

MF-U1: _____ Equipo 4: _____

Ing. José cruz toledo Matus

- 1.- a) Determine las **Dimensiones** correspondientes a la siguiente expresión:
Aplique el sistema FLT sabiendo que (v) es la velocidad de flujo, (g) la aceleración de la gravedad y (ϕ) el diámetro de la tubería.
b) Cuales son la unidades que le corresponde?

$$\frac{v}{\sqrt{\phi \cdot g}}$$

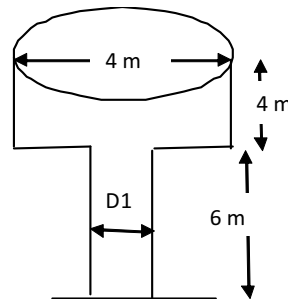
- 2.- a) Determine las **Dimensiones** correspondientes a la siguiente expresión.
Aplique el sistema MLT sabiendo que (dp) representa la diferencial de presión, (γ) el peso específico del fluido.
b) Cuales son las unidades correspondientes?

$$\int_2^7 \frac{1}{\gamma} dp = .$$

- 3.-a) Hasta que nivel se alcanza a llenar, 8 pies cúbicos de aceite de densidad relativa 1.5, un tanque vertical cilíndrico de 2.5 pies de diámetro.
b) Qué volumen de ese mismo aceite se requiere para llenar completamente el tanque vertical de 10 pies de altura.
c) Cuánto pesa (en libra fuerza) el aceite contenido en el recipiente de 8 pies³ ?

- 4.- ¿Qué indica el peso de una bolsa de 20 N de harina, una fuerza o la masa de la harina?, ¿Cuál es la masa de la harina en kilogramos?, ¿Cuáles son la masa y el peso de la harina en una localidad donde la aceleración de la gravedad es un séptimo de la aceleración estándar sobre la superficie de la Tierra?

- 5.- Calcule:
a) la presión hidrostática, y
b) la fuerza hidrostática.
en el fondo del tubo cuyo diámetro es $D_1=1\text{m}$.
Ver figura. El líquido es un aceite de densidad relativa 1.2.



- 6.- Conteste a lo siguiente:
a) Defina que es la viscosidad cinemática
b) Escriba su fórmula
c) Deduzca sus dimensiones en el sistema FLT
d) Escriba sus unidades en el sistema FLT