



Castilla-La Mancha

Consejería de  
Educación, Cultura  
y Deportes

CALIFICACIÓN: \_\_\_\_\_

**PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR DE  
FORMACIÓN PROFESIONAL  
SEPTIEMBRE 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: 1 punto  
Ejercicio 2: 2 puntos  
Ejercicio 3: 2 puntos  
Ejercicio 4: 1 punto  
Ejercicio 5: 2 puntos  
Ejercicio 6: 1 punto  
Ejercicio 7: 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

Consejería de  
Educación, Cultura  
y Deportes

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

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

## EJERCICIOS

### PROBLEMAS.

**Ejercicio 1.-** La ecuación vectorial del movimiento de una partícula es:

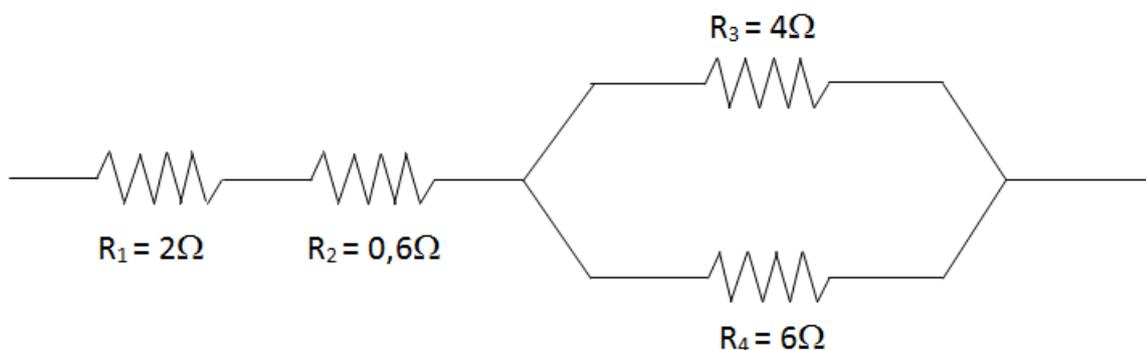
$$\vec{r} = 2t^2 \vec{i} - t\vec{j} + 3(t - 1)\vec{k} . \text{ Calcula:}$$

- Posición del móvil en el instante  $t = 2\text{s}$ . (0,25 puntos)
- Vector desplazamiento correspondiente al intervalo de tiempo desde  $t = 1$  hasta  $t = 3\text{s}$ . (0,75 puntos)

**Ejercicio 2.-** Una onda se propaga en una cuerda hacia la izquierda, (en sentido negativo del eje X), con una amplitud de 0,5 m., una frecuencia de 250 Hz., una velocidad de propagación de 200 m/s y una elongación inicial nula en el origen.

- Escribe la ecuación senoidal de la onda. (1,25 puntos)
- Determina la velocidad transversal máxima de un punto de la cuerda. (0,75 puntos)

**Ejercicio 3.-** Calcula la resistencia equivalente del conjunto de resistencias de la siguiente figura. (1,75 puntos). Calcula la intensidad si se conecta el conjunto a una pila de 25 V. (0,25 puntos)





# Castilla-La Mancha

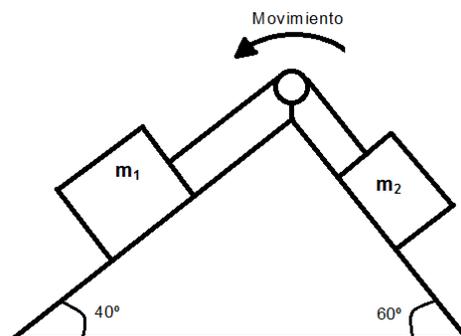
Consejería de  
Educación, Cultura  
y Deportes

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

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

## CUESTIONES.

**Ejercicio 4.-** Indica en la siguiente figura, y teniendo en cuenta el sentido del movimiento indicado, todas las fuerzas que actúan sobre cada uno de los bloques representados. Supón que existe rozamiento. (1 punto)



**Ejercicio 5.-** Un rayo de luz monocromático, se propaga en un medio de índice de refracción 1,55. Parte del rayo es reflejado y el resto penetra en el otro medio, de índice de refracción 1,35. Si el ángulo de incidencia del rayo es de  $15^\circ$  con la normal a la superficie de separación entre ambos medios, determina el valor del ángulo de reflexión (1 punto) y del ángulo de refracción (1 punto)

**Ejercicio 6.-** Resume lo que ocurre a una partícula positiva cuando penetra de forma perpendicular en un campo magnético uniforme. (1 punto)

### Ejercicio 7.-

- Calcula el peso en la Tierra, de un cuerpo de masa 250 kg. (0,5 puntos)
- ¿Qué masa ha de tener otro cuerpo para que su peso en Júpiter sea el mismo que el del apartado a? (0,5 puntos)

Datos:  $g_{\text{Tierra}} = 9,8 \text{ m/s}^2$ ;  $g_{\text{Júpiter}} = 24,8 \text{ m/s}^2$ .



# Castilla-La Mancha

Consejería de  
Educación, Cultura  
y Deportes

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

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

## HOJA DE RESPUESTAS