

Una tubería de 10.0 cm^2 de sección, llena un depósito de 12.0 m^3 en un tiempo 2.0 horas. Considerando que el caudal de agua que lleva la tubería es constante, halle la velocidad en m/s que lleva el agua dentro de la tubería.

Respuesta: ✓

La respuesta correcta es: 1.667

Un tubo en U con áreas iguales en sus 2 ramas tiene aceite espeso originalmente; se le agregan cuidadosamente 0.90 m de agua a una de sus ramas. La diferencia de alturas entre el extremo superior de la rama con aceite y el extremo superior de la rama con agua si los dos líquidos no se mezclan es de 0.4 m. Encontrar la densidad del aceite kg/m^3 . (la columna de agua tiene mayor altura que la del aceite).

****Densidad del agua = $1,000 \text{ kg/m}^3$ $g=9.80 \text{ m/s}^2$**

Respuesta: ✓

La respuesta correcta es: 1800

Un cable de acero de 125.0 m de longitud y 15 cm^2 de sección se utiliza para bajar un ascensor de masa 15,000.0 N. Calcular la deformación total del cable en **m** cuando el ascensor baja con una aceleración constante de 2.0 m/s^2 .

Módulo de elasticidad del acero es $2.1 \times 10^{11} \text{ N/m}^2$.

Respuesta: ✓

Utilizó 15,000 kg como masa.

La respuesta correcta es: 0.0464

Se tiene un tubo largo de PVC de varios tramos de diferentes secciones. El tubo transporta agua y en su extremo descarga sobre un tanque con una sección de 5.0 cm de radio a una velocidad 15.0 m/s. Determine:

a) La presión absoluta interna en Pa de una porción de la tubería que está a la misma altura de la descarga, pero su radio es de 10.0 cm

✓

b) La velocidad del agua en m/s en una porción de la tubería que tiene 15 cm de radio y se encuentra a 6.0 m de altura sobre el nivel de descarga.

✓

Densidad agua: $1,000 \text{ kg/m}^3$, $g = 9.8 \text{ m/s}^2$, $P \text{ atmosférica} = 100,000.0 \text{ Pa}$.