

MF-U1: _____

Equipo 5: _____

Ing. José cruz toledo Matus

1.- a) Demuestre dimensionalmente qué magnitud física representa la siguiente expresión ----> . $\frac{Q}{A} = .$
Aplique el sistema MLT, sabiendo que (Q) es Caudal, (A) es el Area de flujo.

b) Cuales son las unidades de medida que le corresponden a esta magnitud en el sistema internacional gravitacional?

2.- 2 kilogramos de masa (m) de una sustancia cabe en un recipiente de 1 litro (V). Calcule a) el peso (W) de la sustancia en un lugar donde la aceleración de la gravedad es de 7.5 m/seg² b) su peso específico (γ) y c) su densidad relativa (ρ_R). Aplique el sistema Internacional gravitacional.

3.- Un tubo de 7.5 cm de diámetro interno y 255 m de longitud, contiene un líquido cuya densidad es de 35 oAPI. Calcule a) la cantidad (V) en m³ de líquido que se encuentra dentro de la tubería, b) la masa (m) de líquido y c) la densidad relativa (ρ_R) del líquido.

4.- Convierta una viscosidad de 510 grados Seybolt universal en viscosidad cinemática en unidades de stokes.

5.- a) Determine las **Dimensiones** correspondientes a la siguiente expresión.
Aplique el sistema FLT sabiendo que (dp) representa la diferencial de presión, y (γ) el peso específico del fluido.

$$\int_2^5 \frac{1}{\gamma} dp = .$$

b) Cuales son las unidades correspondientes?

6.- Conteste lo siguiente:

a) Defina que es la "presión manométrica"

b) Deduzca sus dimensiones en el sistema MLT

c) Escriba sus unidades de medida correspondientes