



**PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
Convocatoria de 14 de junio (ORDEN EDU/284/2023, de 28 de febrero)**

PARTE ESPECÍFICA. OPCIÓN: OP2

| DATOS DEL ASPIRANTE | CALIFICACIÓN |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| APELLIDOS: NOMBRE: DNI: CENTRO EDUCATIVO: | |

EJERCICIO DE FÍSICA

Problema 1. (2 puntos)

Una carga eléctrica $Q = + 2\mu\text{C}$ se encuentra en el vacío. Calcular:

- Los potenciales eléctricos en el punto A, a una distancia de 30 cm de la carga Q, y en el punto B, a una distancia de 60 cm de la carga Q.
- Trabajo realizado por el campo para trasladar una segunda carga de $+ 1\mu\text{C}$, desde el punto A hasta el punto B.

Datos: $K = 9 \cdot 10^9 \text{ N}\cdot\text{m}^2 / \text{C}^2$

Problema 2. (3 puntos)

Lanzamos desde el suelo y hacia arriba un objeto con una velocidad de 72 km/h.

Determinar:

- Altura que alcanza.
- Tiempo que tarda en alcanzar dicha altura.
- Si al pasar por delante de una ventana lo hace con una velocidad ascendente de 5 m/s, determinar la altura a la que está la ventana respecto al suelo.

Datos: $g = 9,8 \text{ m/s}^2$



DATOS DEL ASPIRANTE

APELLIDOS:
NOMBRE:
DNI:
CENTRO EDUCATIVO:

EJERCICIO DE FÍSICA (Continuación)

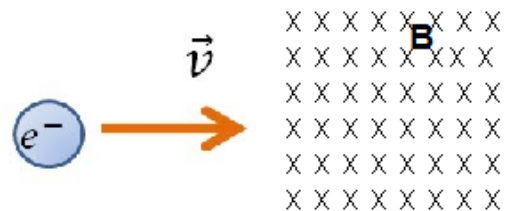
Cuestión 1. (2 puntos).

Un objeto está delante de un espejo esférico cóncavo. Indique, mediante un dibujo que incluya el diagrama de rayos, cómo se forma la imagen de dicho objeto, producida por el espejo en los casos siguientes:

- El objeto está a una distancia del espejo superior a su centro de curvatura.
- El objeto está a una distancia del espejo igual al centro de curvatura.

Cuestión 2. (1 punto).

Un electrón, e^- , es una partícula subatómica con carga negativa. Un electrón entra en el seno de un campo magnético, \vec{B} , con una velocidad v perpendicular al campo. Indica qué fuerza (vector) actúa sobre el electrón y razona hacia dónde se desvía este.



Cuestión 3. (1 punto).

Una onda posee una frecuencia inicial f y se propaga a una velocidad v . Si duplicamos su frecuencia, razonar qué ocurre con su longitud de onda y su período, suponiendo que su velocidad de propagación no varía.

Cuestión 4. (1 punto).

Componentes intrínsecas de la aceleración. ¿Cómo se calculan las componentes intrínsecas de la aceleración y qué información proporcionan?



DATOS DEL ASPIRANTE

APELLIDOS:
NOMBRE:
DNI:
CENTRO EDUCATIVO:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

- Problema 1: 1 punto por el cálculo de los potenciales eléctricos.
1 punto por el cálculo del trabajo realizado por el campo eléctrico.
- Problema 2: 1 punto por cada uno de los apartados. (3 puntos)
- Cuestión 1: 1 punto por cada uno de los apartados. (2 puntos)
- Cuestión 2: 1 punto por la explicación razonada
- Cuestión 3: 1 punto por la explicación razonada
- Cuestión 4: 1 punto por las expresiones y por la información que aporta cada una.