



**Castilla-La Mancha**

Consejería de  
Educación, Cultura  
y Deportes

**CALIFICACIÓN:** \_\_\_\_\_

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

**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: 2,0 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

**Ejercicio 1:** Desde un helicóptero que se encuentra a 100 m de altura y se desplaza horizontalmente con una velocidad de 20 m/s se deja caer un paquete de alimentos. Determine:

- Los vectores de posición y velocidad del paquete para el instante  $t = 3$  (1 punto)
- El tiempo que tarda en llegar al suelo y la distancia máxima que el paquete recorre en horizontal (1 punto)

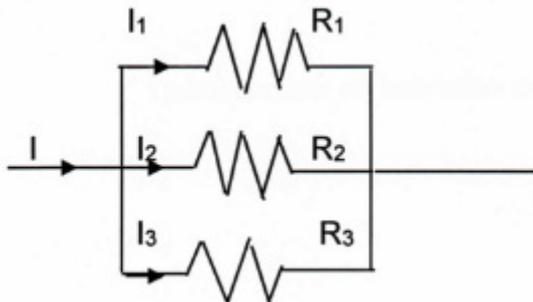
**Ejercicio 2:** Un satélite de comunicaciones de 5000 Kg de masa describe una órbita circular concéntrica con la Tierra a 1200 Km de su superficie. Calcule:

- La velocidad orbital del satélite (1 punto)
- Su periodo de revolución (1 punto)

**Ejercicio 3:** En el circuito de la figura se muestran tres resistencias en paralelo. Calcule:

- La resistencia total del circuito (0,75 puntos)
- La corriente que pasa por  $R_2$  y  $R_3$  (0,75 puntos)
- La corriente  $I$  (0,5 puntos)

$$I_1 = 2 \text{ A}; R_1 = 100 \ \Omega; R_2 = 50 \ \Omega; R_3 = 200 \ \Omega$$



**Ejercicio 4:** Una onda armónica transversal se propaga en la dirección positiva del eje OX con una amplitud de 0,5 m, una velocidad de propagación de 12,5 m/s y un periodo de 0,08 s. Si la elongación de  $x=0$  es cero en  $t=0$  escriba la ecuación de la función de onda expresada en unidades del SI. (1 punto)

**Ejercicio 5:** Una espira se mueve horizontalmente en una zona del espacio en la que existe un campo magnético uniforme, vertical y dirigido hacia arriba. Si el plano de la espira es perpendicular al campo magnético, razone si circula corriente por la espira o no en los siguientes casos:

- La espira está penetrando en la región del campo (0,5 puntos)



# Castilla-La Mancha

Consejería de  
Educación, Cultura  
y Deportes

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

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

b) La espira se traslada en dicha región (0,5 puntos)

**Ejercicio 6:** Calcula el valor de dos cargas iguales que, cuando se encuentran a una distancia de 2 m, se repelen con una fuerza de 300 N.

Dato  $K = 9 \cdot 10^9 \text{ N m}^2/\text{C}^2$  (2 puntos)



# Castilla-La Mancha

Consejería de  
Educación, Cultura  
y Deportes

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

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