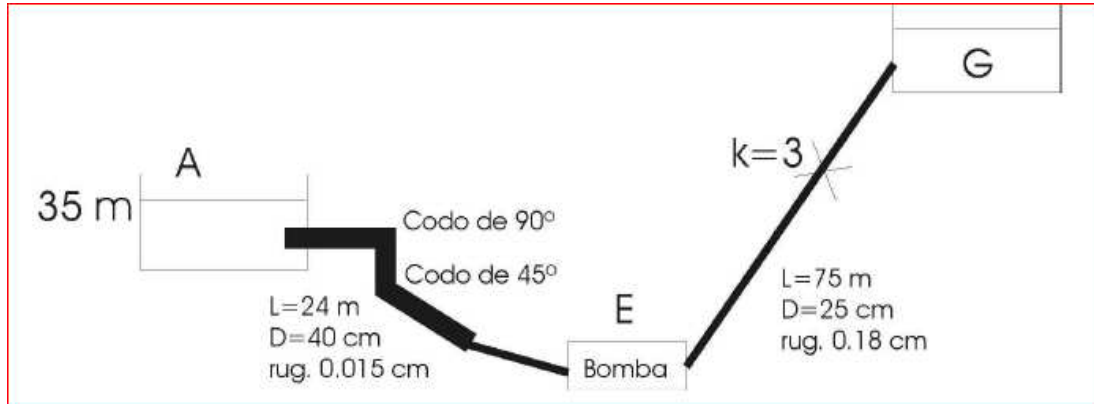


Presentación: **I.-INFORMACION, II.-FORMULARIO, III.- CALCULOS:** Ing. José Cruz Toledo Matus

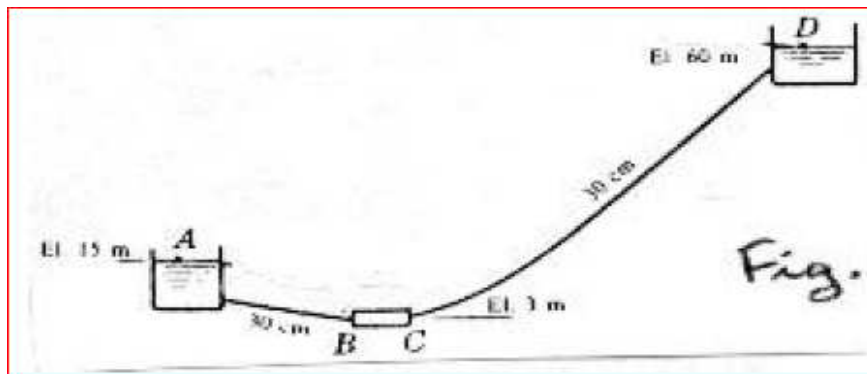
1.- Si la bomba E de la figura transfiere al fluido 15 cv cuando el caudal de agua que circula es de 85 l/s, ¿a qué nivel llegará el agua en el depósito G?. La rugosidad en el tramo de 24 metros de diámetro 40cm es 0.015cm y en el otro de 75m de longitud y 25 cm de diámetro es 0.18 cm



2.-El agua que fluye en una tubería de 20 cm de diámetro provoca una pérdida de carga energética de 5 metros en cada 100 m lineal de tubería. Calcule:

- La velocidad media para un valor (f) igual a 0.05
- El caudal que fluye en Galones por minutos
- La velocidad máxima

3.- En el sistema mostrado en la figura la bomba BC debe producir un caudal de 160 lt/seg de aceite, ρ_r es igual a 0.762, hacia el recipiente superior. Suponiendo que la pérdida de energía por fricción entre A y B es de 2.5 metros de columna de agua (mca) y entre C y D es de 6.5 metros de columna de agua (mca). ¿Qué potencia en CV debe suministrar la bomba a la corriente? Toda la tubería es de 30cm. La elevación del nivel en A es de 15m y la elevación del nivel en D es de 60m. La descarga de la bomba está a una elevación de 3m.



4.- Calcule el diámetro mínimo en centímetro que debe tener una tubería que transporte 80 Galones por minuto de aceite de viscosidad cinemática 7×10^{-6} m²/seg asegurándose que el flujo se mantenga laminar?.

5.-En 200 metros de tubería de acero de rugosidad 3 mm y de diámetro 20 cm fluye agua con una viscosidad cinemática de 0.00000113 m²/seg; se da una pérdida de carga de 2 m por cada tramo de 100 m. Calcule el caudal en Galones por minutos.