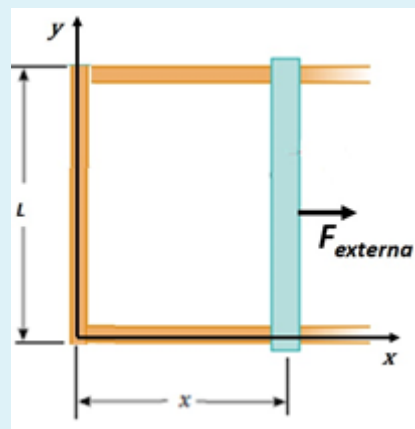


Pregunta

1

Respuesta
guardadaPuntúa como
1,00

Una barra metálica de largo $L = 50 \text{ cm}$ y resistencia $R = 100 \Omega$ inmersa en un campo $\vec{B} = -2T\hat{k}$, se desliza sobre un par de rieles conductores muy largos. Una fuerza externa aplicada sobre la barra permite que ésta se desplace con velocidad constante \vec{v} . Si la fuerza externa es igual a $\vec{F}_{\text{externa}} = 0,4N\hat{i}$, la velocidad \vec{v} y el sentido de la corriente inducida son iguales a:



Seleccione una:

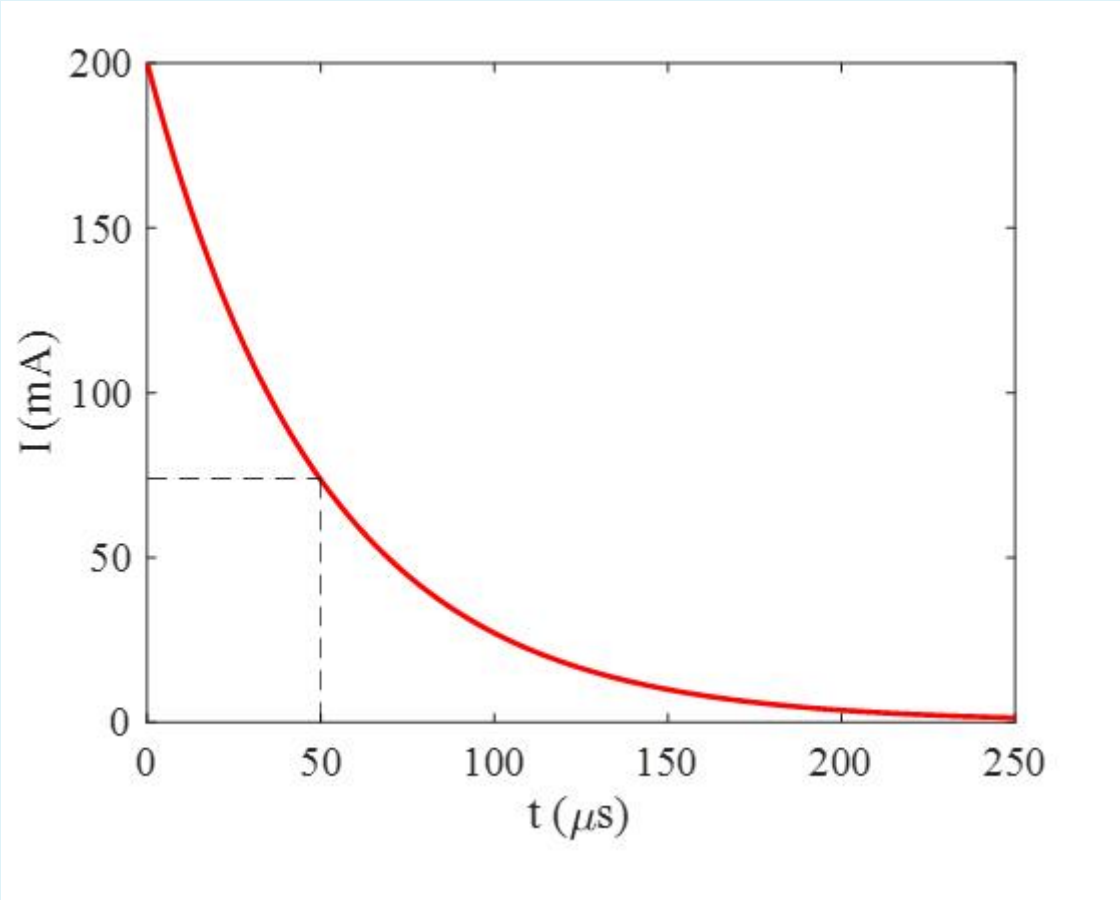
- ☐ a. $\vec{v} = 4\frac{m}{s}\hat{i}$ y la I inducida circula en sentido antihorario
- ☐ b. Ninguna de las otras respuestas es correcta
- ☐ c. No respondo
- ☐ d. $\vec{v} = 40\frac{m}{s}\hat{i}$ y la I inducida circula en sentido antihorario
- ☐ e. $\vec{v} = 40\frac{m}{s}\hat{i}$ y la I inducida circula en sentido horario
- ☒ f. $\vec{v} = -40\frac{m}{s}\hat{i}$ y la I inducida circula en sentido horario

Pregunta
2

Respuesta guardada

Puntúa como 1,00

La gráfica muestra la corriente de descarga $I(t)$ de un capacitor $C=1\text{ }\mu\text{F}$ sobre una resistencia R . La línea punteada marca el instante (t_0) en el que $I(t_0)=0,37\times I(t=0)$. La carga inicial Q_0 del capacitor y la resistencia son:



Seleccione una:

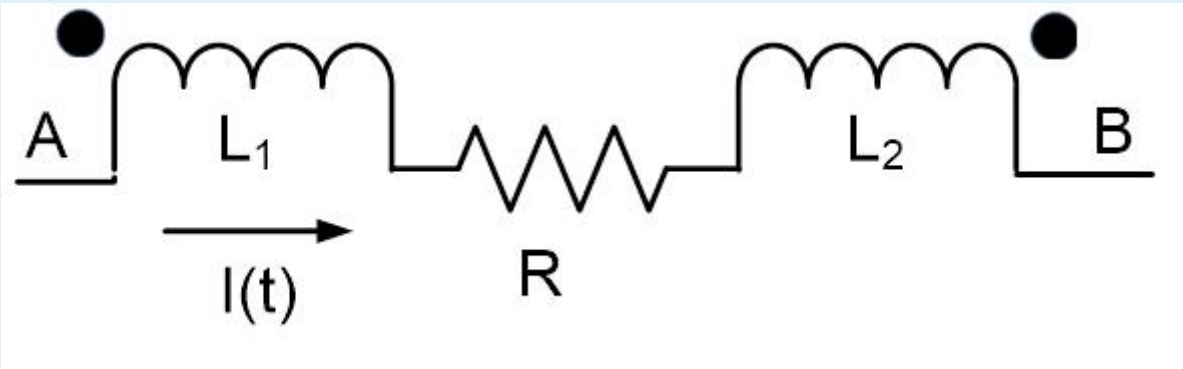
- ☒ a. $Q_0=10\text{ }\mu\text{C}$, $R=50\text{ }\Omega$
- ☐ b. Ninguna de las otras respuestas es correcta
- ☐ c. $Q_0=10\text{ }\mu\text{C}$, $R=500\text{ }\Omega$
- ☐ d. $Q_0=100\text{ }\mu\text{C}$, $R=50\text{ }\Omega$
- ☐ e. No respondo
- ☐ f. $Q_0=100\text{ }\mu\text{C}$, $R=500\text{ }\Omega$

Pregunta
3

Respuesta guardada

Puntúa como 1,00

En el circuito de la figura, con $R=1\text{ }\Omega$, $L_1=1\text{ H}$, $L_2=2\text{ H}$, $k=0,5$, circula una corriente $I(t)=2e^{(-t/\tau)}\text{ A}$ ($\tau=1\text{ s}$). El voltaje $V(A)-V(B)$ es, aproximadamente:



Seleccione una:

- ☐ a. $V(A)-V(B)=5,17\text{ e}^{(-t/\tau)}\text{ V}$
- ☐ b. $V(A)-V(B)=1,17\text{ e}^{(-t/\tau)}\text{ V}$
- ☐ c. $V(A)-V(B)=-1,17\text{ e}^{(-t/\tau)}\text{ V}$
- ☒ d. $V(A)-V(B)=-5,17\text{ e}^{(-t/\tau)}\text{ V}$
- ☐ e. Ninguna de las otras respuestas es correcta
- ☐ f. No respondo

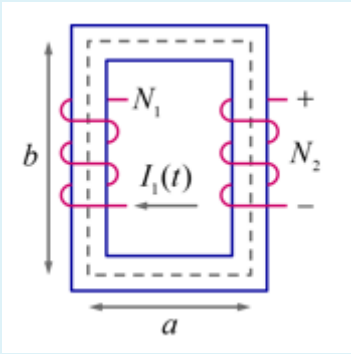
Pregunta

4

Respuesta guardada

Puntúa como 1,00

Sobre un núcleo delgado – de lados a y b – se han bobinado dos arrollamientos: uno con N_1 espiras, por el que circula una corriente $I_1 = (15 + 0.4 \text{ s}^{-1} t) \text{ A}$, y otro con N_2 espiras, cuyos bornes están desconectados. Si el módulo de la f.e.m. inducida en la bobina 2 es 0.0048 V , el valor de M es:



- Seleccione una:
- ☐ a. No respondo
 - ☐ b. $M = 0.0113 \text{ H}$
 - ☐ c. Ninguna de las otras respuestas
 - ☐ d. $M = 0.0181 \text{ H}$
 - ☒ e. $M = 0.0120 \text{ H}$
 - ☐ f. $M = 0.0226 \text{ H}$

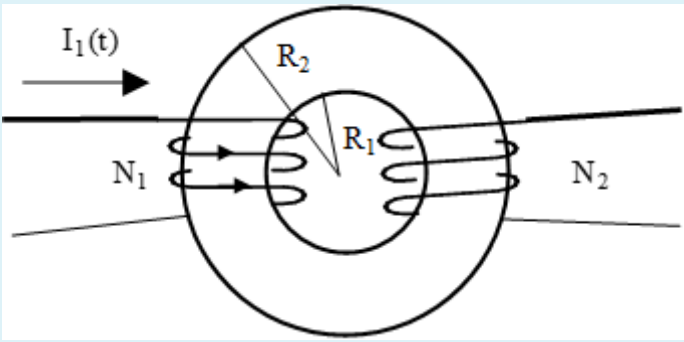
Pregunta

5

Respuesta guardada

Puntúa como 1,00

Un transformador, con $N_1 = 1600$ vueltas en el circuito primario y $N_2 = 1000$ vueltas en el secundario, está conectado a una fuente de corriente alterna sinusoidal. El circuito secundario es un circuito abierto. Si la tensión eficaz en bornes del primario es de 60 V y en los bornes del secundario es de 30 V , el factor de acoplamiento es:



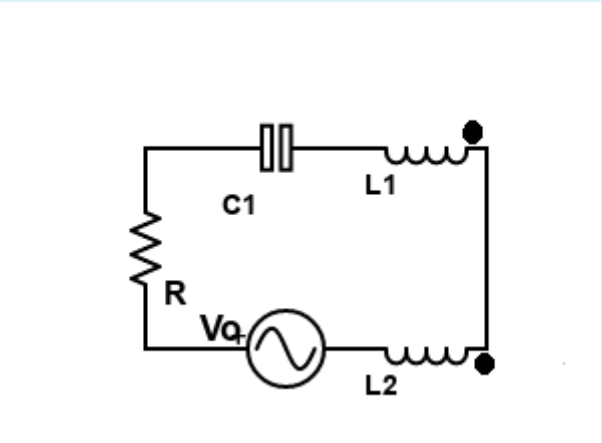
- Seleccione una:
- ☐ a. $k \approx 0,63$
 - ☐ b. $k = 0,5$
 - ☐ c. Ninguna de las otras respuestas
 - ☐ d. $k = 1,25$
 - ☒ e. $k = 0,8$
 - ☐ f. No respondo

Pregunta 6

Respuesta guardada

Puntúa como 1,00

¿Cuál es la frecuencia de resonancia del circuito de la figura sabiendo que $L1= 1\text{ mH}$, $L2= 4\text{ mH}$, $C= 10\text{ }\mu\text{F}$ y $R= 2\text{ k}\Omega$ y el factor de acoplamiento vale 0,4?



Seleccione una:

- ☐ a. $f_0= 1591,55\text{Hz}$
- ☐ b. $f_0= 776,60\text{ Hz}$
- ☐ c. No respondo
- ☐ d. Ninguna de las otras respuestas
- ☒ e. $f_0= 863,14\text{ Hz}$
- ☐ f. $f_0= 530,52\text{ Hz}$

Pregunta 7

Respuesta guardada

Puntúa como 1,00

Un solenoide de largo 1,1 m, de sección circular de 0,09 m de diámetro, tiene un devanado de 1800 vueltas por metro. El coeficiente de autoinducción del solenoide es aproximadamente:

Seleccione una:

- ☒ a. $L= 28,49\text{ mH}$
- ☐ b. $L= 0\text{ mH}$
- ☐ c. Ninguna de las otras respuestas
- ☐ d. $L= 113,96\text{ mH}$
- ☐ e. $L= 56,98\text{ mH}$
- ☐ f. No respondo

◀ Avisos

Ir a...