

NOTA: PARA ESTA EVALUACIÓN EL SIGNO COMA (,) SE TOMARÁ PARA REPRESENTAR MILES, EJEMPLO: $10^{+3} = 1,000$.

EL PUNTO (.) SE TOMARÁ PARA REPRESENTAR DECIMALES, EJEMPLO: $10^{-1} = 0.1$

TEMA #1 (10 PUNTOS)

DENSIDAD

A 25°C en un tubo de ensayo de masa 26 g se vierten consecutivamente 5 ml de agua, 5 ml queroseno y 5 ml aceite vegetal, cuyas densidades a esa temperatura respectivamente: 1.0 g/ml; 0.80 g/ml y 0,86 g/ml.

A) Calcular el peso del tubo de ensayo con los tres líquidos vertidos:

- Masa de la muestra de agua:
- Masa de la muestra de queroseno:
- Masa de la muestra de aceite vegetal:
- Masa del tubo de ensayo:
- Respuesta:

B) Con las siglas que describen a los líquidos en la imagen a la izquierda, marcar la posición final de las sustancias dentro del tubo de ensayo, una vez en equilibrio.

DATOS:

Temperatura	=	25°C
Masa tubo ensayo	=	26 g
V _{agua}	=	5 ml
V _{querosene}	=	5 ml
V _{vinagre}	=	5 ml
D _{agua}	=	1 g/ml
D _{vinagre}	=	0.80 g/ml
V _{vinagre}	=	0.86 g/ml

CÁLCULOS /DESARROLLO

Fórmula aplicar $D = m/V$; $m = D.V$ $v = m/D$

Masa de la muestra de agua:

$$\text{Masa agua} = 1 \text{ g/ml} \times 5 \text{ ml}$$

$$\text{Masa agua} = 5 \text{ g}$$

Masa de la muestra de querosene:

$$\text{Masa querosene} = 0.80 \text{ g/ml} \times 5 \text{ ml}$$

$$\text{Masa querosene} = 4 \text{ g}$$

Masa de la muestra de aceite vegetal:

$$\text{Masa aceite} = 0.86 \text{ g/ml} \times 5 \text{ ml}$$

$$\text{Masa aceite} = 4.3 \text{ g}$$

Masa de Tubo de ensayo:

$$\text{Masa Tubo} = 26 \text{ g}$$

Respuesta pregunta A:

Masa Total de Tubo de ensayo (con los tres líquidos vertidos):

$$M_{\text{total}} = 5 \text{ g} + 4 \text{ g} + 4,3 \text{ g} + 26 \text{ g}$$

$$\text{Masa Tubo} = 39.3 \text{ g}$$

Respuesta pregunta B:

