

MOLALIDAD

3.10 Se agregan 5 gramos de HCl a 35 gramos de agua. Determine la molalidad de la solución

Datos :

Soluto =

Solvente =

El peso del soluto es igual a

Los gramos expresados en moles son igual a

Los gramos de agua expresados en kilogramo equivalen a

La molalidad de la solución es igual a

NORMALIDAD

$$N = \frac{\text{Eq. soluto}}{\text{Lts}}$$

$$E_{\text{ácido}} = \frac{MM_{\text{ácido}}}{\text{total de H en la fórmula}}$$



$$E_{\text{base}} = \frac{MM_{\text{base}}}{\text{total de OH en la fórmula}}$$



$$E_{\text{sal}} = \frac{MM_{\text{sal}}}{\text{total de cargas de catión}}$$

PESO EQUIVALENTE

Ejemplo calculo de Peso Equivalente



Peso Equivalente (Peq), como se calcula:

ACIDOS $\text{Peq} = \frac{\text{Peso Fórmula en gramos}}{\# \text{ H}^+ \text{ sustituibles}}$	HCl $\text{Peq} = 36.5 \text{ g} / 1 = 36.5 \text{ g}$ H₂SO₄ $\text{Peq} = 98 \text{ g} / 2 = 49 \text{ g}$
BASES $\text{Peq} = \frac{\text{Peso Fórmula en gramos}}{\# \text{ OH}^- \text{ sustituibles}}$	NaOH $\text{Peq} = 40 \text{ g} / 1 = 40 \text{ g}$ Ca(OH)₂ $\text{Peq} = 74 \text{ g} / 2 = 37 \text{ g}$
SALES $\text{Peq} = \frac{\text{Peso Fórmula en gramos}}{\# \text{ total de cargas del catión}}$ el metal de la sal	AlCl₃ $\text{Peq} = 133.5 \text{ g} / 3 = 44.5 \text{ g}$ Ca₃(PO₄)₂ $\text{Peq} = 310.24 \text{ g} / 6 = 51.71 \text{ g}$

3.11 Calcule la Normalidad de 1,5 litros de solución de HNO_3 que contiene 7,88 gramos .

NORMALIDAD

$$N = \frac{\text{Eq. soluto}}{\text{Lts}}$$

Datos: volumen = soluto =

Calcula el valor de 1 equivalente- gramo

Peso del HNO3 =

1 equivalente gramo HNO_3 =

Convierta 7,88 gramos a equivalentes- gramos =

La relación es 1 eq-g HNO_3 equivale a

Reemplazamos en la fórmula

N = **N =**

3.12 Cuantos gramos de Na_2SO_4 se requieren para preparar 2 000 ml de solución 1,5 Normal.

Datos:

Volumen =

$$N =$$

Eq-g =

$N = \text{eq-g/L}$ despeja Eq- g Sln = Eq-g Sln =

Eq-g Sln =

Calcula el peso del Na_2SO_4 =

1 eq-g Na_2SO_4 = / =

Convierte los equivalentes -gramos de la Sln en gramos

equivalente x $\frac{\text{gramos}}{1 \text{ eq.g}}$ = gramos HNO_3