

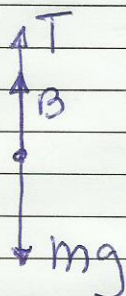
12.27

Datos

$$T = 11.20 \text{ N}$$

$$P = 17.50 \text{ N}$$

$$\rho_{\text{Ag}} = 1000 \text{ kg/m}^3$$

 $\rho_{\text{fl}} =$ $V_{\text{fl}} =$ 

Cuando la muestra está totalmente sumergida, desplazó una cantidad de agua igual a su volumen.

Aplicando la segunda ley de Newton y considerando la ley de Arquímedes

$$\sum \vec{F}_y = m \vec{a} \rightarrow 0$$

$$mg - T - B = 0$$

Como B es el peso del fluido desplazado

$$B = m_f g = \rho_f V g = \rho_{\text{Ag}} V g$$

$$mg - T - \rho_{\text{Ag}} V g = 0$$

$$V = \frac{mg - T}{\rho_{\text{Ag}} g} = \frac{6.30}{9.8 \cdot 10^3} = 6.43 \cdot 10^{-4} \text{ m}^3$$

Para la masa de la muestra:

$$mg = 17.50 \text{ N}$$

$$m = \frac{17.50}{9.8} = 1.79 \text{ kg}$$