



PRUEBAS DE APTITUD PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD.

ASIGNATURA: TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II.

INFORMACIÓN E INSTRUCCIONES PARA REALIZAR EL EXAMÉN:

- Lea atentamente estas instrucciones así como el texto de los cinco ejercicios propuestos.
- Se propone un total de cinco ejercicios de entre los que se deberán escoger cuatro.
- Se dispone de 1 hora 30 minutos para realizar el examen.
- Cada ejercicio tiene un valor de 2,5 puntos.
- En cada ejercicio se valorará:
 - Empleo correcto del vocabulario técnico.
 - Utilización correcta de las unidades.
 - Precisión en la exposición de conceptos.
 - Proceso lógico en el desarrollo de cuestiones y problemas.
 - Uso de gráficos, esquemas, etc., que ayuden a la comprensión de la respuesta a las cuestiones planteadas.
 - Resultado. Crítica razonada de los resultados o conclusiones cuando las hubiera.
- Atienda a todas las instrucciones e información adicional que se suministre durante el desarrollo del examen.

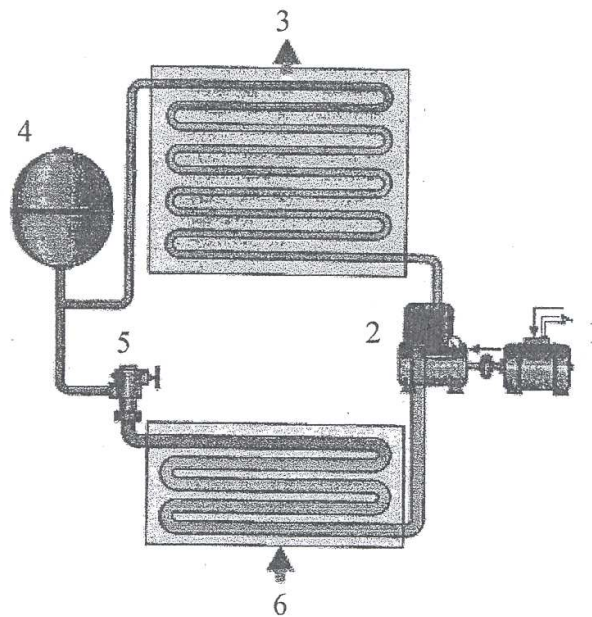
PRUEBAS DE APTITUD PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD.
BACHILLERATO TECNOLÓGICO.
ASIGNATURA: TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II.

EJERCICIO N° 2.

2,5 Puntos

En la figura se muestra el esquema de un sistema frigorífico. En relación con el sistema propuesto, responder a las siguientes cuestiones:

- Suministrar el nombre de cada componente según queda identificado en el esquema.
- Describir el cometido de cada componente.

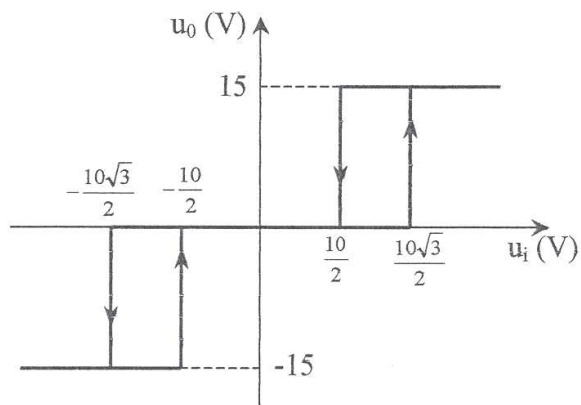
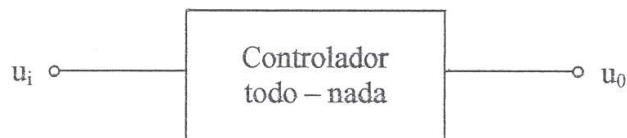


PRUEBAS DE APTITUD PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD.
BACHILLERATO TECNOLÓGICO.
ASIGNATURA: TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II.

EJERCICIO Nº 3. 2,5 Puntos

Se dispone de un controlador todo–nada cuyo diagrama bloque y características de entrada – salida se muestran en la figura.

En relación con el controlador propuesto, trazar la forma de onda de su tensión de salida cuando en su entrada se aplica una tensión alterna senoidal de 10 V de pico y de frecuencia $f = 0,5$ Hz.

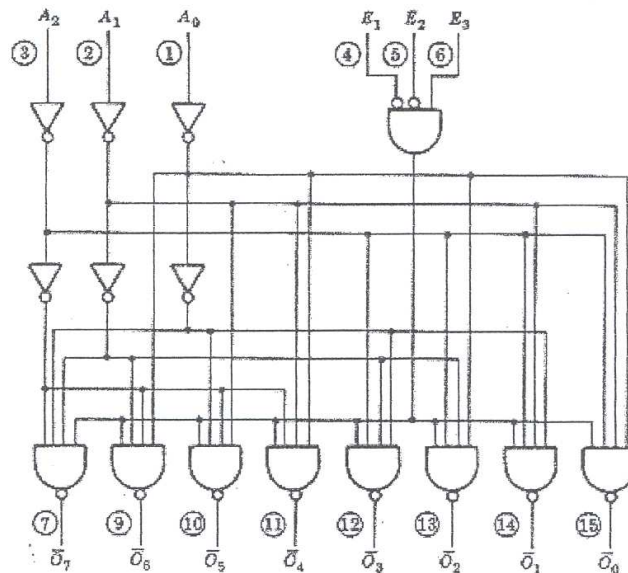


PRUEBAS DE APTITUD PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD.
BACHILLERATO TECNOLÓGICO.
ASIGNATURA: TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II.

EJERCICIO N° 4. 2,5 Puntos

En la figura 1 se muestra el diagrama lógico del decodificador tipo 138, en el que se incluye información sobre el número de patilla asignada, símbolo y función, de las entradas y salidas.

En relación con el circuito propuesto, completar la tabla de verdad mostrada en la figura 2.



Patilla n°	Símbolo	Nombre y función
1, 2, 3	A_0, A_1, A_2	Direcciones de entrada
4, 5	$\overline{E}_1, \overline{E}_2$	Entradas de habilitación (activa baja)
6	E_3	Entrada de habilitación (activa alta)
8	GND	Tierra
15,14, 13, 12, 11, 10, 9, 7	$\overline{Y}_0, \overline{Y}_7$	Salidas (activa baja)
16	V_{CC}	Tensión de alimentación.

Figura 1.

PRUEBAS DE APTITUD PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD.
BACHILLERATO TECNOLÓGICO.
ASIGNATURA: TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II.

EJERCICIO N° 5.

2,5 Puntos

Se dispone de un cilindro de doble efecto cuyo émbolo tiene un diámetro $D = 16 \text{ mm}$ y el del vástago $d = 6 \text{ mm}$, siendo su carrera $e = 40 \text{ mm}$.

Suponiendo que la presión del aire comprimido sea de 10 bar y lleve a cabo una maniobra de 10 ciclos / min, calcular el consumo de aire que se necesita en condiciones normales