



Trabajo asincrónico  
2 medio

La siguiente actividad mide la constancia, participación en clases y utilización de plataformas.  
Tema a trabajar unidades de concentración y propiedades coligativas.

**No olvide que debe separar con un espacio el valor numérico de la unidad de medida**



**Actividad 1:** Indica la simbología de las siguientes expresiones

Ejemplo: Porcentaje en masa

- ❖ Molaridad
- ❖ Masa
- ❖ Volumen
- ❖ Masa Molar



**Actividad 2:** Indica las unidades de medida de las siguientes unidades de concentración.

- ❖ Molaridad (M)
- ❖ Molalidad (m)
- ❖ Masa Molar
- ❖ Masa Atómica



**Actividad 3:** Resuelve los siguientes problemas, es importante que leas muy bien el enunciado y al momento de indicar el desarrollo el valor debe ir con la unidad de medida abreviada

1. Calcular la Molaridad del alcohol etílico ( $C_2H_6O$ ) si se disuelven 95,2 gramos del soluto en suficiente agua para formar una solución de 0,55 litros.

<p><b>Datos</b> <math>m = 95,2 \text{ g}</math> <math>v = 0,55 \text{ L}</math> <math>M.M = 46 \text{ g/mol}</math></p>	<p>a) Indique con una "x" en la casilla la fórmula a utilizar de acuerdo con los datos:</p> <p><math>M = \frac{n}{V}</math> <input type="checkbox"/>      <math>M = \frac{m}{M.M \times V}</math> <input type="checkbox"/></p>
---	--

b) Desarrollo

Considerando la fórmula elegida en a) indique el valor de la molaridad de la disolución.

$$M = \frac{\text{[ ]}}{\text{[ ]}} = \text{[ ]}$$

$$M = \frac{\text{[ ]}}{\text{[ ]} \times \text{[ ]}} = \text{[ ]}$$



2. ¿Cuál es la molaridad de una disolución formada por 8,78 mol de soluto en 9500 ml de solución?

a) Indique los valores de la tabla de datos y sus transformaciones cuando corresponda.

n soluto =

v solución =  =

[M] =

b)  $M = \frac{\text{[ ]}}{\text{[ ]}} = \text{[ ] M}$

3. Se masan 20,8 gramos de azúcar ( $C_{12}H_{22}O_{11}$ ) y se disuelven en 275 ml de agua, sin variar el volumen del solvente, calcular la molaridad y la molalidad.

a) Completa la siguiente tabla de datos:

Masa soluto =

Volumen de solvente =

Masa de solvente =  =

Volumen de solución =  =

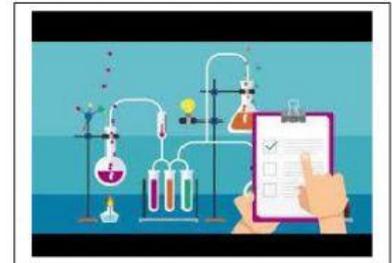


Tabla de Masas atómicas:

Elemento	Masa atómica g/mol	Mol de átomos	Total
C	12 g/mol	12	144 g/mol
H			
O			
Masa Molecular de $C_{12}H_{22}O_{11}$			

b) Desarrollo

Concentración Molar

$$M = \frac{m}{n \cdot V \times V}$$

$M = \frac{\text{[ ]}}{\text{[ ]} \times \text{[ ]}} = \text{[ ]}$

Concentración molal

$$m = \frac{m}{n \cdot M \times kg}$$

$m = \frac{\text{[ ]}}{\text{[ ]} \times \text{[ ]}} = \text{[ ] m}$