

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

TECNOLOGIA EN PETROLEOS

EXAMEN DE MEJORAMIENTO: BOMBAS Y COMPRESORES.

PROFESOR: ING. HECTOR ROMAN FRANCO

NOMBRE: _____

1. Cómo debería ser la seguridad y cuidado ambiental al trabajar con bombas compresoras o de desplazamiento positivo, para evitar accidentes y contaminación ambiental y su posterior remediación. 5 puntos

2. ¿Cómo corregir el sobredimensionamiento de la bomba centrífuga? 5 puntos

3. Contestar verdadero o falso. 15 puntos

a. La presión se mide en pulgadas-libras.

b. A medida que aumenta el flujo, aumenta la velocidad del fluido a través de un conductor.

c. Carga estática es la necesaria para contrarrestar las pérdidas ocasionadas por el flujo del líquido en el sistema donde está insertado la bomba.

d. Para aumentar el NPSHr: Velocidades más bajas, impulsor de doble succión y ojo del impulsor más grande.

e. La cantidad de aire que puede manejar una bomba sin peligro es del 15 % en volumen.

f. En una bomba siempre hay pérdidas, por lo cual afecta a su eficiencia, siendo una de las más eficientes la bomba centrífuga.

g. La energía o cabeza que se le aplica al líquido por medio de una bomba centrífuga es por medio de fuerza centrífuga.

h. Las bombas más utilizadas son las centrífugas, por sus altas velocidades que puede alcanzar.

5. Calcular la carga de succión neta de la bomba centrífuga, si se disponible de un líquido de gravedad específica 0,9 ubicado en un tanque elevado a 20 pies del punto medio de la bomba centrífuga, si la presión de vapor del líquido es 105 lpcm, la presión atmosférica es de 15 lpc, las pérdidas por fricción son de 2 lpc, la presión de vapor es de 110 lpcm. Podría operar la bomba si el NPSH r es 18 pies. 25 puntos