



PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
Convocatoria de 25 de junio (ORDEN EDU/467/2008, de 13 de marzo, B.O.C. y L. 26 de marzo)
PARTE ESPECÍFICA. OPCIÓN: 5, 6

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
APELLIDOS: NOMBRE: DNI: Instituto de Educación Secundaria:	

EJERCICIO DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

EJERCICIOS

EJERCICIO 1

Una barra de aluminio de 1,25 cm de diámetro, está sometida a una carga de 2500 kg, calcular:

- La tensión de la barra en MPa.
- Si la barra tiene una longitud inicial de 60 cm, y la deformación es de 0,005, en el momento en que se aplica dicha carga, ¿Cuál es la longitud final de la barra?

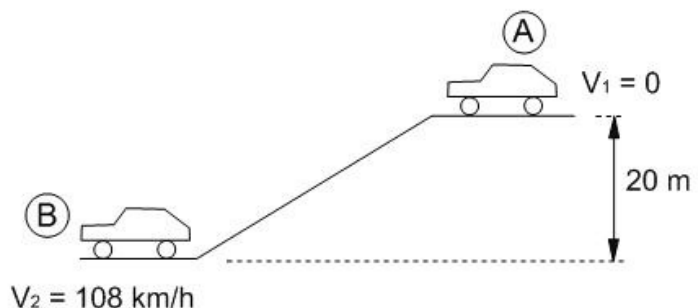
EJERCICIO 2

En una instalación neumática se utiliza un cilindro de doble efecto que tiene un émbolo de 10 cm de diámetro y un vástago de 3 cm de diámetro. Cuando el cilindro se conecta a la presión de 2 atm. efectúa 15 ciclos por minuto y la carrera es de 12 cm. Si no existe rozamiento, calcular el consumo de aire en condiciones normales.

EJERCICIO 3

Un automóvil de 1200 kg de masa aprovecha el 25% de la energía producida en la combustión de la gasolina. El automóvil inicialmente está en reposo (A) y después de un descenso de 20 m llega al punto B con una velocidad de 108 km/h. Tomando $g = 10 \text{ m/s}^2$, calcular:

- La energía total producida por el motor.
- La energía que utilizó el motor.
- La cantidad de gasolina gastada. (El calor de combustión de la gasolina es de 10^4 cal/g).





DATOS DEL ASPIRANTE

APELLIDOS:

NOMBRE:

DNI:

Instituto de Educación Secundaria:

EJERCICIO DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL (Continuación)

CUESTIONES

1. ¿Cuáles son los principales elementos de un sistema de control? ¿Cuál es la función de cada uno de ellos?
2. ¿Qué es un autómatas programable? ¿Qué se busca con la automatización?

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Se valorarán positivamente las contestaciones ajustadas a las preguntas, la coherencia y claridad en la exposición, la correcta utilización de unidades, la inclusión de figuras explicativas y el empleo de diagramas detallados, etc.
 - ◆ EJERCICIO 1: 2,5 puntos. Cada apartado 1,25 puntos
 - ◆ EJERCICIO 2: 2,5 puntos
 - ◆ EJERCICIO 3: 3 puntos. Apartado a): 1,5 puntos
Apartado b): 0,75 puntos
Apartado c): 0,75 puntos
 - ◆ CUESTIÓN 1: 1 punto
 - ◆ CUESTIÓN 2: 1 punto