Asignatura: Física

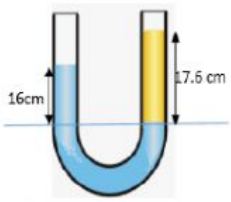
Curso: 3 BGU
Nombre

Actividad No.152.2

Tema: Presión

Para la solución de los siguientes ejercicios se debe trabajar con números enteros.

1. Dos líquidos no miscibles agua y aceite se encuentran en un tubo doblado en U, sabiendo que la altura del agua con respecto al nivel del aceite es de 16cm y la altura del aceite es de 17.6 cm, calcular la densidad del aceite



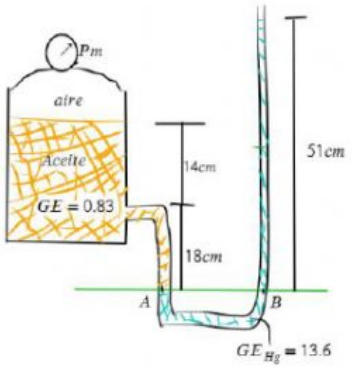
$$P_A = P_B$$

$$(\delta gh)_{agua} = (\delta gh)_{aceite}$$

$$\frac{kg}{m^3} * \frac{m}{s^2} * m = \delta * \frac{m}{s^2} * m$$

$$\delta_{aceite} = \frac{kg}{m^3}$$

2. Un depósito cerrado contiene aire comprimido y aceite (GE aceite = 0,83). Al depósito se conecta un manómetro de tubo en U con mercurio (GE Hg = 13,6). Para las alturas de columna h1 = 18cm, h2 = 14 cm y h3 = 51cm, determine la presión en el manómetro de Bourdon en Pa.



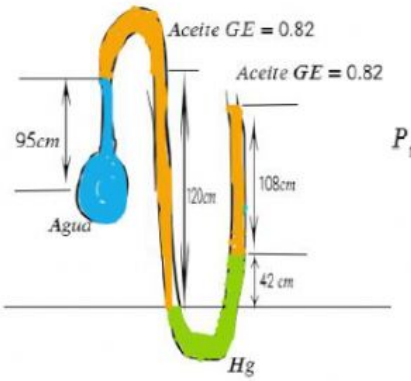
$$P_A = P_B$$

$$Pm + (\delta gh)aceite = (\delta gh)_{Hg}$$

$$Pm = -\left(\frac{kg}{m^3} * \frac{m}{s^2} * m\right) + \left(\frac{kg}{m^3} * \frac{m}{s^2} * m\right)$$

$$Pm = \frac{N}{m^2}$$

3. Un tubo de agua está conectado a un manómetro con doble U, como se muestra en la figura, en una ubicación en la que la presión atmosférica local es de 100 000Pa. Determine la presión absoluta en el centro del tubo



$$PA = PH$$

$$(\delta gh)_{aceite} - (\delta gh)_{agua} + P_{tubo} = (\delta gh)_{Hg} + \delta gh)_{aceite} + P_{atm}$$

$$P_{tubo} = \left(\frac{kg}{m^3} * \frac{m}{s^2} * m\right)_{Hg} + \left(\frac{kg}{m^3} * \frac{m}{s^2} * m\right)_{Aceite} + \frac{N}{m^2} + \left(\frac{kg}{m^3} * \frac{m}{s^2} * m\right)_{agua} - \left(\frac{kg}{m^3} * \frac{m}{s^2} * m\right)_{aceite}$$

$$Pm = \frac{N}{m^2}$$

Profesor: Ing. Wilson Reyes

LIVEWORKSHEETS