ g/mol}$