

MF-U1: _____

Equipo 3: _____

Ing. José cruz toledo Matus

1.- a) Determine las **Dimensiones** correspondientes a la siguiente expresión. Aplique el sistema FLT sabiendo que (μ) es la viscosidad absoluta, (v) la velocidad de deformación del fluido, (e) el espesor de la película del fluido lubricante y (A) área de rozamiento en contacto con el fluido.

$$\mu \cdot \left(\frac{v}{e} \right) A = .$$

b) Cuales son las **Unidades** correspondientes?

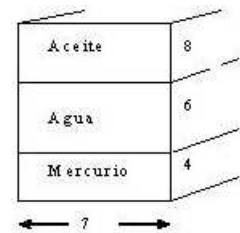
2.- Calcule el volumen (en litros) que se requiere para almacenar 35 000 kg de peso de una sustancia cuya densidad relativa es 13.6.

3.- a) Determine las **Dimensiones** correspondientes a las siguientes expresiones. Aplique el sistema FLT sabiendo que (dp) representa la diferencial de presión, (g) la aceleración de la gravedad, (ρ) la densidad del fluido, (v) velocidad de flujo.

$$\int_2^5 \frac{1}{\rho \cdot g} dp + \frac{v^2}{2g} = .$$

b) Cuales son las **unidades** que le corresponde?

4.- Un recipiente de 7 pies de ancho, ver figura, abierto a la atmósfera, contiene tres líquidos inmiscibles: 8 pies de aceite, 6 pies de agua y 4 pies de mercurio. Calcular la fuerza hidrostática total sobre la pared del recipiente y a qué profundidad incide esta fuerza resultante hidrostática (las coordenadas del centro de presión).



5.- a) Hasta que nivel se alcanza a llenar, 16 pies cúbicos de aceite de densidad relativa 1.5, un tanque vertical cilíndrico de 3.5 pies de diámetro.

b) Cuánto pesa (en newton) el aceite contenido en el tanque?

6.- Conteste a lo siguiente:

- Defina que es el peso específico
- Escriba su fórmula
- Escriba sus dimensiones en el sistema FLT
- Escriba sus unidades en el sistema FLT