	<b>Región de Murcia</b> Consejería de Educación, Juventud y Deportes	<b>PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO          SUPERIOR FP          PARTE ESPECÍFICA: FÍSICA – OPCIÓN B          CONVOCATORIA AÑO 2019</b>
	Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial	

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
<b>Apellidos:</b> ..... <b>Nombre:</b> .....	

**Parte Específica – Opción B**  
**FÍSICA (Duración: 1 hora y 15 minutos)**

**RESOLVER 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS**

**Ejercicio 1. Trabajo científico. Magnitudes y medidas.**

Completa la siguiente tabla: **(2 puntos, 0,1 puntos por hueco)**

Datos	Magnitud medida	Fundamental o derivada	Unidad (S.I)	Valor (S.I)
6789 $\mu\text{s}$				
0,5 km/h				
20 mA				
7,2 g/cm <sup>3</sup>				
25 °C				

**Ejercicio 2. Cinemática.**

Desde un punto situado a 100 m sobre el suelo se dispara horizontalmente un proyectil con una velocidad de 400 m/s. Calcular:

- a) Tiempo que tarda en llegar al suelo. **(1 punto)**
- b) Cuál será su alcance. **(1 punto)**


DATOS: Toma  $g = 10 \text{ m/s}^2$

**Ejercicio 3. Dinámica.**

Un cuerpo de 6 kg está situado sobre un plano inclinado 20° sobre la horizontal. El coeficiente de rozamiento estático entre el bloque y el plano es  $\mu_e = 0,4$ .

- a) ¿Desciende el bloque por el plano? Justifica tu respuesta. **(1 punto)**
- b) ¿Cuál es el ángulo mínimo a partir del cual se inicia el movimiento? **(1 punto)**

DATOS: Toma  $g = 10 \text{ m/s}^2$

	<p><b>Región de Murcia</b> Consejería de Educación, Juventud y Deportes</p> <p>Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial</p>	<p><b>PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR FP</b></p> <p><b>PARTE ESPECÍFICA: FÍSICA – OPCIÓN B</b></p> <p><b>CONVOCATORIA AÑO 2019</b></p>
---	--	---

## RESOLVER 5 DE LOS 6 EJERCICIOS PROPUESTOS

### Ejercicio 4. Energía, potencia y trabajo.

Se deja caer un objeto de 1 kg desde la terraza de un edificio de 45 m de altura. Contesta razonadamente a las siguientes cuestiones:

- a) ¿Qué energía posee en el momento de lanzarlo y cuánto vale? **(0,5 puntos)**
- b) ¿Qué velocidad llevará cuando se encuentre a 20 m del suelo? **(0,75 puntos)**
- c) ¿Qué energía posee en el momento de llegar al suelo y cuánto vale? **(0,75 puntos)**

DATOS: Toma  $g = 10 \text{ m/s}^2$

### Ejercicio 5. Electricidad y electromagnetismo.

Se conectan dos resistencias de  $1 \Omega$  y  $2 \Omega$  en paralelo y luego en serie a una tercera de  $3 \Omega$ . Se aplica entre los extremos de la asociación descrita una diferencia de potencial de 11 V. Calcular:

- a) La resistencia equivalente y la intensidad total. **(1 punto)**
- b) La intensidad que circula por la resistencia de  $2 \Omega$ , así como su diferencia de potencial. **(1 punto)**

### Ejercicio 6. Vibraciones y ondas.

Un muelle oscila con un movimiento armónico simple descrito por la ecuación:

$x=0,5 \cos (4 \pi t+\pi)$ , expresada en unidades del sistema internacional. Determina:

- a) La amplitud, la pulsación, la frecuencia, el periodo y la fase inicial. **(1 punto)**
- b) La elongación en el instante  $t = 3 \text{ s}$ . **(1 punto)**

**Criterios de evaluación:** Dominio de las capacidades específicas que son objeto de esta prueba. Se tendrá en cuenta la claridad en la exposición y el vocabulario específico empleado.

**Criterios de calificación:**

La nota de la prueba es la suma de las puntuaciones parciales de las 5 preguntas seleccionadas (2 puntos cada una). Se dará prioridad al planteamiento del ejercicio sobre el resultado numérico, salvo que éste provenga de un error conceptual grave, en cuyo caso, se podrá anular la calificación total del ejercicio o apartado correspondiente.