



Castilla-La Mancha

Consejería de
Educación, Cultura
y Deportes

CALIFICACIÓN: _____

**PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR DE
FORMACIÓN PROFESIONAL
JUNIO 2017**

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 ejercicio, tendrá una puntuación de 2 puntos.
- Se tendrá en cuenta en su calificación:
 - o El planteamiento del ejercicio.
 - o La aplicación justificada de las expresiones de cálculo que se utilice.
 - o El desarrollo seguido a lo largo del problema y el uso correcto de las correspondientes unidades físicas.
 - o La utilización de esquemas o diagramas que planifiquen la resolución del ejercicio.
 - o El resultado final correcto, de tratarse de un ejercicio de respuesta numérica.
- En aquellos ejercicios, en los que los resultados de un apartado intervengan en los cálculos de los siguientes, se valorará como válido estos últimos apartados si su planteamiento fuese correcto y tan solo si tiene como error el derivado del cálculo inicial.
- Podrá usarse calculadora, no programable, para la resolución de los ejercicios.

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

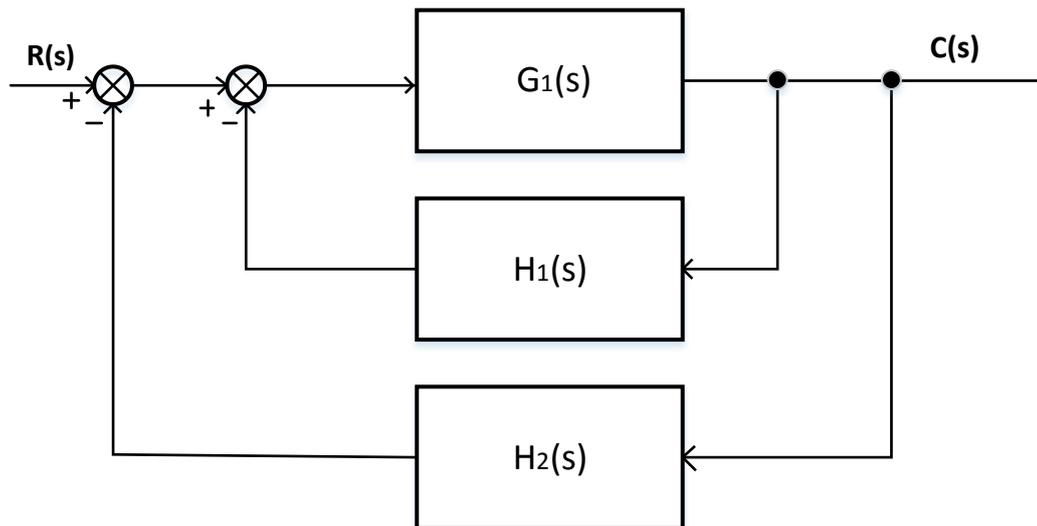
Consejería de
Educación, Cultura
y Deportes

Apellidos _____ Nombre _____

DNI / NIE _____

EJERCICIOS

Ejercicio 1.- Reducir el diagrama de bloques dado, obteniendo su función de transferencia. (2 puntos)





Castilla-La Mancha

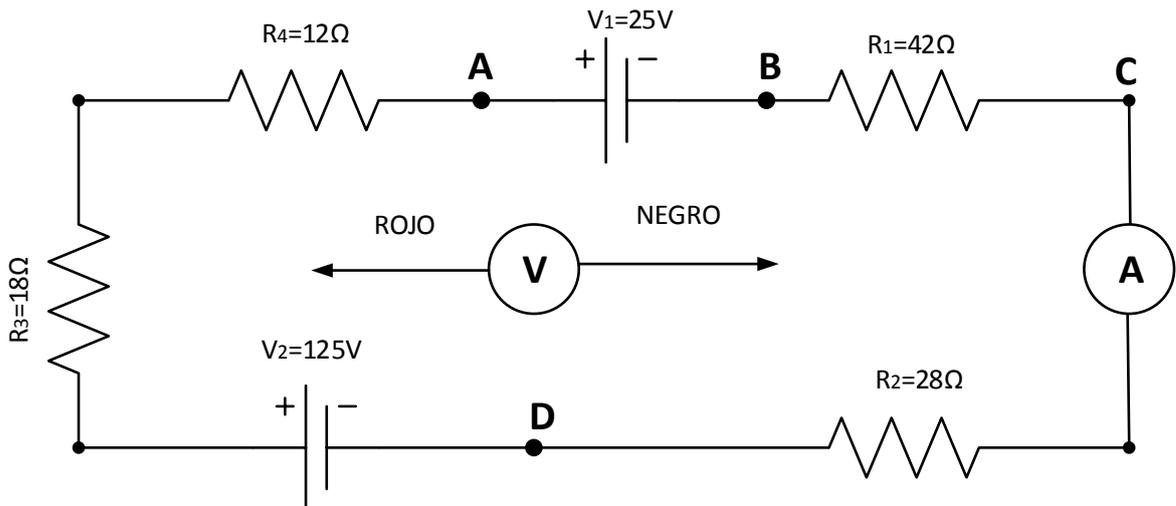
Consejería de
Educación, Cultura
y Deportes

Apellidos _____ Nombre _____

DNI / NIE _____

Ejercicio 2.- Dado el circuito de la figura, calcular las lecturas dadas por los aparatos de medida según las siguientes conexiones:

- Lectura del amperímetro. (0,5 puntos)
- Lectura del voltímetro cuando se conecta el terminal rojo al punto B y el negro al A. (0,5 puntos)
- Lectura del voltímetro cuando se conecta el terminal rojo al punto A y el negro al D. (0,5 puntos)
- Lectura del voltímetro cuando se conecta el terminal rojo al punto C y el negro al A. (0,5 puntos)





Castilla-La Mancha

Consejería de
Educación, Cultura
y Deportes

Apellidos _____

Nombre _____

DNI / NIE _____

Ejercicio 3.- Termodinámicamente, el comportamiento de un MOTOR DE EXPLOSIÓN DE CUATRO TIEMPOS, se aproxima a la máquina térmica ideal que sigue el denominado CICLO DE OTTO. Tras este preliminar, responder a las siguientes cuestiones:

- Describir el funcionamiento del motor de explosión de cuatro tiempos. (0,75 puntos)
- Representar en un diagrama P-V el ciclo de Otto. (0,75 puntos)
- Relacionar los dos apartados anteriores. (0,5 puntos)

Ejercicio 4.- Una grúa eleva una carga de 5000 kg a una altura de 20 m de altura, en 1 minuto. El motor eléctrico que mueve la grúa se conecta a una fuente de alimentación de continua de 380V, absorbiendo una intensidad de 50 A. Calcular: (2 puntos)

- El trabajo útil realizado. (0,5 puntos)
- La potencia absorbida. (0,5 puntos)
- La potencia útil. (0,5 puntos)
- El rendimiento. (0,5 puntos)



Castilla-La Mancha

Consejería de
Educación, Cultura
y Deportes

Apellidos _____ **Nombre** _____

DNI / NIE _____

Ejercicio 5.- Diseñar un circuito combinacional, que dé respuesta a la siguiente función: (2 puntos)

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

Pasando por los siguientes pasos:

- Tabla de verdad. (0,5 puntos)
- Simplificar la función mediante el método de Karnaugh. (0,5 puntos)
- Diseñar el circuito mediante puertas lógicas OR, NOR Y AND. (0,5 puntos)
- Realizar el mismo circuito con puestas NAND. (0,5 puntos)

NOTA: USAR SIMBOLOGÍA DIN/ISO.



Castilla-La Mancha

Consejería de
Educación, Cultura
y Deportes

Apellidos _____ **Nombre** _____

DNI / NIE _____

HOJA DE RESPUESTAS