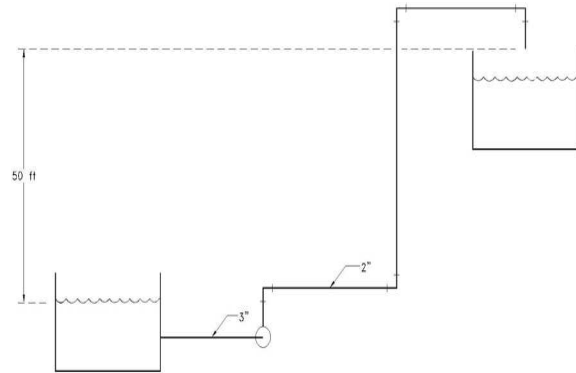


SMFluidos-U1: _____ EQUIPO 2: _____

Ing. José Cruz Toledo Matus

RESUELVA Y PRESENTE IMPRESO CONFORME A LA METODOLOGIA: 1.-INFORMACION, 2.-FORMULARIO Y 3.-CALCULOS (USE PREFERENTEMENTE MATHCAD)

1.- Con el equipo que se muestra en el diagrama se bombea un fluido que tiene una densidad relativa de 1.84 con respecto al agua a 68°F, la tubería que conecta el tanque de almacenamiento con la bomba es de acero al carbón de 3 pulgadas cédula 40 y la velocidad del fluido en este tramo es de 3 pies por segundo. La tubería de descarga de la bomba al tanque elevado es de acero al carbón de 2 pulgadas cédula 40. La salida de descarga se encuentra a 50 pies arriba del nivel de la solución en el tanque de almacenamiento. La pérdida total por fricción en todo el sistema se considera nula. Calcule la potencia neta de la bomba requerida (en HP) por el sistema.



2.- Se desea trasvasar un caudal de agua de 20 l/s desde un pozo hasta un depósito situado 100 m por encima del nivel de agua en el pozo (ver figura), mediante el uso de una bomba hidráulica. Considere pérdidas de carga por fricción de $3(v^2/2g)$ tanto en succión como en la descarga. Si la tubería de succión es de 15 cm de diámetro, y la de descarga de 25 cm de diámetro, ¿qué potencia teórica en Kw debe aportar la bomba si se supone trabaja con un 25% de pérdidas mecánicas?. Calcule NPSH de la bomba si la presión de vapor del líquido es 0.92 kgf/cm² Abs. y la presión de la atmósfera es de 1.02 kgf/cm² Abs.

