

Evaluaciones **Revisar envío de evaluación: Test Tema 5: Inducción Magnética**

Revisar envío de evaluación: Test Tema 5: Inducción Magnética

Usuario	CARLOS CARBONELL URTUBIA
Curso	Física (701G,801G)
Evaluación	Test Tema 5: Inducción Magnética
Iniciado	18/05/17 12:55
Enviado	18/05/17 13:33
Estado	Completado
Puntuación del intento	10 de 10 puntos
Tiempo transcurrido	38 minutos de 3 horas
Resultados mostrados	Todas las respuestas, Respuestas enviadas, Respuestas correctas

Pregunta 1

1 de 1 puntos

Según la Ley de Faraday, una condición necesaria y suficiente para que se induzca una fem en un circuito cerrado es la presencia en el circuito de:

Respuesta seleccionada: c) Un flujo magnético variable



- Respuestas:
- a) Un campo magnético
 - b) Un material magnético
 - c) Un flujo magnético variable
 - d) Un campo magnético variable



Pregunta 2

1 de 1 puntos

El plano de una bobina circular de 200 vueltas y de 5,25 cm de radio es perpendicular a un campo magnético uniforme. El campo cambio a ritmo estacionario desde 0.65 T hasta 0.150 T en 0.01 segundos.

La magnitud de la fem inducida en la bobina es:

Respuesta seleccionada: a) 87 V



- Respuestas:
- a) 87 V
 - b) 110 V

 **Aceptar**

c) 26 V

d) 170 V

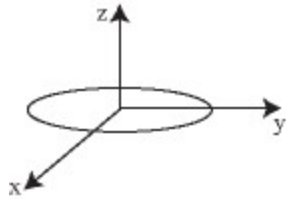
Pregunta 3

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 4

1 de 1 puntos

Por una bobina (solenoides) circular de 800 espiras y 2 cm de radio circula una corriente de 200 mA. En estas condiciones, el campo magnético en un punto del interior de la bobina es de 0,1 T. ¿Cuánto valdrá la autoinducción L de la bobina?

Respuesta seleccionada: ☒ d. 0,5 H

Respuestas:

a. No hay datos suficientes para calcularlo.

b. 63 mH

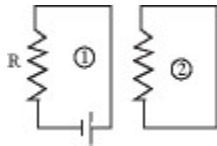
c. 0,2 H

☒ d. 0,5 H

Pregunta 5

1 de 1 puntos

Al ir calentándose la resistencia del circuito 1, su valor aumenta progresivamente y por tanto disminuye la intensidad que circula. En cuanto al sentido de la corriente inducida a través del circuito 2 ocasionada por el proceso anterior, es correcto afirmar que:



Respuesta
seleccionada:

☒ d. Habrá corriente inducida en sentido horario.

Respuestas:

a. No se genera corriente inducida en 2.

b. Habrá corriente inducida en sentido antihorario.

c.

Con los datos que tenemos no se puede determinar el sentido de la corriente inducida en 2.

☒ d. Habrá corriente inducida en sentido horario.

Pregunta 6

1 de 1 puntos

La intensidad I que circula por una bobina de autoinducción $L = 0,5 \text{ H}$ aumenta de 0 a 2 A en un tiempo de 1 ms. Es correcto afirmar que:

Respuesta
seleccionada:

☒ c. La energía almacenada en la autoinducción es de 1 J.

Respuestas:

a.

El flujo de campo magnético es de 0,5 Wb cuando la intensidad es de 2 A y se mantiene constante.

b. La fem inducida es de 2 kV.

☒ c. La energía almacenada en la autoinducción es de 1 J.

d. El campo magnético en la bobina es de 0,25 T.

Pregunta 7

1 de 1 puntos

El flujo magnético a través de un circuito que lleva una corriente de 2 A es de 0,80 Wb. ¿Cuál es la energía magnética almacenada en este circuito?

Respuesta seleccionada: ☒ a. 0,8 J

Respuestas:

☒ a. 0,8 J

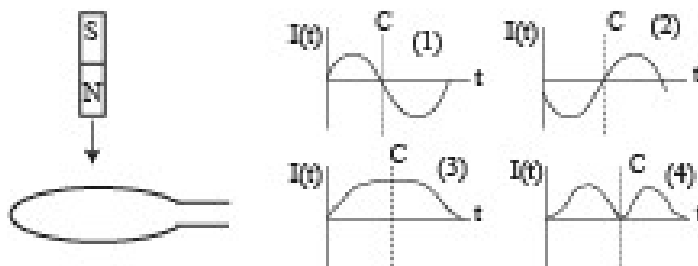
b. 0,16 J

c. 3,2 J

d. 2,6 J

Pregunta 8

1 de 1 puntos



Una imán se deja caer a través de una espira de cobre como indica la figura. ¿En cuál de los gráficos se muestra de manera correcta la variación de la corriente inducida en la espira? El tiempo cuando el punto medio del imán pasa a través de la espira se indica por C y asumimos como corriente positiva aquella con sentido antihorario.

Respuesta seleccionada: ☒ a) 1

Respuestas: ☒ a) 1

b) 2

c) 3

d) 4

Pregunta 9

1 de 1 puntos

Sea solenoide de radio r , N vueltas, longitud L y $n = N/L$ vueltas por unidad de longitud. Por el solenoide circula una intensidad I . Una espira de radio $R > r$ se coloca concéntrica al solenoide en el centro de éste. El flujo magnético a través de la espira de radio R es:

Respuesta seleccionada: ☒ b. $\Phi = \mu_0 n I \pi r^2$

Respuestas: a. $\Phi = \mu_0 n I \pi R^2$

☒ b. $\Phi = \mu_0 n I \pi r^2$

c. $\Phi = \mu_0 N I \pi R^2$

d. $\Phi = \mu_0 N I \pi r^2$

Pregunta 10

1 de 1 puntos

Una bobina circular de 8 cm de radio y de 50 vueltas está situada perpendicular a un campo magnético uniforme. La bobina es sacada fuera de la región donde existe campo magnético en 0.2 segundos. Si la resistencia de la bobina es 50 ohmios y la corriente inducida es de 12 mA, el valor del campo magnético es de:

Respuesta seleccionada: ☒ b) 0.12 T

Respuestas: a) 5.6 T

☒ b) 0.12 T

c) 1.4 T

d) 9.1 T

jueves 18 de mayo de 2017 13H34' CEST