



Castilla-La Mancha

EL GRECO 2014

Consejería de Educación,
Cultura y Deportes

CALIFICACIÓN: _____

**PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR DE
FORMACIÓN PROFESIONAL
2014**

Apellidos _____ Nombre _____

DNI / NIE _____

Centro de examen _____

**PARTE ESPECÍFICA – OPCIÓN B
MATERIA: TECNOLOGÍA INDUSTRIAL**

Instrucciones Generales

- Duración del ejercicio: 3 horas, conjuntamente con la otra materia elegida
- Mantenga su DNI en lugar visible durante la realización de la prueba.
- Realice el ejercicio en las hojas de respuestas entregadas al final de este documento y entregue este cuadernillo completo al finalizar la prueba.
- Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados.
- Cuide la presentación y la ortografía.
- Revise la prueba antes de entregarla.

Criterios de calificación:

Esta materia de la prueba se calificará numéricamente entre 0 y 10 puntos en función de los siguientes criterios:

- Cada aspirante deberá elegir tres de los cuatro ejercicios propuestos.
- Este ejercicio se calificará numéricamente entre 0 y 10, según los siguientes criterios:
 - Cada ejercicio se calificara con un máximo de 3 puntos.
 - La presentación, orden y limpieza, grafía y respeto a las normas ortográficas se calificará con 1 punto.

La nota de la parte específica, será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada una de las materias elegidas por el aspirante, siempre que se obtenga, al menos, una puntuación de cuatro en cada una de ellas. Esta nota media deberá ser igual o superior a cuatro puntos para que haga media con la parte común.



Castilla-La Mancha

EL GRECO 2014

Consejería de Educación,
Cultura y Deportes

Apellidos _____

Nombre _____

DNI / NIE _____

EJERCICIOS

EJERCICIO 1. MATERIALES.

Del extremo de una pieza de acero de sección cuadrada de 3 cm de lado, 100 cm de longitud, se cuelga una carga de 1500 N. Si el límite elástico es de $250 \cdot 10^6 \text{ N/m}^2$ y su módulo de Elasticidad es de $120 \cdot 10^9 \text{ N/m}^2$.

- Dibuja el diagrama tensión deformación indicando las zonas y puntos característicos.
- ¿Recuperará la pieza su longitud inicial cuando cesa el esfuerzo?
- ¿Cuál será su alargamiento unitario?

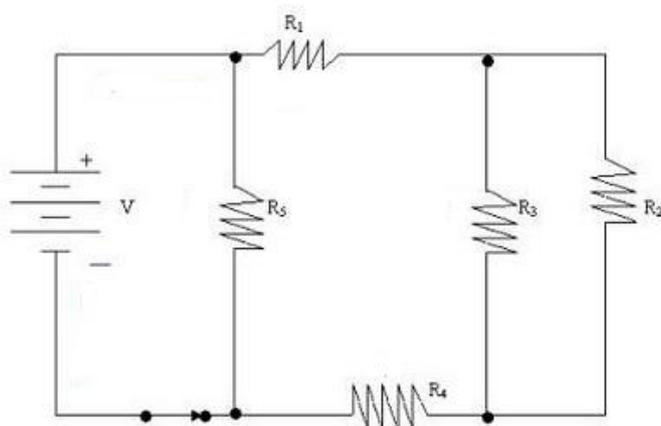
EJERCICIO 2. SISTEMAS MECÁNICOS.

Funcionamiento de un motor de combustión interna alternativo de 4 tiempos. Diferencia en el funcionamiento del motor si es de ciclo Otto o de ciclo Diesel.

EJERCICIO 3. SISTEMAS ELÉCTRICOS.

Dado el siguiente circuito:

- Calcula la resistencia equivalente del circuito
- Calcula la intensidad que circula por R_4 y la tensión que cae en esta resistencia.



| | |
|--------------------------|--------------------------|
| $R_1 = 1 \text{ Ohmio}$ | $R_2 = 2 \text{ Ohmios}$ |
| $R_3 = 3 \text{ Ohmios}$ | $R_4 = 4 \text{ Ohmios}$ |
| $R_5 = 5 \text{ Ohmios}$ | $V = 15 \text{ V}$ |



Castilla-La Mancha

EL GRECO 2014

Consejería de Educación,
Cultura y Deportes

Apellidos _____ **Nombre** _____

DNI / NIE _____

EJERCICIO 4. SISTEMAS ELECTRÓNICOS DIGITALES

Un sistema digital funciona según la siguiente función lógica:

$$F = A + \bar{A} \cdot B + \bar{B} \cdot \bar{C} + A \cdot B \cdot C$$

- a) Elabora su tabla de verdad.

- b) Simplifica la función usando el método de Karnaugh.

- c) Implementa el circuito lógico usando puertas AND, OR y NOT.