



CRITERIOS GENERALES DE CORRECCIÓN

- 1.- Errores leves en operaciones: -0.10 puntos; errores graves en operaciones: -0.25 puntos
- 2.- En todos los casos: la falta de unidades o la incorrecta expresión de las mismas se penalizará con -0.25 (penalización sobre el resultado final del apartado correspondiente)
- 3.- No deben penalizarse errores numéricos que fruto del uso de cálculos erróneos ya penalizados en un apartado anterior.
- 4.- En general se valorarán de forma positiva todos aquellos argumentos, expuestos de forma oportuna, coherente y no contradictoria, que permitan concluir que el estudiante ha comprendido los conceptos físicos relacionados con el enunciado propuesto. En la calificación de los problemas se otorgará una fracción de la puntuación del apartado cuando, aunque no se haya alcanzado el resultado numérico correcto, se hayan discutido acertadamente los fundamentos físicos.

CRITERIOS ESPECÍFICOS CORRECCIÓN CONVOCATORIA JULIO 2019

PROPUESTA A

PROBLEMA 1.- Hasta 3 puntos

- (a) Cálculo correcto de la masa del planeta enano → **1 p.**
- (b) Calcula correctamente velocidad → **0.5 p.** Calcula correctamente energía mecánica → **0.5 p**
- (c) Razona a partir de la relación inversa entre energía cinética y radio de la órbita → **1 p.**

PROBLEMA 2.- Hasta 3 puntos

- a) Cálculo correcto potencial punto (a,0) → **1 p.**
- b) Razonamiento correcto para determinar la carga a situar en (a,0) → **1 p**
- c) Cálculo correcto de la fuerza ejercida por las otras tres sobre la carga en (-a,0) → **1**

Observación: el enunciado del ejercicio contenía un valor numérico erróneo de la constante de Coulomb $9 \cdot 10^{-9}$ en lugar de $9 \cdot 10^9$, esto fue subsanado durante el examen. Pero si algún corrector encuentra los cálculos hechos con dicho valor $9 \cdot 10^{-9}$, debe dar por buenas las operaciones correctas realizadas con el mismo, sin penalizarlas como error.

CUESTIÓN 3.- Hasta 1 punto

- Calcula correctamente el nivel de intensidad de un solo altavoz → **0.5 p**
Aplica correctamente el concepto de nivel de intensidad para los cuatro altavoces → **0.5 p**

CUESTIÓN 4.- Hasta 1 punto

Justifica adecuadamente la producción de energía de las estrellas mediante la conversión de la diferencia de masas entre los cuatro núcleos de hidrógeno y el núcleo de helio resultante según la ecuación de Einstein → **1 p.**

CUESTIÓN 5.- Hasta 1 punto

- Define el trabajo de extracción y lo explica de acuerdo con la interpretación de Einstein → **0.5 p**
Calcula correctamente la frecuencia de la radiación incidente → **0.5 p**

CUESTIÓN 6.- Hasta 1 punto

Explica que la opción correcta es c) por ser la única situación en que hay variación de flujo magnético (de acuerdo con la ley de Faraday) → **1 p.**



CRITERIOS ESPECÍFICOS CORRECCIÓN CONVOCATORIA JUNIO 2019

PROPUESTA B

PROBLEMA 1.- Hasta 3 puntos

- (a) Calcula correctamente frecuencia $\rightarrow 0.4$ p, longitud de onda $\rightarrow 0.4$ p, indica correctamente sentido propagación $\rightarrow 0.2$
- (b) Cálculo correcto de la diferencia de fase pedida $\rightarrow 1$ p.
- (c) Compara la velocidad de propagación con la velocidad de la luz $\rightarrow 0.5$ p. Concluye que NO se propaga en el vacío $\rightarrow 0.5$ p

PROBLEMA 2.- Hasta 3 puntos

- a) Explica la fuerza magnética que actúa sobre las cargas dentro del campo magnético a la vista de su trayectoria y concluye que son negativas $\rightarrow 1$ p.
- b) Calcula correctamente la relación carga/masa $\rightarrow 1$ p.
- c) Razona que las fuerzas originadas por campo eléctrico y el campo magnético deben equilibrarse para que no haya desviación $\rightarrow 0.5$ p. Calcula el campo eléctrico necesario para ello $\rightarrow 0.5$ p.

CUESTIÓN 3.- Hasta 1 punto

Calcula la distancia del punto de equilibrio situado entre Tierra y Luna $\rightarrow 0.75$ p

Indica que existe otro punto más allá de la Luna donde se produce el equilibrio (aunque no se calcule cuantitativamente la distancia) $\rightarrow 0.25$ p

CUESTIÓN 4.- Hasta 1 punto

- (a) Calcula correctamente el tiempo necesario para que se reduzca al 25% $\rightarrow 0.5$ p
- (b) Razona correctamente que se trata de una desintegración β $\rightarrow 0.5$ p

CUESTIÓN 5.- Hasta 1 punto

Utiliza la relación de De Broglie para calcular la relación entre las longitudes de onda $\rightarrow 1$ p

CUESTIÓN 6.- Hasta 1 punto

Indica que se ha de aplicar la ley de Snell $\rightarrow 0.25$ p Realiza el cálculo correcto $\rightarrow 0.5$ p
Justifica que el rayo refractado se aleja de la normal $\rightarrow 0.25$ p