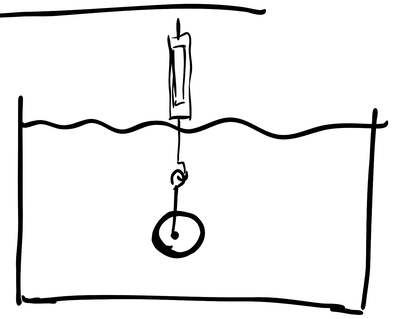
2_ ARCHIMEDES:



$P_{REAL} = 0'98\,N$

$P_{APARENTE} = 0'71\,N$

$$d_{líq} = \frac{m_{líq}}{V_{líq}}$$

$$V_{CUERPO} = 8'8\ cm^3 \cdot \frac{1\,m^3}{100^3\,cm^3} = 8'8 \cdot 10^{-6}\,m^3$$

$$E = W_{líq} = m_{líq} \cdot g = d_{líq} \cdot V_{líq} \cdot g \xrightarrow{(1)} E = d_{líq} \cdot V_{cuerpo} \cdot g$$

(1) → Suponiendo que se encuentra completamente sumergido

a) Calculamos el empuje:

$$E = P_{REAL} - P_{APARENTE} = (0'98N) - (0'71\,N) = \boxed{0'27\,N = E}$$

b) Calculamos la densidad del líquido:

$$E = d_{líq} \cdot V_{cuerpo} \cdot g \Rightarrow d_{líq} = \frac{E}{V_{cuerpo} \cdot g} = \frac{0'27\,N}{(8'8 \cdot 10^{-6}\,m^3) \cdot (9'8\,\frac{m}{s^2})} \longrightarrow$$

$$\rightarrow d_{líq} = \frac{0'27\ Kg \cdot \frac{m}{s^2}}{(8'8 \cdot 10^{-6}\,m^3) \cdot (9'8\,\frac{m}{s^2})} \Rightarrow \boxed{d_{líq} = 3'1 \cdot 10^3\,\frac{Kg}{m^3}} \rightarrow d_{líq} = 3'1\ g/ml$$