



Comenzado el Saturday, 12 de December de 2020, 08:34

Estado Finalizado

Finalizado en Saturday, 12 de December de 2020, 09:19

Tiempo 45 minutos 15 segundos

empleado

Calificación 5 de 10 (50%)

Pregunta **1**

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 1

Un hilo conductor recto por el que circula una corriente de intensidad I ...

- a) genera un campo magnético \vec{B} en la dirección del hilo.
- b) no sufre ninguna fuerza magnética en presencia de un campo \vec{B} paralelo al hilo
- c) genera un campo \vec{B} que no depende de la intensidad de la corriente

Respuesta:

fff



La respuesta correcta es: fvf

Pregunta **2**

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

Un campo eléctrico en un punto P se puede determinar mediante una carga de prueba.

- a-La carga de prueba debe ser puntual, negativa y pequeña.
- b-La carga de prueba mínima es tendiente a cero (aunque no puede llegar a cero), para no distorsionar el campo.
- c-Si se saca la carga de prueba el campo desaparece.

Respuesta:

fvf



La respuesta correcta es: fvf

Pregunta 3

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

En un circuito existe una corriente que produce un campo magnético ligado al propio circuito y que varía cuando lo hace la intensidad. Por tanto, cualquier circuito en el que exista una corriente variable producirá una f.e.m. inducida que denominaremos fuerza electromotriz autoinducida.

- Se denomina coeficiente de autoinducción L al cociente entre el flujo propio Φ y la intensidad i .
- Para un solenoide de N espiras, de longitud l y de sección S , recorrido por una corriente de intensidad i , se tiene que:
- La $L = \frac{\Phi}{i} = \mu_0 N^2 S$ unidad de medida de la autoinducción se llama henry, abreviadamente H, en honor a Joseph Henry.

Respuesta: vvv



La respuesta correcta es: vvv

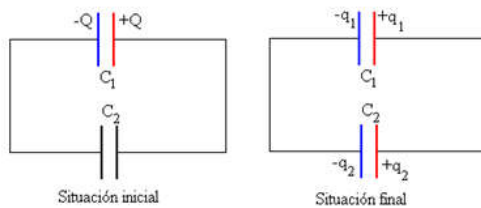
Pregunta 4

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 1

Los condensadores se pueden agrupar en serie o en paralelo.

Un caso particular sucede cuando se conectan las placas del mismo signo de dos capacitores de capacidades C_1 y C_2 . Si inicialmente, el capacitor C_1 se ha cargado con una carga Q y se conecta al condensador C_2 inicialmente descargado. Entonces ocurre que...



- La energía eléctrica final U_f es igual a la energía eléctrica inicial U_i en C_1
- Se cumple que: $q_1 = Q \frac{C_1}{C_1 + C_2}$ y $q_2 = Q \frac{C_2}{C_1 + C_2}$
- Luego de la conexión: $V = \frac{q_1}{C_1} = \frac{q_2}{C_2}$

Respuesta: ffv



La respuesta correcta es: fvv

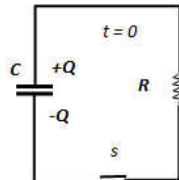
Pregunta 5

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 1

En el circuito RC de la figura, con el capacitor inicialmente cargado (Q), se conmuta el interruptor de tal manera que cierra el circuito en el instante $t=0$, comenzando así la descarga del capacitor a través de la resistencia R .

- a) en $t = \tau \rightarrow q(\tau) = 0,37 C \epsilon$
- b) en $t = \tau \rightarrow i(\tau) = 0,63 \frac{\epsilon}{R}$
- c) en $t = \tau \rightarrow V(\tau) = 0,63 \epsilon$



Respuesta: ffv



La respuesta correcta es: vff

Pregunta 6

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

En nuestro, (Argentino) sistema de distribución de energía se puede decir que:

- a-La tensión eficaz (fase-neutro) es de 220 V
- b-La tensión pico (fase y neutro) es de 220 V
- c-La corriente eficaz (fase y neutro) es de 220 A

Respuesta: vff



La respuesta correcta es: vff

Pregunta 7

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 1

Siguiendo el modelo atómico de Ampere, se supone que todo material está formado por un conjunto de "microscópico circuitos" con corriente magnetizante I_m , que pueden ser considerados como "pseudo dipolos". Podemos afirmar que:

- a) El momento dipolar magnético se define como:
 $\vec{\mu} = I_m dV \hat{n}$
- b) El vector Magnetización es: $\vec{M} = \frac{\sum_{i=1}^N \vec{\mu}_i}{dV}$
- c) El vector Excitación Magnética se define como:
 $\vec{H} = \frac{\vec{B}}{\mu_0} - \vec{M}$

Respuesta: ffv



La respuesta correcta es: fvv

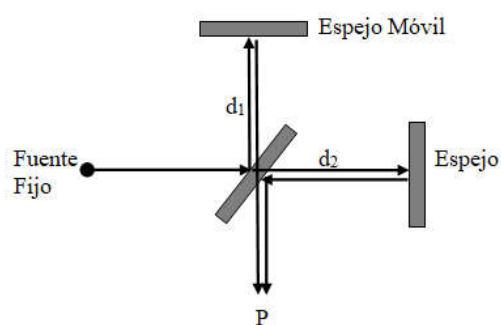
Pregunta 8

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 1

Analice el gráfico del Interferómetro de Michelson y determine:

- a-La interferencia en P se da por la diferencia de recorrido de los rayos $d_1 - d_2$
- b-Un movimiento de $\frac{\lambda}{2}$ en el espejo móvil implica un cambio de interferencia en P (de constructiva a destructiva o viceversa).
- c-La medición precisa de la longitud de onda del haz se realiza con sólo un movimiento de una longitud de onda del espejo móvil.



Respuesta: vvf



La respuesta correcta es: vff

Pregunta **9**

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

La función vectorial

$$\vec{V} = (3.x.y^2.z\hat{i} + 2.\alpha.y^3.z\hat{j} + x.y\hat{k})$$

- 1) puede representar un campo magnético solamente si la constante α es nula.
- 2) puede representar un campo magnético a condición que la constante α sea igual a $(-1/2)$.
- 3) Nunca podría representar un campo magnético.

Respuesta: fvf



La respuesta correcta es: fvf

Pregunta **10**

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

La densidad de corriente j se define como la Intensidad I que circula por un conductor respecto la sección S de este conductor.

- a) Se trata de una magnitud escalar.
- b) Su unidad de medida es A/m^2
- c) También se puede calcular como: $j = n_e e v_d$

Respuesta: fvv



La respuesta correcta es: fvv

◀ Avisos

Ir a...



Comenzado el Saturday, 12 de December de 2020, 08:36

Estado Finalizado

Finalizado en Saturday, 12 de December de 2020, 09:00

Tiempo empleado 23 minutos 15 segundos

Calificación 3 de 10 (30%)

Pregunta **1**

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 1

Si una lente plano-convergente como la de la figura se apoya sobre una placa transparente de caras paralelas, entonces, con este dispositivo:



1) se pone en evidencia el fenómeno de interferencia de la luz.

2) se muestra un ejemplo sobre fenómenos de polarización de la luz.

3) desde arriba se puede observar una zona brillante correspondiente con el lugar de contacto entre la lente y la placa, poniendo en evidencia un fenómeno de interferencia entre haces luminosos.

Respuesta: vfv

✗

La respuesta correcta es: vff

Pregunta **2**

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 1

Siguiendo el modelo atómico de Ampere, se supone que todo material está formado por un conjunto de "microscópico circuitos" con corriente magnetizante I_m , que pueden ser considerados como "pseudo dipolos". Podemos afirmar que:

a) El momento dipolar magnético se define como:

$$\vec{\mu} = I_m dV \hat{n}$$

b) El vector Magnetización es: $\vec{M} = \frac{\sum_{i=1}^N \vec{\mu}_i}{dV}$

c) El vector Excitación Magnética se define como:

$$\vec{H} = \frac{\vec{B}}{\mu_0} - \vec{M}$$

Respuesta: fff

✗

La respuesta correcta es: fvv

Pregunta 3

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 1

La función vectorial

$$\vec{V} = (3.x.y^2.z\hat{i} + 2.\alpha.y^3.z\hat{j} + x.y\hat{k})$$

- 1) puede representar un campo magnético solamente si la constante α es nula.
- 2) puede representar un campo magnético a condición que la constante α sea igual a $(-1/2)$.
- 3) Nunca podría representar un campo magnético.

Respuesta:

ffv



La respuesta correcta es: fvf

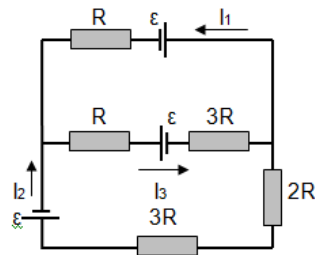
Pregunta 4

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

En la red eléctrica de la figura se debe cumplir que

- 1) $I_1 - I_3 = -I_2$
- 2) $I_1 = I_2 = I_3$
- 3) $-RI_1 - 4RI_3 = 2.\varepsilon$



Respuesta:

vfv



La respuesta correcta es: vfv

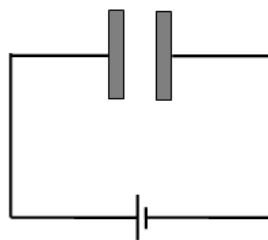
Pregunta 5

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 1

En el capacitor de placas planas de la de la figura.

- a-La armadura izquierda está cargada positivamente.
- b-El campo eléctrico entre las armaduras es constante.
- c-La diferencia de potencial entre las armaduras es la de la f.e.m.



Respuesta:

ffv



La respuesta correcta es: vvv

Pregunta 6

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

En un circuito existe una corriente que produce un campo magnético ligado al propio circuito y que varía cuando lo hace la intensidad. Por tanto, cualquier circuito en el que exista una corriente variable producirá una f.e.m. inducida que denominaremos fuerza electromotriz autoinducida.

- a) Se denomina coeficiente de autoinducción L al cociente entre el flujo propio ϕ y la intensidad i .
- b) Para un solenoide de N espiras, de longitud l y de sección S , recorrido por una corriente de intensidad i , se tiene que:
- c) La $L = \frac{\Phi}{i} = \frac{\mu_0 N^2 S}{l}$ unidad de medida de la autoinducción se llama henry, abreviadamente H, en honor a Joseph Henry.

Respuesta: vvv



La respuesta correcta es: vvv

Pregunta 7

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 1

La densidad de corriente j se define como la Intensidad I que circula por un conductor respecto la sección S de este conductor.

- a) Se trata de una magnitud escalar.
- b) Su unidad de medida es A/m^2
- c) También se puede calcular como: $j = n_e e v_d$

Respuesta: vvv



La respuesta correcta es: fvv

Pregunta 8

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

En nuestro, (Argentino) sistema de distribución de energía se puede decir que:

- a-La tensión eficaz (fase-neutro) es de 220 V
- b-La tensión pico (fase y neutro) es de 220 V
- c-La corriente eficaz (fase y neutro) es de 220 A

Respuesta: vff



La respuesta correcta es: vff

Pregunta 9

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 1

Con respecto al campo magnético debido a una corriente eléctrica que circula por un conductor, se cumple que:

1) dicho campo, en el Sistema Internacional, se expresa en Tesla.

2) el campo debido a un conductor recto de longitud L responde a

$$B = F_m / (L \cdot I)$$

3) el aporte que realiza un tramo infinitamente corto del conductor de longitud dr responde a la expresión

$$d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} (I d\vec{r} \times \vec{u}_r) / r^2$$

Respuesta:

vff



La respuesta correcta es: vfv

Pregunta 10

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 1

Un campo eléctrico en un punto P se puede determinar mediante una carga de prueba.

a-La carga de prueba debe ser puntual, negativa y pequeña.

b-La carga de prueba mínima es tendiente a cero (aunque no puede llegar a cero), para no distorsionar el campo.

c-Si se saca la carga de prueba el campo desaparece.

Respuesta:

fvv



La respuesta correcta es: fvf

[◀ Avisos](#)

Comenzado el Saturday, 12 de December de 2020, 08:34

Estado Finalizado

Finalizado en Saturday, 12 de December de 2020, 09:04

Tiempo empleado 30 minutos 19 segundos

Calificación 8 de 10 (80%)

Pregunta **1**

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

Una bobina circular plana de N espiras está rotando con velocidad angular ω constante alrededor de un eje diametral en el interior de un campo magnético uniforme de módulo B , partiendo de un instante inicial en el cual el plano de cada espira de la bobina es perpendicular a las líneas del campo magnético. Entonces se tiene que:

- 1) el valor medio de la f.e.m. inducida en la bobina al cabo de 10 vueltas completas es nulo.
- 2) se induce en la bobina una f.e.m. conforme a lo estipulado por la ley integral de Ampere.
- 3) si el bobinado constituye un circuito cerrado de resistencia R e inductancia despreciable, circula por el mismo una corriente alterna de intensidad máxima

$$I_m = (N \cdot B \cdot A \cdot \omega) / R$$

Respuesta: vfv



La respuesta correcta es: vfv

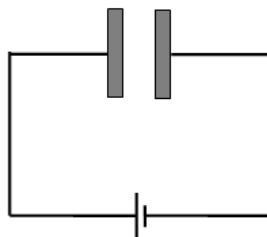
Pregunta **2**

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

En el capacitor de placas planas de la de la figura.

- a-La armadura izquierda está cargada positivamente.
- b-El campo eléctrico entre las armaduras es constante.
- c-La diferencia de potencial entre las armaduras es la de la f.e.m.



Respuesta: vv



La respuesta correcta es: vv