

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- Este ejercicio se califica entre 0 y 10, con dos decimales, redondeando a la centésima inmediatamente superior cuando la milésima sea igual o superior a cinco.
- Se valorará la justificación teórica de las leyes utilizadas, el razonamiento y los pasos seguidos así como el uso de las unidades correctas.
- Se indica a continuación la puntuación de cada una de las cuestiones que constituyen el **ejercicio de Física**.
 - Cuestión 1ª.- **2.5 puntos**. a) 1 punto; b) 0.5 puntos; c) 1 punto.
 - Cuestión 2ª.- **2.5 puntos**. a) 1 punto; b) 1 punto; c) 0.5 puntos.
 - Cuestión 3ª.- **2.5 puntos**. a) 1 punto; b) 1 punto; c) 0.5 puntos.
 - Cuestión 4ª.- **2.5 puntos**. a) 1 punto; b) 0.5 puntos; c) 1 punto.

CUESTIÓN 1 (2.5 puntos)

Calcular:

- a) El valor del campo gravitatorio (la aceleración de la gravedad) en un punto situado en la superficie de la Tierra (1 punto).
- b) El valor del campo gravitatorio en un punto situado al doble de esa distancia (0.5 puntos).
- c) La fuerza peso para una masa de 100 kilogramos situada al cuádruple de esa distancia (1 punto).

Datos: $M_{\text{Tierra}} = 5,97 \cdot 10^{24} \text{ kg}$; $R_{\text{Tierra}} = 6,37 \cdot 10^6 \text{ m}$
 $G = 6,67 \cdot 10^{-11} \text{ U.I. (Unidades del Sistema internacional)}$.

CUESTIÓN 2 (2.5 puntos)

El potencial eléctrico en un punto P a una cierta distancia de una carga puntual es de 600 V y el campo eléctrico es 200 N/C:

- a) Expresión matemática del campo eléctrico y del potencial eléctrico (1 punto).
- b) ¿A qué distancia se encuentra el punto P de la carga puntual? (1 punto).
- c) ¿Cuál es el valor de la carga? (0.5 puntos)

Datos: Constante $K = 9 \cdot 10^9$ (Unidades del sistema Internacional).



Dirección General
de Educación Secundaria,
Formación Profesional
y Régimen Especial

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN,
UNIVERSIDADES, CIENCIA
Y PORTAVOCÍA

Prueba de acceso a ciclos formativos de grado superior

Parte específica

Opción: Tecnología

Ejercicio de Física

Mayo 2022

CUESTIÓN 3 (2.5 puntos):

Se acelera una partícula alfa mediante una diferencia de potencial de 1 kV, penetrando a continuación, perpendicularmente a las líneas de inducción, en un campo magnético de 0,2

T. Hallar:

- La velocidad con la que penetra la partícula en el campo magnético (1 punto).
 - El radio de la trayectoria descrita por la partícula (1 punto).
 - El trabajo realizado por la fuerza magnética que actúa sobre la carga (0.5 puntos).
- (Datos: $m_\alpha = 6,68 \cdot 10^{-27}$ kg; $q_\alpha = 3,20 \cdot 10^{-19}$ C)

CUESTIÓN 4 (2.5 puntos)

Al mover una cuerda se produce una onda sinusoidal transversal que se propaga de derecha a izquierda, tiene una longitud de onda de 15 m, una velocidad de propagación de 250 m/s y una amplitud de 3 m. Calcula:

- Periodo del movimiento (1 punto).
- Frecuencia del movimiento (0.5 puntos).
- Escribe la ecuación de la onda, sustituyendo en ella los valores numéricos obtenidos a partir de su expresión matemática $y = A \sin 2\pi (t/T + x/\lambda)$ (1 punto).