

**CRITERIOS ESPECÍFICOS CORRECCIÓN EXAMEN.**

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 acastre de errores anteriores ya penalizados

SEPTIEMBRE 2016

OPCIÓN A.

PROBLEMA 1 (Onda estacionaria, máximo 3 p)

- a) Cálculo correcto de velocidad propagación 0.5; cálculo correcto periodo 0.5.
- b) Cálculo correcto de amplitud 0.5; cálculo correcto velocidad máxima 0.5.
- c) Cálculo correcto frecuencia y longitud onda 0.5 p; ecuación correcta 0.5

PROBLEMA 2 (Partícula cargada, máximo 3 p)

- a) Esquema donde se muestre apropiadamente la trayectoria 0.5  
Cálculo correcto de la carga 0.5
- b) Cálculo correcto fuerza magnética y aceleración 0.6  
Esquema donde se muestre apropiadamente la fuerza magnética 0.4  
Se acepta un esquema único en donde aparezca lo pedido en apdos a) y b)
- c) Explica correctamente qué campo eléctrico debe haber 0.5  
Calcula correctamente el valor del campo eléctrico 0.3  
Esquema correcto de dirección y sentido del campo eléctrico 0.2

CUESTIÓN 3 (máximo 1 p)

Razona correctamente que el más rápido es el satélite más próximo 0.5

Calcula correctamente la relación entre las velocidades 0.5

CUESTIÓN 4 (máximo 1 p)

Define la constante de desintegración radiactiva de un isótopo 0.5

Calcula correctamente su periodo de semidesintegración (semivida) 0.5

CUESTIÓN 5 (máximo 1 p)

Explica correctamente el concepto de frecuencia umbral 0.5

Argumenta los motivos por los que en este caso no hay efecto fotoeléctrico 0.5

CUESTIÓN 6 (máximo 1 p)

Justifica mediante la ley de Snell que el índice del líquido es mayor 0.5 p

Calcula correctamente el índice de refracción del vidrio 0.5

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.**

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 acastore de errores anteriores ya penalizados

SEPTIEMBRE 2016

OPCIÓN B.

PROBLEMA 1 (Satélite en órbita geoestacionaria, máximo 3 p)

- Determinación de la velocidad angular del satélite, igual a la de la Tierra 0.5  
Cálculo correcto de la altura sobre la superficie 0.5  
(en caso de calcular la distancia al centro del planeta se penalizará con -0.1)
- Explica el fundamento del cálculo de energía del satélite 0.5  
Calcula correctamente la energía que debe comunicarse al satélite 0.5
- Explica el fundamento del cálculo de velocidad del meteorito en superficie 0.5  
(en caso de que luego no realice el cálculo de la velocidad)  
Calcula correctamente la velocidad del meteorito en superficie 1.0  
(aún en el caso de que no hubiese explicitado el fundamento, máximo 1 punto)

PROBLEMA 2 (Dos cargas puntuales, máximo 3 p)

- Explica razonadamente cuál es el signo de cada carga 0.3  
Calcula el valor de las cargas 0.4  
Esquema adecuado 0.3
- Calcula correctamente la diferencia de potencial pedida 1.0
- Calculo correcto de la energía potencial electrostática 0.6  
Explicación del signo 0.3

CUESTIÓN 3 (máximo 1 p)

Explica razonadamente de qué armónico se trata 0.5

Calcula correctamente su frecuencia 0.5

CUESTIÓN 4 (máximo 1 p)

Enuncia la ley de Ampère 0.5

Explica correctamente cómo usarla para determinar el campo magnético 0.5

CUESTIÓN 5 (máximo 1 p)

Fundamenta su respuesta en la relación masa y energía de Einstein 0.5

Calcula correctamente la potencia emitida 0.5

CUESTIÓN 6 (máximo 1 p)

Razona que (b) es correcta relacionando con la variación de flujo magnético 0.6

Razona que (a, c) son incorrectas 0.2 cada una → total 0.4

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).