



Revisar envío de evaluación: Test Tema 5: Inducción Magnética

Usuario	RODRIGO TOME NIETO
Curso	Física (701G,801G)
Evaluación	Test Tema 5: Inducción Magnética
Iniciado	18/05/17 22:38
Enviado	18/05/17 23:06
Estado	Completado
Puntuación del intento	10 de 10 puntos
Tiempo transcurrido	27 minutos de 3 horas
Resultados mostrados	Todas las respuestas, Respuestas enviadas, Respuestas correctas

Pregunta 1

1 de 1 puntos

Si por una bobina de 0,6 H pasa una corriente de 20 mA, ¿qué energía ha almacenada en la bobina?

Respuesta seleccionada: ☒ a. $1,2 \times 10^{-4}$ J

Respuestas: ☒ a. $1,2 \times 10^{-4}$ J
☐ b. 6×10^{-3} J
☐ c. 0,12 J
☐ d. $3,6 \times 10^{-3}$ J

Pregunta 2

1 de 1 puntos

Un hilo metálico recto está situado según el eje X y perpendicular a campo magnético uniforme según el eje Y. Se observa que la fem que el campo magnético induce en el hilo es cero. A partir de esta observación, se puede concluir que:

Respuesta seleccionada: ☒ b) El hilo debe estar en reposo o moviéndose paralelo al campo.

Respuestas: ☐ a) El hilo se mueve en la dirección z.



- b) El hilo debe estar en reposo o moviéndose paralelo al campo.
- c) El hilo se mueve en la dirección -z.
- d) Ninguna de las anteriores es cierta

Pregunta 3

1 de 1 puntos

Por una bobina de autoinducción $L=0,1$ H circula una corriente de $0,1$ A. Es correcto afirmar que:

Respuesta seleccionada:

☒ c. El flujo a través de la bobina será de $0,01$ Wb.

Respuestas:

a.

Después de 4 segundos, la fem inducida será de $2,5 \times 10^{-5}$ V.

b. Se inducirá una fem senoidal.

☒ c. El flujo a través de la bobina será de $0,01$ Wb.

d.

No se puede calcular el flujo porque no se conoce su geometría.

Pregunta 4

1 de 1 puntos

Un campo magnético constante B es perpendicular a la base de una semiesfera de radio R . El flujo magnético que atraviesa la superficie esférica de la semiesfera es:

Respuesta seleccionada: ☒ c) $\Phi = \pi R^2 B$

Respuestas:

a) $\Phi = 4 \pi R^2 B$

b) $\Phi = \frac{4}{3} \pi R^3 B$

☒ c) $\Phi = \pi R^2 B$

d) $\Phi = 0$

Pregunta 5

1 de 1 puntos

El flujo magnético a través de una espira de 2 cm^2 área viene dado por $\Phi = 0,1 (t^2 - 4 t)$ Wb. Hallar la fuerza electromotriz inducida en la espira en el instante $t=2$ segundos.

Respuesta seleccionada: ☒ b. 0 V

Respuestas:

a. $0,4 \text{ V}$

☒ b. 0 V

c. $-0,4 \text{ V}$

d. 8 V

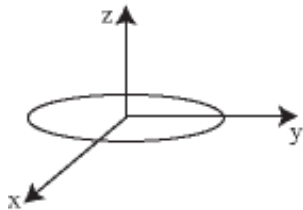
Pregunta 6

1 de 1 puntos

Una espira conductora de 10 cm de radio se halla centrada en el origen de coordenadas de la figura. En esa zona del espacio hay un campo magnético que varía con el tiempo según

$$\mathbf{B} = (0,2/\pi) e^{-0,2 t} \mathbf{k} \text{ T.}$$

¿Cuál es la expresión de la fem inducida en la bobina?



Respuesta seleccionada: ☒ d. $\varepsilon = -4 \times 10^{-4} e^{-0,2 t} \text{ V.}$

- Respuestas:
- a. $\varepsilon = -2 \times 10^{-3} e^{-0,2 t} \text{ V.}$
 - b. $\varepsilon = -2/\pi \times 10^{-3} e^{-0,2 t} \text{ V.}$
 - c. $\varepsilon = -4/\pi \times 10^{-4} e^{-0,2 t} \text{ V.}$
 - ☒ d. $\varepsilon = -4 \times 10^{-4} e^{-0,2 t} \text{ V.}$

Pregunta 7

1 de 1 puntos

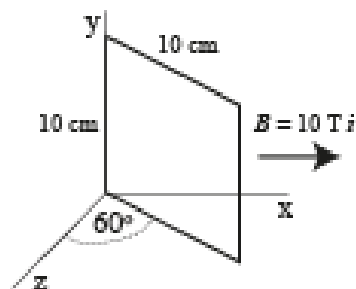
A través de un circuito de corriente continua circula una intensidad de corriente $I=0,1 \text{ A.}$ El flujo de campo magnético a través del circuito es $\Phi=2 \times 10^{-5} \text{ Wb.}$ ¿Cuál es el valor del coeficiente de autoinducción de este circuito?

Respuesta seleccionada: ☒ c. $L = 2 \times 10^{-4} \text{ H}$

- Respuestas:
- a. $L = 2 \times 10^{-5} \text{ H}$
 - b. No hay datos suficientes para calcularlo.
 - ☒ c. $L = 2 \times 10^{-4} \text{ H}$
 - d. $L = 5 \times 10^{-3} \text{ H}$

Pregunta 8

1 de 1 puntos



Un campo magnético uniforme de 0.5 T es paralelo al eje X. Una bobina cuadrada de 10 cm de lado tiene 300 espiras y forma un ángulo de 60° con el eje Z. El flujo magnético a través de la bobina es aproximadamente de:

Respuesta seleccionada: ☒ b) 0.75 Wb

Respuestas: a) 0.14 Wb

☒ b) 0.75 Wb

c) 1.5 Wb

d) 0.56 Wb

Pregunta 9

1 de 1 puntos

Los bornes de una bobina están conectados a un amperímetro. Acercamos un imán a la bobina y el amperímetro señala una corriente I positiva de 3 mA. Si se gira 180° el imán y lo acercamos de nuevo a la bobina, será correcto afirmar que:

Respuesta seleccionada: ☒ b. La corriente I tendrá sentido contrario al inicial, es decir -3 mA.

Respuestas: a. El amperímetro dará el mismo resultado de 3 mA que antes.

☒ b. La corriente I tendrá sentido contrario al inicial, es decir -3 mA.

c.

La intensidad que medirá el amperímetro será constante de 3 mA, cuando el imán quede en reposo sobre la bobina.

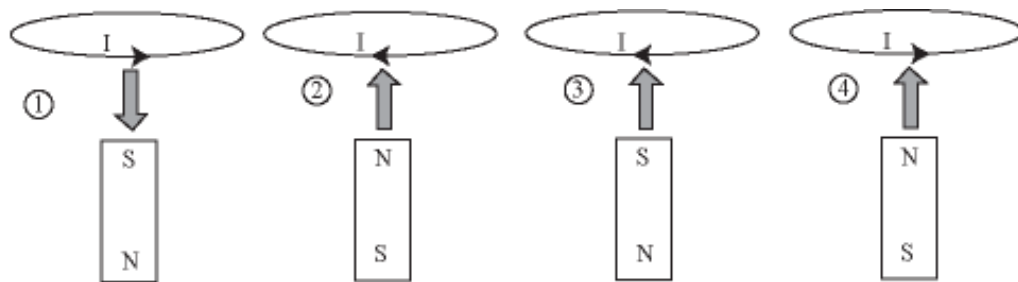
d.

Si el imán se acerca más despacio que el caso descrito en el enunciado, la corriente medida por el amperímetro será superior a 3 mA.

Pregunta 10

1 de 1 puntos

Cuando movemos el imán de la figura respecto a la espira en el sentido indicado por la flecha, el sentido de la corriente inducida será:



Respuesta seleccionada: ☒ b. 2

Respuestas:

- a. ☐ 1
- ☒ b. 2
- c. ☐ 3
- d. ☐ 4

jueves 18 de mayo de 2017 23H06' CEST

← Aceptar