

**CRITERIOS ESPECÍFICOS CORRECCIÓN EXAMEN SEPT. 2013**

Errores simples en operaciones: -0.1 puntos

Errores graves en operaciones: entre -0.1 y -0.25 puntos

No deben penalizarse los resultados numéricos incorrectos fruto del arrastre de errores anteriores ya penalizados

OPCIÓN A.

PROBLEMA 1 (máximo 3 p)

a) Punto medio del segmento:

Calcula correctamente velocidad  $\rightarrow$  0.5    Calcula correctamente aceleración  $\rightarrow$  0.5

b) Extremos del segmento:

Calcula correctamente velocidad  $\rightarrow$  0.5    Calcula correctamente aceleración  $\rightarrow$  0.5

c) Aplica la ley de Hooke y calcula a partir de ésta la fuerza restauradora  $\rightarrow$  1.00

PROBLEMA 2 (máximo 3 p)

a) Calcula correctamente campo  $\rightarrow$  0.50    Calcula correctamente potencial  $\rightarrow$  0.50

b) Calcula correctamente potencial y campo en el punto medio  $\rightarrow$  0.50

Esquema campo eléctrico correcto  $\rightarrow$  0.50

c) Razona que la carga total se conserva y que el potencial de ambas se iguala  $\rightarrow$  0.5

Cálculos de carga en cada esfera correctos  $\rightarrow$  0.5

CUESTIÓN 3 (máximo 1 p)

Justifica su respuesta con la 3ª ley de Kepler  $\rightarrow$  0.5    Cálculos correctos  $\rightarrow$  0.5

CUESTIÓN 4 (máximo 1 p)

Esquema apropiado y sentido campo magnético correcto  $\rightarrow$  0.50

Cálculo correcto del módulo del campo  $\rightarrow$  0.50

CUESTIÓN 5 (máximo 1 p)

Cálculo correcto de la velocidad de los electrones a partir de la energía cinética  $\rightarrow$  0.5

Aplicación principio De Broglie y cálculo correcto  $\rightarrow$  0.5

CUESTIÓN 6 (máximo 1 p)

Razonamiento completo a partir de la ley de Faraday  $\rightarrow$  1.00

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)

**CRITERIOS ESPECÍFICOS CORRECCIÓN EXAMEN SEPT. 2013**

Errores simples en operaciones: -0.1 puntos

Errores graves en operaciones: entre -0.1 y -0.25 puntos

No deben penalizarse los resultados numéricos incorrectos fruto del arrastre de errores anteriores ya penalizados

OPCIÓN B.

PROBLEMA 1 (máximo 3 p)

- a) Calcula correctamente la fuerza entre el planeta y el meteorito → 1.00
- b) Razona que la energía total a distancia infinita es cero → 0.50  
Calcula correctamente la velocidad → 0.50
- c) Calcula correctamente la energía cinética → 1.00

PROBLEMA 2 (máximo 3 p)

- a) Razona que energía cinética electrón = trabajo hecho sobre él → 0.50
- b) Calcula correctamente energía cinética en eV → 0.25 en julios → 0.25
- c) Razona que radio y periodo son 1836 veces mayores para el protón → 1.00

CUESTIÓN 3 (máximo 1 p)

- a) Justifica que dos líneas de campo no pueden cortarse → 0.50
- b) Justifica que dos equipotenciales no pueden cortarse → 0.50

CUESTIÓN 4 (máximo 1 p)

Razona correctamente a partir de la ley de desintegración radiactiva → 1.00

CUESTIÓN 5 (máximo 1 p)

Razona que la frecuencia de la radiación no varía al cambiar el medio → 0.50

Calcula correctamente la longitud de onda pedida → 0.25

Calcula correctamente la velocidad pedida → 0.25

CUESTIÓN 6 (máximo 1 p)

Fórmula del periodo la oscilación armónica del muelle → 0.25

Explicar la forma de proceder despejando la constante k correctamente → 0.50

Cálculos correctos → 0.25

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).