

PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Junio 2013

OPCIÓN B: TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACIÓN PRUEBA	
Apellidos:		Nombre:	
D.N.I. o Pasaporte:	Fecha de nacimiento: / /		

Instrucciones:

- **Lee atentamente las preguntas antes de contestar.**
- **La puntuación máxima de cada pregunta está indicada en cada enunciado.**
- **Revisa cuidadosamente la prueba antes de entregarla.**

1. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F). (1 punto)

AFIRMACIONES	V	F
Si un móvil aumenta su velocidad, está aumentando su energía cinética.		
Una central nuclear contribuye a aumentar el efecto invernadero al emitir CO ₂ .		
El kilovatio es una unidad de energía en el Sistema Internacional de Unidades.		
Cuando una fuerza F actúa sobre un cuerpo y lo desplaza una distancia L en una dirección que forma un ángulo θ con respecto a la fuerza, se dice que desarrolla un trabajo.		

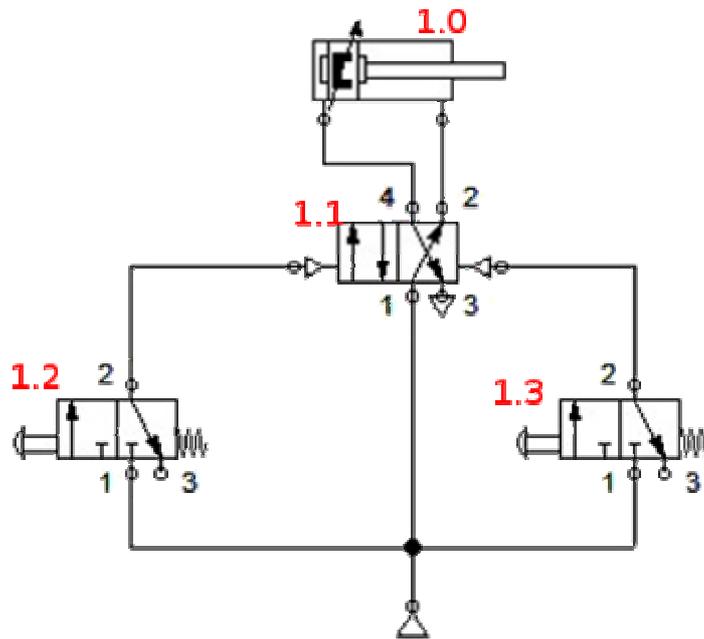
2. Una probeta normalizada española tiene una distancia entre puntos de 100 mm y su diámetro es de 13,8 mm. Si se le aplica una carga de 15000 N, los puntos se encuentran separados 104 mm. Calcule:
(2,5 puntos, 1 punto los apdos. a y c, 0,5 puntos el apdo. b)

A. La tensión unitaria (σ). (1 punto)

B. El alargamiento (δ). (0,5 puntos)

C. La deformación unitaria (ϵ). (1 punto)

3.. Dado el circuito de la imagen, conteste a las siguientes cuestiones: (2 puntos, 1 punto cada apdo.)



A. Describa los elementos y las funciones de cada elemento del circuito. (1 punto).

B. Explique el funcionamiento global del circuito. (1 punto).

4. Una máquina térmica ideal cuyo foco frío está a la temperatura de 0°C tiene un rendimiento del 40%. Se pide: (2 puntos, 1 punto cada apdo.)

A. Esquema de la máquina térmica y temperatura del foco caliente (T_1) en $^{\circ}\text{C}$. (1 punto)

B. Trabajo realizado por la máquina sabiendo que la cantidad de calor absorbido del foco caliente es de 6500 kJ. (1 punto).

5.- El funcionamiento de un motor eléctrico “M” es controlado por tres interruptores: “a”, “b” y “c”.

El motor se pone en funcionamiento en uno de los casos siguientes:

- Si se activa el interruptor “a” solamente.
- Si se activan los interruptores “a” y “b” simultáneamente.
- Si se activan los interruptores “b” y “c” simultáneamente.
- Si se activan los tres interruptores “a”, “b” y “c” simultáneamente.

Determine: (2,5 puntos, 1 punto los apdos. a y c, 0,5 puntos el apdo. b)

A. La tabla de verdad del sistema. (1 punto)

B. La función lógica simplificada. (0,5 puntos)

C. Implemente la función lógica mediante un circuito con puertas lógicas. (1 punto)