

12.12

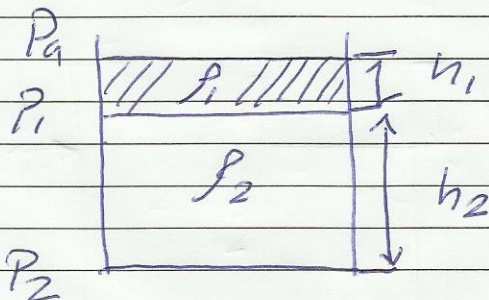
Datos

$$h_1 = 0.12 \text{ m}$$

$$h_2 = 0.25 \text{ m}$$

$$\rho_1 = 600 \text{ kg/m}^3$$

$$\rho_2 = 1000 \text{ kg/m}^3$$



$$a) P_1 - P_a = \rho_1 g h_1 = (600)(9.8)(0.12) = 706 \text{ Pa}$$

b) Para este caso planteamos

$$P_2 - P_1 = \rho_2 g h_2 \quad (1) \text{ Como piden la presión manométrica debe ser referida a la presión atmosférica y además no tenemos } P_1,$$

$$P_1 = 706 \text{ Pa} + P_a \quad (2) \text{ pero puede ser determinada de la ecuación del primer inciso.}$$

Sustituir (2) en (1)

$$P_2 - (706 + P_a) = \rho_2 g h_2$$

$$P_2 - P_a = \rho_2 g h_2 + 706$$

$$P_2 - P_a = (1000)(9.8)(0.25) + 706 = 3.16 \cdot 10^3 \text{ Pa}$$