

- 1.- En un tubo horizontal de sección variable, las secciones transversales tienen diámetros de 20cm y 12 cm respectivamente. Si por el tubo circula agua con una rapidez de 14,5m/s por la parte estrecha, calcular:
 - a) La rapidez en la parte ancha
 - b) El gasto en litros por segundo
 - c) El gasto diario

- 2.- Por un tubo horizontal de sección variable circula agua, donde las secciones transversales son 5 cm² y 10cm² respectivamente. Si en la parte ancha la rapidez es de 1,2 m/s y la presión es 75 N/m², calcular:
 - a) La rapidez en el estrechamiento
 - b) El caudal
 - c) La presión en el estrechamiento

- 3.- En un tubo horizontal de sección variable, las secciones transversales son 21cm² y 7cm² respectivamente. Si por el tubo fluye agua de mar (1,07 g/cm³) y las presiones manométricas en el estrechamiento y parte ancha son 2,5 N/cm² y 3,9N/cm², calcular:
 - a) La rapidez del líquido en la parte ancha y estrechamiento.
 - b) El caudal

- 4.- Por una tubería inclinada de sección uniforme fluye estacionariamente un líquido de densidad 900kg/m³. Si el desnivel entre dos puntos de la tubería es 5 m, determinar la diferencia de presiones.

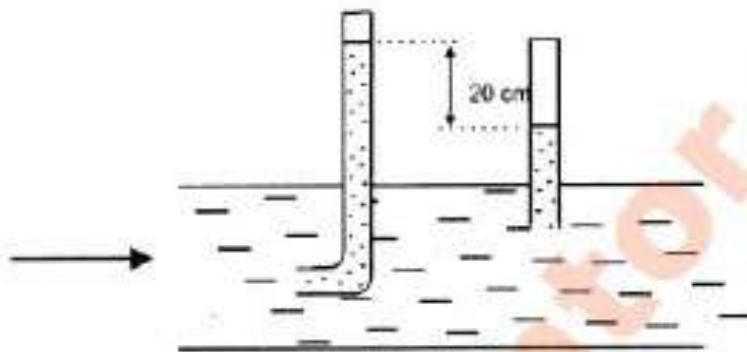
- 5.- Por un tubo inclinado de sección uniforme, fluye estacionariamente agua. La presión en un punto situado a 6 m del suelo excede a la presión en otro punto más alto en 3x10⁵Pa. Calcular la altura a la que se encuentra el segundo punto en relación al piso.

- 6.- Por una tubería horizontal de sección circular fluye estacionariamente un líquido de densidad 950 kg/m³. En determinada sección la rapidez del líquido es de 12m/s y el radio de la tubería es 0,1 m. Determinar:
 - a) El radio de la tubería en una sección en la que la rapidez del líquido es 6m/s
 - b) La presión en la primera sección, si en la segunda es de 2,4 x 10⁵ Pa.

7.- En un tubo horizontal de sección variable, las secciones transversales tienen radios de 3cm y 12 cm respectivamente. Cuando por el tubo fluye agua, la diferencia de presiones entre la parte ancha y estrecha es de 20.4 N/cm^2 , calcular:

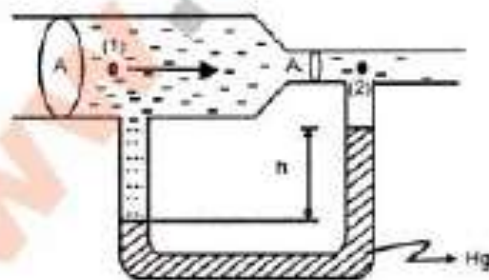
- La rapidez del liquido en la parte ancha y estrecha
- El caudal

8.- Por un tubo horizontal circula un fluido en el sentido indicado en la figura. La diferencia de niveles entre el tubo de Pitot y el manométrico es de 20cm. Determinar la rapidez del fluido



9.- Por el medidor de Venturi de la figura, circula agua con un caudal constante de 10 litros/s. Determinar:

- Las velocidades en las secciones (1) y (2)
- La diferencia de presión entre las secciones (1) y (2)
- El valor de la altura h



$$A_1 = 40 \text{ cm}^2$$

$$A_2 = 10 \text{ cm}^2$$

10.- En un tanque que contiene gasolina se practica un orificio circular de 5 mm de radio a una profundidad de 1.8m. Calcular:

- La rapidez de salida de gasolina por el orificio
- El gasto en l/s
- La cantidad de gasolina que sale en 5 minutos.