

* Guía de examen *

1.- ¿Qué es un fluido?

Se denomina fluido a todo cuerpo cuyas moléculas tienen poca fuerza de atracción entre sí y toma siempre la forma del recipiente que lo contiene

2.- ¿Qué es presión?

Fuerza aplicada perpendicularmente sobre una unidad de superficie.

3.- Define:

- Presión atmosférica: presión que ejerce el aire.
- Presión de fluido: Cuando un fluido está en reposo ejerce una fuerza perpendicular sobre cualquier superficie que estén en contacto.
- Presión absoluta: Se obtiene sumando la presión atmosférica y la hidráulica.

4.- Define principio de Arquímedes

Todo objeto sumergido parcial o totalmente en un fluido recibe un empuje ascendente igual al peso del fluido desalojado

5.- Define principio de Pascal

La presión ejercida sobre un fluido dentro de un recipiente de paredes indeformables se transmite con igual intensidad en todas las direcciones.

6.- Define cada componente de la ecuación de Bernoulli y continuidad

$$\frac{1}{2} \rho v_1^2 + \rho g h_1 + P_1 = P_2 + \frac{1}{2} \rho v_2^2 + \rho g h_2$$

Presión
dinámica

Presión
hidrostática

Presión
estática

P = presión estática a la que
esta sometido el fluido

d = densidad del fluido

v = velocidad de flujo

g = gravedad

h = altura sobre un nivel
de referencia

$$P_1 + \rho g h_1 + \frac{1}{2} \rho v_1^2 = P_2 + \rho g h_2 + \frac{1}{2} \rho v_2^2$$

P₁ = presión de entrada

P₂ = presión de salida

h₁ = altura de entrada

h₂ = altura de salida

v₁ = velocidad entrada

v₂ = velocidad salida

$$V_1 A_1 = V_2 A_2$$

A₁ = área entrada

A₂ = área salida

v₁ = velocidad inicial

v₂ = velocidad salida

7.- Completa la formula de densidad

$$\rho = \frac{m}{V}$$

8.- Completa la formula de flujo

$$F = \frac{\rho V}{t}$$

9.- Completa la formula de gasto

$$G = \frac{V}{t}$$

10.- cuando pasa agua por una tubería donde los diámetros son diferentes el volumen del fluido que entra por un extremo es _____ al volumen del fluido que sale por el otro extremo.

a) Igual porque volumen inicial = volumen salida

b) diferente porque volumen inicial es menor a volumen de salida.

c) mayor al de entrada