



**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: FÍSICA**

**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:*

*Ejercicio 1: 2,0 puntos*

*Ejercicio 2: 2,0 puntos*

*Ejercicio 3: 2,0 puntos*

*Ejercicio 4: 1,0 puntos*

*Ejercicio 5: 1,0 puntos*

*Ejercicio 6: 1,0 puntos*

*Ejercicio 7: 1,0 puntos*

***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

### PROBLEMAS.

**Ejercicio 1.-** Se conectan en paralelo tres resistencias de  $3\Omega$ ;  $6\Omega$  y  $8\Omega$  respectivamente, y se aplica entre los extremos de la asociación una diferencia de potencial de  $24V$ . Con estos datos calcula:

- La resistencia equivalente. (1 punto)
- La intensidad total de corriente. (0,25 puntos)
- La intensidad que pasa por cada resistencia. (0,75 puntos)

**Ejercicio 2.-** Queremos colocar un satélite en una órbita geostacionaria, alrededor de la Tierra. Calcula:

- Altura a la que se sitúa dicha órbita. (1,5 puntos)
- Velocidad orbital que tendrá el satélite geostacionario. (0,5 puntos)

Datos: Masa de la Tierra =  $5,97 \cdot 10^{24} \text{kg}$ ;  $R_{\text{Tierra}} = 6370 \text{ Km.}$ ;  $G = 6,67 \cdot 10^{-11} \text{N} \cdot \text{m}^2/\text{kg}^2$ .

**Ejercicio 3.-** Se tiene un plano inclinado  $60^\circ$  sobre el que se sitúa un cuerpo de  $100 \text{ kg}$ . Halla la fuerza paralela al plano necesaria para que el cuerpo suba por el plano con una aceleración de  $5 \text{ m/s}^2$ . (Dibuja para casa caso el diagrama de fuerzas).

- Sin rozamiento. (1 punto)
- Con rozamiento ( $\mu = 0,3$ ). (1 punto)

### CUESTIONES.

**Ejercicio 4.-** La ecuación de una onda viene dada por la expresión:  $y(x,t) = 5 \cdot \text{sen}[2\pi \cdot t + (\pi/2) \cdot x]$  (S.I.), con  $x$  e  $y$  en metros y  $t$  en segundos. Calcula la amplitud, la frecuencia de la onda, la longitud de onda y la velocidad de propagación. (0,25 puntos cada magnitud)

**Ejercicio 5.-** Explica brevemente en qué consiste la reflexión y la refracción de la luz. (0,5 puntos cada concepto)

**Ejercicio 6.-** El tambor de una lavadora centrifuga a  $1000 \text{ r.p.m.}$ . Indica la velocidad angular en radianes/segundo. (1 punto)

**Ejercicio 7.-** Resume lo que ocurre a una partícula positiva cuando penetra de forma oblicua en un campo magnético uniforme. (1 punto)



# Castilla-La Mancha

Consejería de  
Educación, Cultura  
y Deportes

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

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

## HOJA DE RESPUESTAS