



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR



INTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS núm. 7 “CUAUHTÉMOC”

Asignatura: SISTEMAS HIDRAULICOS Y NEUMATICOS

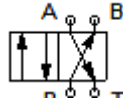
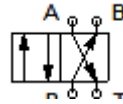
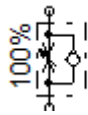
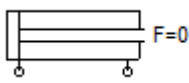
Turno: Vespertino

GUIA DE ESTUDIO ETS SISTEMAS HIDRAULICOS Y NEUMATICOS.

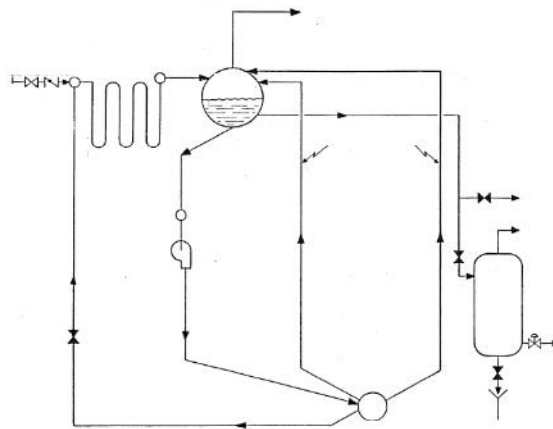
1. Define ¿hidráulica, como se clasifica y que es lo que estudia cada una de esas clasificaciones?
2. Busca ejemplos donde se aplique la hidráulica en el ámbito industrial , así como su funcionamiento de la aplicación.
3. Define que es viscosidad, densidad relativa, presión absoluta, presión relativa, presión manométrica.
4. Investiga que es un actuador hidráulico, como se clasifican, principio de operación, partes que lo conforman,
5. Investiga las normas que rigen a los lubricantes y que especifican cada una de ellas.
6. Investiga las funciones principales de una válvula hidráulica, indicando su clasificación, así como su operación.
7. Investiga la simbología que se utiliza en los sistemas hidráulicos
8. Define Neumática
9. Investiga ejemplos donde se aplique la neumática en el ámbito industrial, dando una breve explicación de los ejemplos empleados.
10. Investiga los tipos de compresores como se denominan de acuerdo a su construcción.
11. ¿Qué es un actuador neumático, como se clasifican, menciona las características de ellos?
12. investiga la nomenclatura de empalme en las válvulas neumáticas
13. Menciona cuales son las funciones principales de las válvulas neumáticas indicando su funcionamiento y aplicación.
14. Investiga como se emplea el método cascada y paso a paso en los sistemas neumáticos.
15. Menciona los factores a considerar para determinar el diámetro de tubería de una instalación neumática.
16. Investiga simbología neumática.
17. Define que es un sistema de vapor
18. Menciona 5 ejemplos donde se aplique los sistemas de vapor en la industria.
19. Define los siguientes términos: calor sensible, calor latente, capacidad nominal, factor de evaporización, calor suministrado.
20. Para determinar la eficiencia de una caldera, ¿Cuáles son los datos que se deben de tomar en cuenta?
21. Menciona las partes de una caldera y explica la función de cada uno de ellas.
22. Define que es una caldera y cuál es su funcionalidad.
23. Investiga cómo se clasifican las calderas y cuáles son sus características
24. investiga la funcionalidad de un condensador.
25. Investiga la funcionalidad de un sobre calentador.
26. Menciona los factores a considerar para determinar las características de vapor en la aplicación de la industria.

I. PROBLEMAS

1. .- Determina el caudal de un fluido hidráulico que circula por una tubería de un diámetro externo de 35mm con un espesor de 5mm, sabiendo que su velocidad es de 6in/s. expresa el resultado en: lt/min, m³/s y lt/hr .
2. Dado los siguientes elementos identifica cada uno de ellos

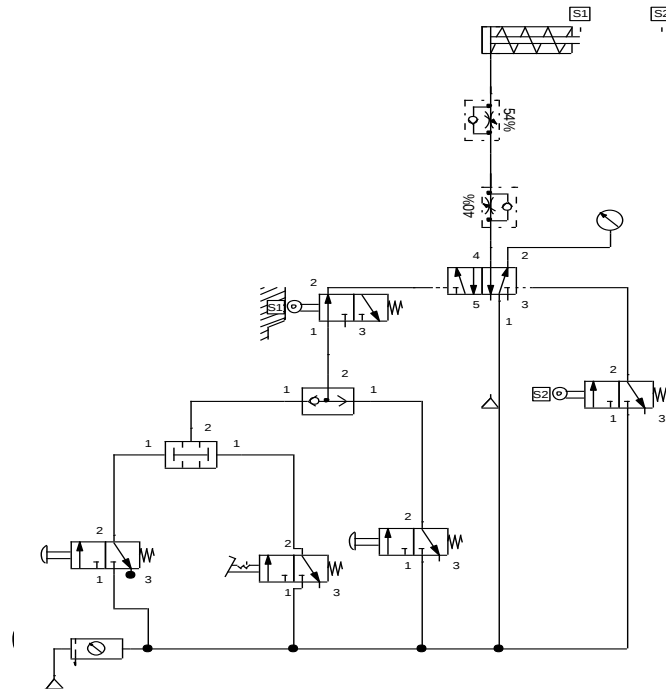


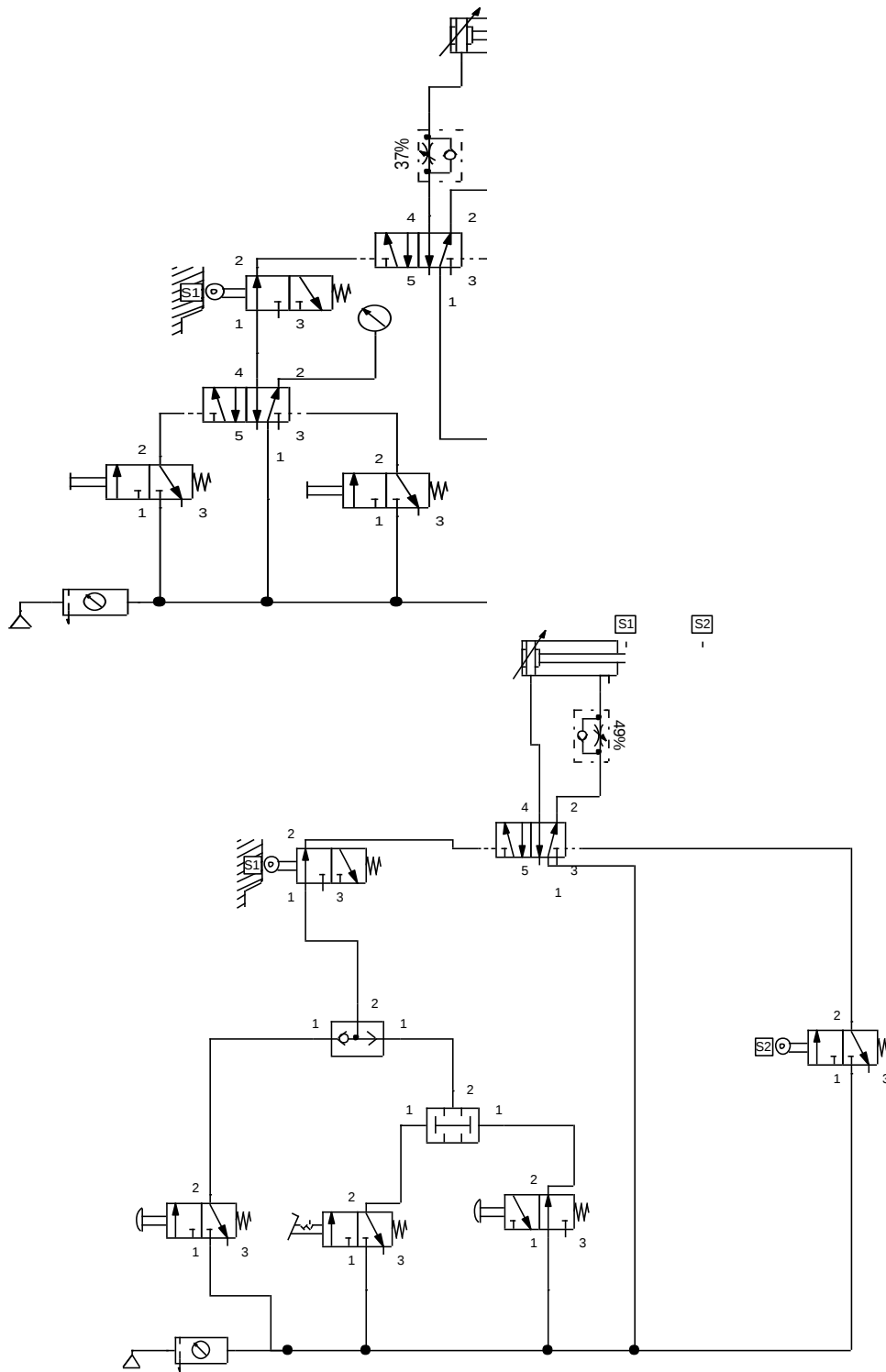
- 2.- Del siguiente diagrama escribe los elementos constitutivos del mismo y escribe su funcionamiento



3.- Realiza el diagrama presión – temperatura indicando cada uno de los estados en los que se encuentra el fluido de trabajo dentro de una central generadora de energía

4.- identifica cada una de la simbología que se presenta en los siguientes diagramas.





5.- Determina la ecuación neumática de acuerdo al siguiente diagrama

