

PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Septiembre 2012

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
La fisión nuclear consiste en la unión de dos núcleos de átomos ligeros		
Una central nuclear emite CO ₂ como cualquier otra central térmica		
La combustión de carbón en una central térmica puede ser causante del efecto invernadero		
La lluvia ácida se genera como consecuencia de las emisiones de azufre y otras partículas		

2. Una pieza de un automóvil de 200 mm de longitud tiene que soportar una carga de 40000 N sin experimentar deformación plástica. Según los siguientes materiales de construcción propuesto, **calcule**: (2,5 puntos)

Material	Límite elástico (MPa)	Densidad (g/mm ³)
Latón	345	8,5 · 10 ⁻³
Acero	690	7,9 · 10 ⁻³

A. La superficie mínima que deberían tener la pieza, para cada uno de los materiales propuestos (1 punto).

B. El material más adecuado de los dos propuestos para que la pieza tenga un menor peso. (1 punto)

C. ¿Qué es el **límite elástico**? (0,5 puntos)

3. Diseña un circuito neumático para controlar un cilindro simple efecto ayudado de dos válvulas accionadas por pulsador sobre las que se actúa simultáneamente. (2 puntos)

4. Una máquina frigorífica ideal trabaja entre las temperaturas de 25 y 4 °C, si consume 10.000 cal por ciclo. Se pide: (2,5 puntos)

A. Temperaturas del foco frío y caliente en grados kelvin. (0,5 puntos).

B. Eficiencia. (1 punto).

C. Calor absorbida del foco frío. (1 punto).

5.- Disponemos de tres pulsadores A, B y C que controlan el funcionamiento de una lámpara L. La lámpara se enciende cuando se cumplen algunas de las siguientes condiciones: (2 puntos)

- Un único pulsador es accionado.
- Los tres pulsadores están simultáneamente accionados

Se pide:

A. Calcula la tabla de la verdad. (1 punto).

B. La función L de salida, como suma de minterminos (1 punto).