



Castilla-La Mancha

Consejería de  
Educación, Cultura  
y Deportes

CALIFICACIÓN: \_\_\_\_\_

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR DE  
FORMACIÓN PROFESIONAL 2018  
SEGUNDA CONVOCATORIA

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:

- *Los ejercicios tendrán la puntuación siguiente:*
  - o *Ejercicio 1: 2 puntos*
  - o *Ejercicio 2: 4 puntos (2 puntos cada apartado)*
  - o *Ejercicio 3: 2 puntos*
  - o *Ejercicio 4: 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.*



# Castilla-La Mancha

Consejería de  
Educación, Cultura  
y Deportes

Apellidos \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_

DNI / NIE \_\_\_\_\_

**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.**

## EJERCICIOS

### EJERCICIO 1

Para calentar un depósito de agua de 1.500 litros, se han utilizado 1,2 litros de gasóleo. Calcula el incremento de temperatura del agua, si el rendimiento del proceso es del 80%.

$P_c$  (gasóleo) = 10.300 Kcal/Kg

Densidad del gasóleo = 0,7 kg/l

Densidad del agua = 1 kg/l

Calor específico del agua = 1 Kcal / Kg.°C

### EJERCICIO 2

Dos motores  $M_1$  y  $M_2$  se controlan por medio de tres interruptores A, B y C, de manera que se cumplen las siguientes condiciones:

1. Si el interruptor A está pulsado y los otros dos no, se activa el motor  $M_1$ .
2. Si el interruptor C está pulsado y los otros dos no, se activa el motor  $M_2$ .
3. Si los tres interruptores están pulsados se activan  $M_1$  y  $M_2$ .
4. En las demás condiciones los dos motores estarán parados.

Obtener:

- a) La tabla de verdad y la función lógica expresada en su forma canónica Minterms para cada motor.
- b) Los circuitos electrónicos mediante la utilización de puertas lógicas NOT y puertas AND de dos entradas y OR de dos entradas.



# Castilla-La Mancha

Consejería de  
Educación, Cultura  
y Deportes

Apellidos \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_

DNI / NIE \_\_\_\_\_

## **EJERCICIO 3**

Determina la función de transferencia total del sistema caracterizado por el diagrama de bloques de la figura:

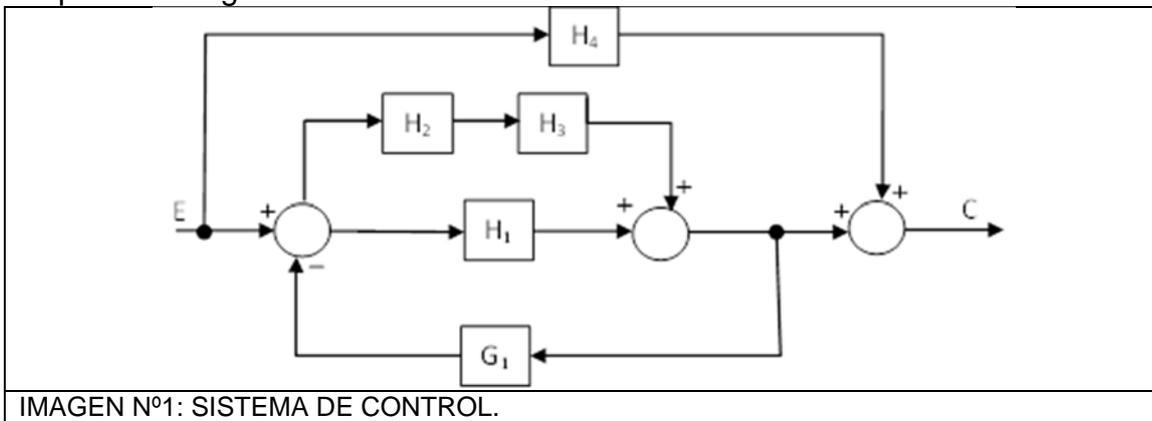


IMAGEN Nº1: SISTEMA DE CONTROL.

## **EJERCICIO 4**

Ciclo ideal Otto: Dibuja el ciclo, explica sus tiempos, expresa el rendimiento del ciclo y las diferencias que presenta respecto a un ciclo que sea real.



# Castilla-La Mancha

Consejería de  
Educación, Cultura  
y Deportes

Apellidos \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_

DNI / NIE \_\_\_\_\_