

VI. Fuentes de campo magnético

pregunta 1: Para aplicar La Ley de Biot-Savart

Para aplicar La ley de Biot-Savart: $d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{Id\vec{l} \times \hat{r}}{r^2}$ para calcular el campo sobre el eje de una espira

a) El módulo del producto vectorial queda como el producto de los módulos.
b) El campo resultante es directamente la integral del módulo $|d\vec{B}|$
c) La resultante está en la dirección del eje.

Respuesta: vfv

La respuesta correcta es: vfv

a) v

b) f

c) v

2) La Ley de Biot-Savart

Pregunta 1
Finalizado
Puntúa 1,00 sobre 1,00
Marcar pregunta

Para aplicar La ley de Biot-Savart: $d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{Id\vec{l} \times \hat{r}}{r^2}$ para calcular el campo generado por tramo de conductor recto.

a) \hat{r} es vector unitario perpendicular al conductor.
b) Si se llama x al eje que está sobre un conductor recto, para poder integrar hay que proyectar $d\vec{B}$ en la dirección de x
c) Este caso sólo se puede resolver por ley de Ampère

Respuesta: fff

rt a FFF

pregunta 3: Ley de Ampere para el campo magnético generado por una espira circular.

Ley de Ampère para el campo magnético generado por una espira circular.

a) La integral para cualquier curva da $\mu_0 I$
b) Si se hace la integral de Ampère sobre una circunferencia concéntrica y en el mismo plano que la espira, en todos los puntos, el producto $\vec{B} \cdot d\vec{l}$ es cero.
c) Es posible aplicar la Ley de Ampère para de allí poder calcular el campo producido por la espira.

a)f

b)????Para mi es v

c)v - dps de calcular la $I_{\text{encerrada}}$ puedes despejar el campo magnético

Final septiembre

4) Lámina plana conductora cargada uniformemente

Pregunta 5

Incorrecta

Puntuó 0,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

La figura muestra una lámina plana conductora cargada uniformemente. La superficie gaussiana (en rojo) es un cilindro que atraviesa perpendicular a la lámina.

a) El flujo sobre el cilindro es sólo en una de las tapas

b) El flujo sobre el cilindro es $\Phi = \sigma 2A$ siendo A el área de las tapas y σ la densidad superficial de carga.

c) $\oiint \vec{B} \cdot d\vec{A} = \frac{q}{\epsilon_0}$ Donde la carga " q " del segundo miembro es la carga total de la lámina.



Respuesta: fff

La respuesta correcta es: fvf

5) Ley de Amper

Pregunta 8

Correcta

Puntuó 1,00
sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Ley de Amper

a) La integral de Amper es una integral de superficie

b) En la integral de Amper aparece el flujo del campo magnético

b) Es factible aplicar la ley de Amper para determinar el campo magnético en el centro de una espira.

Respuesta: fff

La respuesta correcta es: fff

6) La Ley de Biot-Savart

Para aplicar La ley de Biot-Savart: $d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{Id\vec{l} \times \hat{r}}{r^2}$ para calcular el campo en un punto "P" generado por un tramo de conductor recto.

- a) El módulo del producto vectorial queda como el producto de los módulos.
- b) El campo resultante es directamente la integral del módulo $|d\vec{B}|$
- c) La resultante es perpendicular al conductor.

Respuesta: vfv

La respuesta correcta es: fvv

7) La Ley de Biot-Savart

Sobre la siguiente ley: $\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{q\vec{v} \times \hat{r}}{r^2}$

- a) \vec{r} es vector que va desde q hasta el punto P donde se calcula el campo.
- b) \vec{v} es la velocidad de la carga de prueba sobre la que actúa el campo magnético.
- c) Esta ley no es válida para un electrón en una órbita circular.

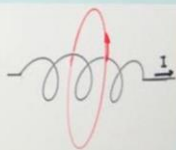
Respuesta: vvf

La respuesta correcta es: vff

8) Ley de Ampere

Ley de Ampère

- a) La integral de Ampère para la curva en rojo será: $B l$ donde l es la longitud de la curva.
- b) En el caso de la figura, el conductor tiene tres vueltas, por lo que la integral de Ampère será igual a $\mu_0 3I$
- c) Si se integra en el sentido indicado por la flecha la corriente del segundo miembro tendrá signo menos.



Respuesta: vvf

La respuesta correcta es: ffv

Final nacional dic

9) hilo conductor recto por el que circula una corriente de intensidad i

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

10) Campo magnético debido a una corriente eléctrica que circula por un conductor

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

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

Respuesta: vvv

La respuesta correcta es: vfv

11) una bobina circular plana de n espiras está rotando con velocidad angular w 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

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) se induce en la bobina una f.e.m. conforme a lo estipulado por la ley integral de Ampere.
- 2) el valor medio de la f.e.m. inducida en la bobina al cabo de 10 vueltas completas es nulo.
- 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

12) realice el análisis correspondiente para el caso de un campo magnético decreciente, saliente con respecto al plano de la hoja

Pregunta 6

Sin responder aún

Puntúa como 1

Marcar pregunta

Realice el análisis correspondiente para el caso de un campo magnético decreciente, saliente con respecto al plano de la hoja.

- a- La dirección y sentido del campo eléctrico inducido es de sentido horario.
- b- Las líneas del campo inducido son circunferencias cerradas.
- c- Si sobre el plano de la hoja hay una espira conductora cerrada por la misma circulará una corriente eléctrica.

FV(si es

eléctrico)V

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

Pregunta 9

Sin responder aún

Puntúa como 1

Marcar pregunta

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 aporte que realiza un tramo infinitamente corto del conductor de longitud dl responde a la expresión

$$dB = \frac{\mu_0}{4\pi} (Idl \times \vec{r}) / r^2$$

- 3) el campo debido a un conductor rector de longitud L responde a

$$B = \mu_0 / (4\pi) (L \cdot I) / r$$

Respuesta:

vvf

14) la función vectorial

Pregunta 7

Sin responder aún

Puntúa como 1

⚑ Marcar pregunta

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 a condición que la constante α sea igual a $(-1/2)_{\text{tesla}}$.

2) puede representar un campo magnético solamente si la constante α es nula.

3) Nunca podría representar un campo magnético.

Respuesta:

vff

15) Realice el análisis correspondiente para el caso de un campo magnético decreciente, saliendo con respecto al plano de la hoja

Realice el análisis correspondiente para el caso de un campo magnético decreciente, saliente con respecto al plano de la hoja.

- a-La dirección y sentido del campo eléctrico inducido es de sentido antihorario.
- b-Las líneas del campo inducido son siempre abiertas.
- c-Si sobre el plano de la hoja hay una espira conductora cerrada por la misma no circulará una corriente eléctrica.

Respuesta: ✖

La respuesta correcta es: vff

16) siguiendo el modelo atómico de ampere, se supone que todo material está formado por un conjunto de “microscópico circuito” con corriente magnetizante

Seguendo 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:

$$\vec{\mu} = I_m dS \hat{n}$$
- b) El vector Magnetización es: $\vec{M} = \frac{\sum_{i=1}^N \vec{\mu}_i}{dS}$
- c) El vector Excitación Magnética se define como:

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

Respuesta: fff

La respuesta correcta es: vff

17) Las líneas de campo magnético:

Las líneas de campo magnético:

- a) son tangentes a la fuerza que sufre una carga en algún punto
- b) salen del polo negativo y entran por el positivo
- c) son perpendiculares al campo \vec{B} en cualquier punto

Respuesta: vff

La respuesta correcta es: fff

18) Desde el punto de vista la teoría de circuitos, el parámetro que caracteriza la inducción de una bobina es la autoinducción, denotada por L (medida de henrios en el S.I., H).

Desde el punto de vista la teoría de circuitos, el parámetro que caracteriza la inducción de una bobina es la autoinducción, denotada por L (medida en henrios en el S.I., H).

- a) el efecto de la bobina es el de inducir una fuerza electromotriz que se opone al paso de la corriente a través de ella, esta se puede ver como una caída de tensión que viene dada por

$$\Delta V = L \frac{di}{dt}$$
- b) La constante de tiempo en un circuito RL es $\tau = \frac{L}{R}$
- c) Atendiendo a la ley de las mallas de Kirchhoff, la ecuación del circuito es:

$$R I - L \frac{dI}{dt} = V_o$$

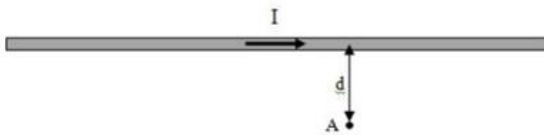
Respuesta: fvv

La respuesta correcta es: vvf

19) En el conductor infinitamente largo de la figura, por el que circula una corriente I se tiene que

En el conductor rectilíneo infinitamente largo de la figura, por el que circula una corriente I se tiene que.

- a-El campo magnético dentro del conductor no es nulo.
- b-El campo magnético en "A" es saliente con respecto al plano de la hoja.
- c-El módulo del campo magnético en "A" es $B = \mu_0 I d$

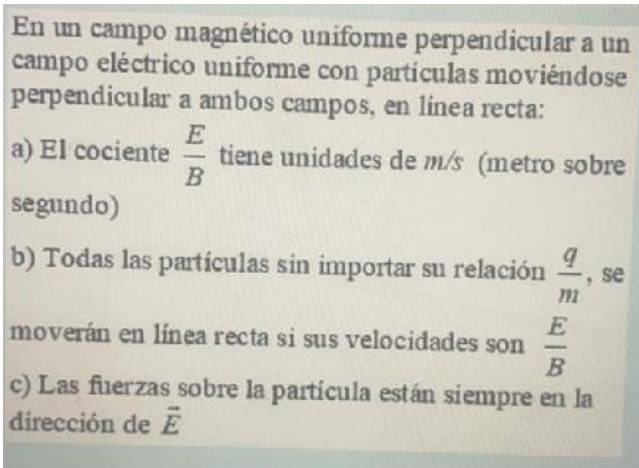


Respuesta: ✓

La respuesta correcta es: vff

VII. Interacción magnética

pregunta 1: En un campo magnético uniforme perpendicular a un campo eléctrico uniforme con partículas moviéndose perpendicular a ambos campos, en línea recta:



- a) v
- b) v
- c) v (dirección no es lo mismo que sentido)

pregunta 2: En un campo magnético uniforme perpendicular a un campo eléctrico uniforme con

partículas moviéndose perpendicular a ambos campos, en línea recta:

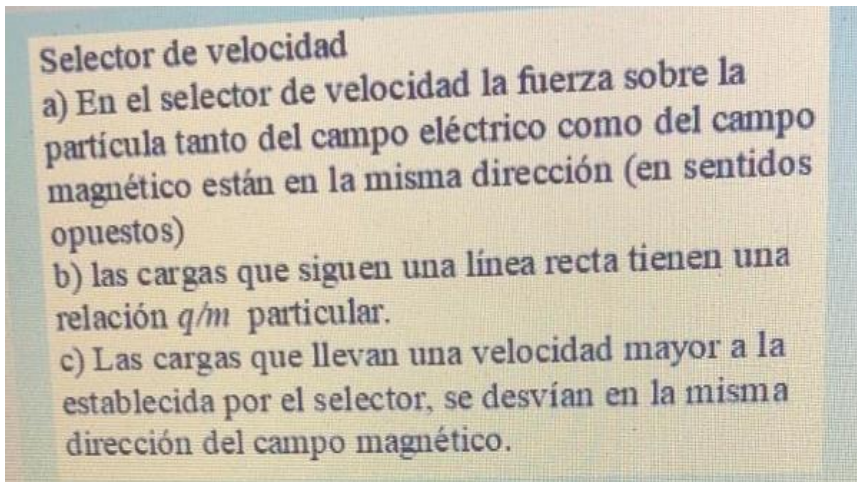
En un campo magnético uniforme perpendicular a un campo eléctrico uniforme con partículas moviéndose perpendicular a ambos campos, en línea recta:

- a) Todas las partículas que tengan una relación $\frac{q}{m}$ determinada, se moverán en línea recta, independiente de la velocidad.
- b) Dos partículas, una con carga negativa y la otra positiva con la misma velocidad, si una se mueve en línea recta, la otra se moverá en línea recta (en el mismo sentido)
- c) Para este caso $\frac{E}{B}$ es la velocidad de las partículas que van en línea recta

La respuesta correcta es: fvv

- a) f
- b) v
- c) v

pregunta 3: Selector de velocidad



- a) v
- b) f -dice el selector de velocidad entonces es falso, si dijera jj thomson sería verdadera porque por espectrometro de masas las cargas van a salir con un radio dependiendo de la relación q/m.)

c) f - se va a mover en la dirección de la fuerza magnética porque si aumenta v aumenta F_b , y F_b es perpendicular a B)

Herramientas

- Lo que enlaza aquí
- Cambios en enlazados
- Subir archivo
- Páginas especiales
- Enlace permanente
- Información de la página
- Citar esta página
- Elemento de Wikidata
- Imprimir/exportar
- Crear un libro
- Descargar como PDF
- Versión para imprimir

En otros idiomas

Como el módulo de la fuerza eléctrica es:

$$F_e = qE$$

y el de la fuerza magnética es:

$$F_m = qvB$$

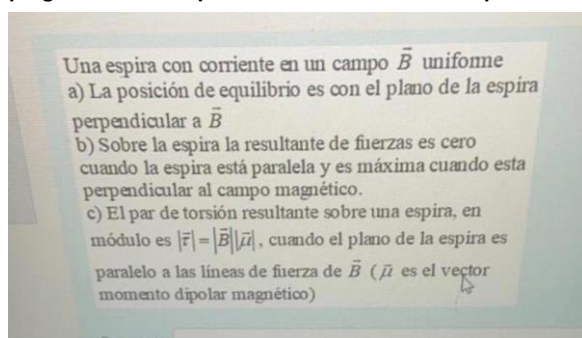
al igualar ambas, se deduce que la velocidad de los electrones seleccionados es:

$$v = \frac{E}{B}$$

Una partícula con mayor velocidad se desviará en el sentido de la fuerza magnética y otra de velocidad menor se desviará en el sentido de la fuerza eléctrica

En la imagen, el selector de velocidades actúa sobre un protón. En un electrón el resultado sería el mismo pero las fuerzas eléctrica y magnética sobre la partícula tendrían sentido contrario.

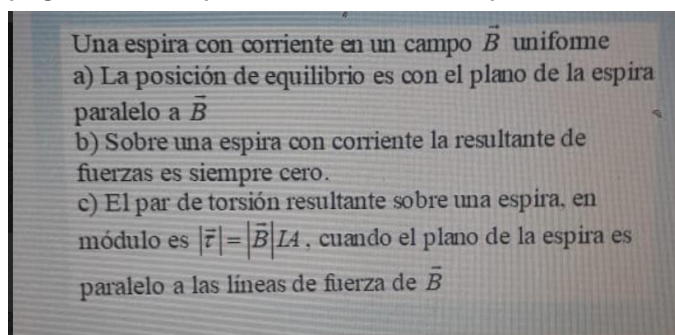
pregunta 4: Una espira con corriente en un campo B uniforme



- a) v
- b) f - las fuerzas siempre se cancelan
- c) v - dibujo b del sears pág 936, seno de $90^\circ = 1$

Líneas de fuerza no es lo mismo que líneas de campo B . El par de torsión es igual a cero.

pregunta 5: Una espira con corriente en un campo B uniforme



- a) f - pág 936 ej 27.21c
- b) v - pág 936
- c) v - pág 936 def 27.23 con $\phi = 90^\circ$ ejemplo 27.21b esta es la misma pregunta que la 4c

6) Espira circular en un campo uniforme

Se tiene una espira circular en un campo \vec{B} uniforme

a) Se define para la espira el vector momento dipolar magnético como: $\vec{\mu} = I\vec{A}\vec{N}$ donde I es la corriente de la espira A es el área y \vec{N} el vector unitario normal a la superficie.

b) El par de torsión resultante sobre una espira, en módulo es $|\vec{\tau}| = |\vec{B}||\vec{\mu}|$, cuando el plano de la espira es paralelo a las líneas de fuerza de \vec{B}

c) El par en cualquier posición es $\vec{\tau} = \vec{\mu} \times \vec{B}$

Respuesta: vvf

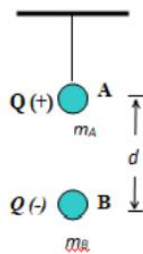
La respuesta correcta es: vvv

FINAL NACIONAL DIC

Pregunta 6: Fuerzas Esferas con carga eléctrica positiva y de masa . Hilo aislante

Una esfera "A" con carga eléctrica "q" positiva y de masa m_A , está suspendida mediante un hilo aislante.

Otra esfera "B" de masa m_B y con una carga igual en valor, pero de signo opuesto a la de "A", se coloca a una distancia d de esta, como muestra la figura. Bajo estas condiciones, "B" se encuentra en reposo al soltarla.



- a) Sobre la esfera A actúan solo dos fuerzas: la eléctrica y la gravitatoria.
- b) Sobre la esfera B actúan una fuerza de origen eléctrico y otra fuerza gravitatoria.
- c) La fuerza resultante en la esfera B es nula

Respuesta: fvv

La respuesta correcta es: fvv

Pregunta 7) Campo magnético en un punto p

Un campo magnético en un punto P se puede determinar mediante una carga de prueba animada con una velocidad \vec{v} .

a-El desplazamiento de la carga debe coincidir con una línea de campo.

b-Si la carga está en reposo el campo magnético desaparece.

c-La fuerza resultante es proporcional al producto escalar del vector velocidad de la carga y el vector campo magnético.

Respuesta:

La respuesta correcta es: fff

8) Bobina circular plana de N espiras

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:

La respuesta correcta es: vfv

VIII. Ley de Inducción de Faraday – Lenz

pregunta 1: Inductancia

Inductancia

- a) Se puede expresar la inductancia como: $L = N \frac{\Phi}{I}$
- b) El valor de la inductancia de un solenoide con núcleo de aire, depende del flujo magnético en el solenoide.
- c) Si la corriente aumenta en el tiempo y vamos en sentido de la corriente de a a b , $V_a > V_b$

a) V (tiene I mayúscula y la fórmula es con i minúscula, lo tomamos como que la I mayúscula no varía en el tiempo)

b) f - L solo depende de la geometría del solenoide

La inductancia depende de las características físicas del conductor y de la longitud del mismo. --> wikipedia

c) v - caso c sears pág 1036 (30.6)

pregunta 2: Circuito R-L

Circuito R-L

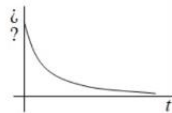
a) El gráfico representa $V_L(t)$ para el circuito RL que se está cargando

b) Para el RL de carga, separando

variables queda: $\frac{L di}{\varepsilon - iR} = dt$

c) Si en un tiempo $t = \frac{L}{R}$ el

conmutador pasa del circuito de carga al de descarga, el voltaje en el inductor invierte el sentido.



a) v

b) v

c) v- Página 234 Morelli, figura 241 b

pregunta 3: En un inductor con corriente i

En un inductor con corriente i:

a) La potencia instantánea en una inductancia es

$$P = Li \frac{di}{dt}$$

b) Si $i = \text{cte}$, entonces la energía es cero.

c) La densidad de energía en el campo magnético

$$\text{es } u_B = \frac{1}{2} \frac{B^2}{\mu_0}$$

Respuesta: ☐ vff

a) v - potencia instantánea $p(t) = v(t) \cdot i(t)$ pero $v(t)$ en un inductor es $v(t) = L \frac{di}{dt}$ por ley de Faraday p.1038

b) f, cuando la corriente es cte, la energía es Max

c) v pág 1039 ecuación 30.10

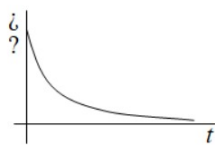
pregunta 4: Circuito R-L

Circuito R-L

a) El gráfico representa $V_R(t)$ para el circuito RL que se está descargando

b) La ecuación para la descarga es

$$L \frac{di}{dt} + iR = V_R$$



c) La corriente durante la carga es: $i = \frac{\mathcal{E}}{R} (1 - e^{-\frac{R}{L}t})$

Respuesta: vff



La respuesta correcta es: ffv

a) f - pero el gráfico en el morelli dice que es Verdadero

b) f

c) v

pregunta 5: Inductancia

Inductancia

a) Las unidades de la inductancia L son Ω/s (Henry)

b) El valor de la inductancia de un solenoide con núcleo de aire, no depende del flujo magnético en el solenoide.

c) Si la corriente decrece en el tiempo y vamos en sentido de la corriente de a a b , $V_a > V_b$

a) f es Ωs

b) v

c) F- pág 1036 ej 30.6 d

pregunta 6: Ley de faraday, corriente generada por una barra en movimiento

Ley de Faraday, corriente generada por una barra en movimiento

a) La potencia eléctrica generada por la fem inducida

$P = |\vec{F} \cdot \vec{l}|$ donde \vec{F} es la fuerza magnética y \vec{l} el vector longitud de la barra.

b) La fuerza magnética sobre la barra es en sentido contrario al movimiento de la barra.

c) La fem inducida en la barra es $\varepsilon = v l B \sin \varphi$ donde φ es el ángulo entre v y l , y B es perpendicular a ambos.

a) f P aplicada = Fv

b) v

c) v

pregunta 7:

Ley de Faraday, corriente generada por una barra en movimiento

Ley de Faraday, corriente generada por una barra en movimiento

a) La potencia eléctrica generada por la fem inducida

$P = |\vec{F} \cdot \vec{v}|$ donde \vec{F} es la fuerza magnética y \vec{v} la velocidad de la barra.

b) La fuerza magnética sobre la barra es perpendicular al movimiento de la barra.

c) La fem inducida en la barra es $\varepsilon = v l B$ para v perpendicular a l y en la misma dirección que B .

Respuesta:

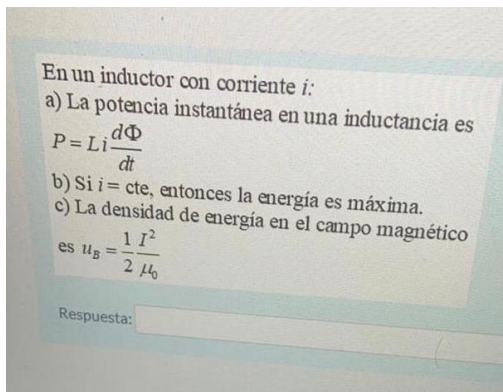
a) v

b) f

c) f

pregunta 8:

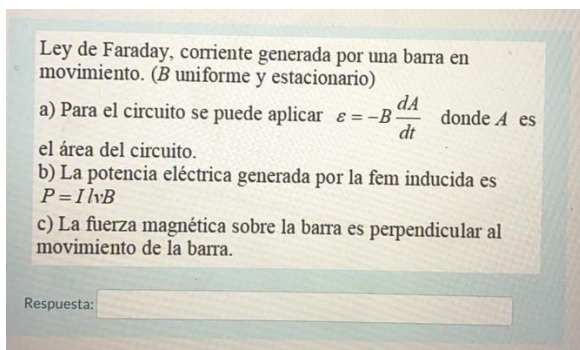
En un inductor de corriente i:



- a)f
- b)v
- c)f

pregunta 9:

Ley de Faraday, corriente generada por una barra en movimiento (B uniforme y estacionario)



- a)v
- b)v
- c)f

pregunta 10: En un inductor con corriente i

En un inductor con corriente i :

a) La energía almacenada en un inductancia está

dada por $U = \int_0^t \Delta V_L i dt$

b) La energía almacenada en un inductancia está

dada por $U = L \int_0^t i \frac{di}{dt} dt$

c) Si $\Delta V_L = 0$, entonces la energía es cero.

Respuesta: vvv

La respuesta correcta es: vvf

a)v

b)v

c)f \rightarrow la integral de cero da una constante

pregunta 11: Ley de Faraday

Ley de Faraday

a) El flujo magnético en la ley de Faraday debe ser en una superficie cerrada.

b) La corriente inducida por un conductor que se mueve con velocidad \vec{v} seguirá la regla que muestra la terna de ejes, donde \vec{l} es el vector tangente al conductor y el sentido de la corriente.

c) Sabiendo que el flujo en una espira es entrante, se puede saber mediante la ley de Faraday que la corriente inducida será en sentido horario.



Respuesta: fvf

La respuesta correcta es: fff

a)f

b)f

c)f

pregunta 12: Una barra conductora está rotando en un campo magnético uniforme perpendicular al plano de rotación e induce una corriente sobre un circuito de la que es parte

Una barra conductora está rotando en un campo magnético uniforme perpendicular al plano de rotación e induce una corriente sobre un circuito de la que es parte

- a) En este caso $\varepsilon = -\frac{d\Phi}{dt}$ no es válida.
- b) $|\varepsilon| = B \int_0^L v dl$ donde v es la velocidad del elemento dl .
- c) La fem depende de la velocidad de rotación de la barra.

- a)F
- b)V
- c)V

pregunta 13: Para una espira circular en un campo magnético uniforme perpendicular función de “t”

Para una espira circular en un campo magnético uniforme perpendicular función de “t”

- a) A lo largo de la espira tenemos un campo eléctrico conservativo.
- b) Si la resistencia de la espira es infinita no habrá fem.
- c) Para este caso la fem se puede expresar: $\varepsilon = \oint \vec{E} \cdot d\vec{l}$

- a)f - en presencia de campo magnético, el campo eléctrico no es conservativo
- b)f - si va a haber fem pero no va haber corriente
- c)v

Pregunta 14: En un inductor con corriente i

En un inductor con corriente i:

- a) La energía almacenada en un inductancia está dada por $U = L \int_0^i i \frac{di}{dt} dt$
- b) La energía almacenada en un inductancia está dada por $U = \frac{1}{2} Li^2$
- c) Si $\Delta V_L = 0$, entonces la energía es máxima.

- a)v
- b)v
- c)v

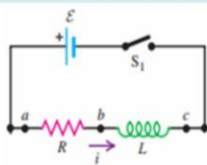
15) Circuito RL

Circuito RL

a) Luego de un tiempo de cerrar S_1 (en un instante t), $\varepsilon - iR - L \frac{di}{dt} = 0$

b) Al cabo de un tiempo suficientemente grande, la corriente en el circuito es cero.

c) La ecuación para integrar queda $-\frac{R}{L} dt = \frac{di}{i - \varepsilon/R}$



Respuesta: vfv



La respuesta correcta es: vfv

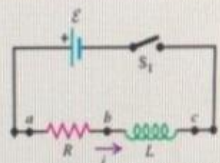
16) Circuito RL

Circuito RL

a) Al cerrar S_1 (En $t=0$), la caída de potencial en la resistencia es cero.

b) Al cabo de un tiempo suficientemente grande, la inductancia está totalmente cargada, significa que su voltaje es cero.

c) Mientras más chica sea la resistencia la inductancia se carga más rápidamente.



Respuesta: vvv

La respuesta correcta es: vvf

17) Inductancia

En la integral $\int_0^t \Delta V_L i dt$ ΔV_L es el voltaje en una inductancia con corriente i

a) $\Delta V_L i$ es la potencia instantánea en el inductor.

b) Para el caso de $i = cte$ la potencia en el inductor es también constante (distinta de cero)

c) La energía puesta en juego en un inductor es energía que se disipa en calor.

Respuesta: vvf

La respuesta correcta es: vvf

18) Inductancia

En la integral $\int_0^t \Delta V_L i dt$ (ΔV_L es el voltaje en una inductancia con corriente i)

- a) La integral representa la energía almacenada en un inductancia entre 0 y t .
- b) La integral se plantea a partir de la potencia entregada al inductor (Pdt).
- c) Si en el instante final la corriente es I y $\Delta V_L = 0$, entonces la energía es cero.

Respuesta: vvf



La respuesta correcta es: vvf

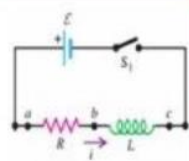
18) Circuito RL

Circuito RL

- a) Luego de un tiempo de cerrar S_1 (en un instante t), $\varepsilon - iR - L \frac{di}{dt} = 0$

- b) Las unidades del cociente de L/R debe dar en segundos.

- c) Al cabo de un tiempo suficientemente grande, la corriente en el circuito es cero.



Respuesta: vvf



La respuesta correcta es: vvf

19) Ley de LENZ

Ley de Lenz

- a) La ley de Lenz esta basada en el principio de conservación de la energía.
- b) La ley de Lenz dice que la corriente inducida en un circuito se opone al campo magnético que la produce.
- c) La ley de Lenz es una ley independiente de la ley de Faraday.

Respuesta: vff

La respuesta correcta es: vff

Final NACIONAL DIC

16) Campo magnético que varía

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: fvv

La respuesta correcta es: vvv

17) realice el análisis correspondiente del triángulo de impedancia y de potencias para el caso de un circuito r-l-c serie de c.a y determine:

Realice el análisis correspondiente del triángulo de impedancia y de potencias para el caso de un circuito R-L-C serie de C.A. y determine:

- a-El ángulo φ en ambos diagramas no es el mismo.
- b-El ángulo φ debe ser pequeño para que la potencia activa y la aparente sean similares.
- c-La potencia aparente es la que realmente utiliza el usuario.

Respuesta: fvf



La respuesta correcta es: fvf

18) Realice el análisis correspondiente del triángulo de impedancia y de potencias para el caso de un circuito r-l-c serie de c.a y determine:

Realice el análisis correspondiente del triángulo de impedancia y de potencias para el caso de un circuito R-L-C serie de C.A. y determine:

- a-El ángulo φ en ambos diagramas no es el mismo.
- b-El ángulo φ debe ser pequeño para que la potencia activa y la aparente sean similares.
- c-La potencia aparente es la que realmente utiliza el usuario.

Respuesta:

La respuesta correcta es: fvf

IX. Propiedades magnéticas de la materia

1) Modelo atómico de amper

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:

La respuesta correcta es: fvv

2) Circuito magnético

En un circuito magnético integrado por un bobinado toroidal de N espiras que transportan una corriente de intensidad I se tiene que:

1) la fuerza magnetomotriz del circuito depende del cuadrado del número de espiras (N^2) y de la intensidad de corriente I.

2) según la ley de Hopkinson, el campo magnético en el interior del bobinado es igual al cociente entre la fuerza magnetomotriz del bobinado y la reluctancia del circuito magnético

3) la reluctancia del circuito magnético, si éste está integrado de dos tramos de diferentes materiales, es igual a la suma de las reluctancias de cada uno de los tramos.

Respuesta:

La respuesta correcta es: ffv

XI. Circuitos de Corriente alternada

pregunta 1: En un circuito RC serie de alterna

En un circuito RC serie de alterna

a) La corriente está adelantada respecto al voltaje de la fuente.

b) $v_{(t)} = I_{\max} R \sin(\omega t) + I_{\max} X_C \sin(\omega t - \frac{\pi}{2})$ $v_{(t)}$ es el voltaje de la fuente.

c) La potencia media en el capacitor es cero.

Documentar

a)v

b)v - para mi es F (vale

c)v

pregunta 2: Corriente alterna

Comenzado el Saturday, 12 de June de 2021, 15:00

Estado Finalizado

Finalizado en Saturday, 12 de June de 2021, 15:31

**Tiempo
empleado** 31 minutos 8 segundos

Calificación 4 de 10 (**40%**)

Pregunta **1**

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 2

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 producto 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:

$$L = \frac{\Phi}{i} = \frac{\mu_0 N^2 S}{l}$$

- c) El coeficiente de autoinducción es inversamente proporcional a la corriente que circula por el solenoide.

Respuesta: fvv



Pregunta **2**

Correcta

Puntúa 2 sobre 2

Un campo magnético en un punto P se puede determinar mediante una carga de prueba animada con una velocidad \vec{v} .

a-El desplazamiento de la carga no debe coincidir con una línea de campo.

b-Si la carga está en reposo el campo magnético no desaparece.

c-La fuerza resultante es proporcional al producto vectorial del vector velocidad de la carga y el vector campo magnético.

Respuesta: vvv



Pregunta **3**

Correcta

Puntúa 2 sobre 2

Los denominados materiales ferromagnéticos se caracterizan por presentar los siguientes fenómenos:

1) flujos magnéticos más intensos que los demás materiales a igualdad de corrientes magnetizadoras.

2) funciones lineales que relacionan los vectores campo magnético y excitación magnética (B vs H), y por lo tanto, ausencia de histéresis magnética.

3) campos magnéticos remanentes, que permite construir imanes permanentes.

Respuesta: vfv

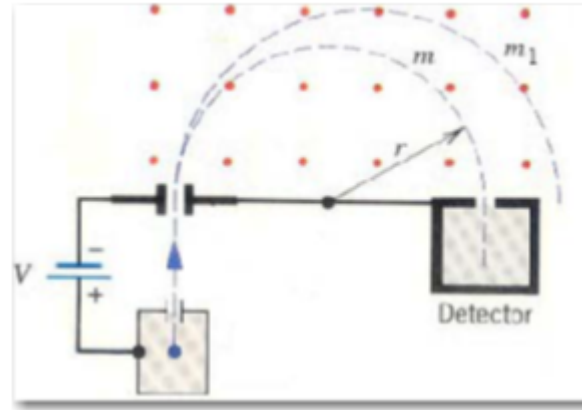


Pregunta **4**

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 2

En el siguiente esquema (espectrómetro de masas) dos partículas con igual carga y diferente masa entran con la misma velocidad a una región donde existe un campo magnético constante perpendicular y saliente del plano de la hoja.



- a) En el selector de velocidades del espectrómetro se combinan un campo \vec{E} y un campo \vec{B} de direcciones paralelas.
- b) Todos los iones expulsados por la fuente salen con la misma energía cinética.
- c) En este caso se verifica que $m_1 > m_2$

Respuesta:

fff



Pregunta **5**

Incorrecta

Puntúa 0 sobre
2

Realice el análisis correspondiente para el caso de un campo magnético decreciente, saliente con respecto al plano de la hoja.

a-La dirección y sentido del campo eléctrico inducido es de sentido horario.

b-Las líneas del campo inducido son circunferencias cerradas.

c-Si sobre el plano de la hoja hay una espira conductora cerrada por la misma circulará una corriente eléctrica.

Respuesta:

vfv



◀ NOTAS 1° Parcial Práctico

Ir a...

2do. Parcial Teórico Fecha Especial ▶

Comenzado el Saturday, 12 de June de 2021, 15:00

Estado Finalizado

Finalizado en Saturday, 12 de June de 2021, 15:30

Tiempo empleado 29 minutos 41 segundos

Calificación 6 de 10 (60%)

Pregunta **1**

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 2

En un circuito RL serie de corriente continua, de constante de tiempo τ , alimentado por una batería de f.e.m. constante ε , se cumple que:

1) La intensidad de corriente varía con el tiempo según

$$I(t) = I_0 \cdot e^{-t/\tau}$$

2) La diferencia de potencial en la resistencia R aumenta según

$$\Delta V_R(t) = \varepsilon \cdot (1 - e^{-t/\tau})$$

3) En el inductor L se induce una f.e.m. cuya expresión está determinada por la ley integral de Ampere.

Respuesta:

vfv



Pregunta **2**

Correcta

Puntúa 2 sobre 2

En un circuito magnético paralelo se cumple que:

- a) La reluctancia equivalente es igual a la suma de las inversas de las reluctancias individuales de cada circuito.
- b) Para calcular la reluctancia magnética es necesario especificar en qué punto del ciclo de histéresis se encuentra el material y así conocer su magnetización.
- c) En el aire se presenta el mayor valor de reluctancia magnética.

Respuesta:

fvv



Pregunta 3

Correcta

Puntúa 2 sobre 2

En un disco conductor de radio R con velocidad angular ω , sumergido en un campo magnético B , la fem es:

- a) $\varepsilon = \frac{1}{2} v B R^2$
- b) $\varepsilon = \frac{1}{2} \omega B R^2$
- c) $\varepsilon = \omega B R^2$

Respuesta: fvf



Pregunta 4

Correcta

Puntúa 2 sobre 2

La descripción de un campo magnético por medio de líneas de campo tiene algunas propiedades útiles. En relación a las líneas de campo magnético:

- a) Las líneas de campo magnético se pueden cruzar, a diferencia de las líneas de campo eléctrico.
- b) Las líneas de campo magnético se "amontonan" de forma natural en las regiones donde el campo es más intenso. Esto significa que la densidad de líneas de campo indica la intensidad del mismo.
- c) Las líneas de campo magnético no comienzan ni terminan en algún lugar, siempre forman curvas cerradas y continúan dentro de un material magnético.

Respuesta: fvv



Pregunta 5

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 2

Se dispone de dos elementos conductores rectos, paralelos y de longitud "infinita", separados entre sí por una distancia "d" por los cuales circulan corrientes de igual sentido I_1 e I_2 .

- a) Entre los conductores actúan fuerzas de interacción magnéticas "repulsivas".
- b) Cada conductor está inmerso en el campo magnético generado por el otro.
- c) Si se cumpliera que $I_1 = I_2$ en un punto medio (equidistante de ambos conductores) el campo magnético resultante sería nulo.

Respuesta: fvf



◀ NOTAS 1º Parcial Práctico

Ir a...

2do. Parcial Teórico Fecha Especial ▶



Comenzado el Saturday, 12 de June de 2021, 15:00

Estado Finalizado

Finalizado en Saturday, 12 de June de 2021, 15:16

Tiempo empleado 16 minutos 5 segundos

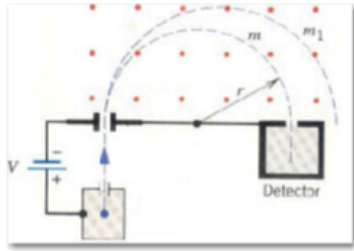
Calificación 8 de 10 (80%)

Pregunta **1**

Correcta

Puntúa 2 sobre 2

En el siguiente esquema (espectrómetro de masas) dos partículas con igual carga y diferente masa entran con la misma velocidad a una región donde existe un campo magnético constante perpendicular y saliente del plano de la hoja.



- En el selector de velocidades del espectrómetro se combinan un campo \vec{E} y un campo \vec{B} de direcciones perpendiculares.
- Todos los iones expulsados por la fuente salen con la misma energía cinética.
- En este caso se verifica que $m_1 < m_2$

Respuesta: vff



Pregunta **2**

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 2

Los denominados materiales ferromagnéticos se caracterizan por presentar los siguientes fenómenos:

- 1) flujos magnéticos más intensos que los demás materiales a igualdad de corrientes magnetizadoras.
- 2) campos magnéticos remanentes, que permite construir imanes permanentes.
- 3) funciones lineales que relacionan los vectores campo magnético y excitación magnética (B vs H), y por lo tanto, ausencia de histéresis magnética.

Respuesta: fvf

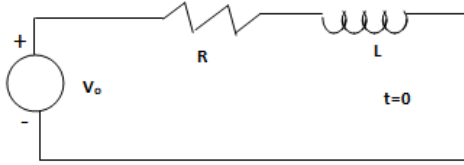


Pregunta 3

Correcta

Puntúa 2 sobre 2

La figura muestra un circuito eléctrico con un resistor "R" y un inductor "L", conectados en serie a una fuente de tensión " \mathcal{E} ". En un instante de tiempo que consideramos $t = 0$ s, se cierra la llave interruptora.



- a) Se cumple: $I(t) = \frac{V_o}{R} \left[1 - e^{-\left(\frac{R}{L}\right)t} \right]$
- b) Se cumple en "R": $V_{res}(t) = V_o \left[1 - e^{-\left(\frac{R}{L}\right)t} \right]$
- c) Se cumple en "L": $V_{ind}(t) = V_o \cdot e^{-\left(\frac{R}{L}\right)t}$

Respuesta: vvv



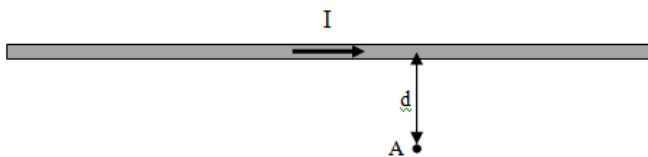
Pregunta 4

Correcta

Puntúa 2 sobre 2

En el conductor rectilíneo infinitamente largo de la figura, por el que circula una corriente I se tiene que.

- a-El campo magnético dentro del conductor no es nulo.
- b-El campo magnético en "A" es saliente con respecto al plano de la hoja.
- c-El módulo del campo magnético en "A" es $B = \mu_0 I d$



Respuesta: vff

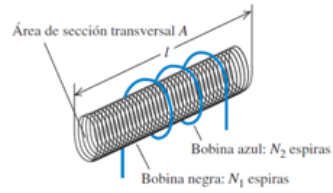


Pregunta 5

Correcta

Puntúa 2 sobre 2

Un solenoide de largo L con área de sección transversal A y N_1 espiras está circundado por una bobina con N_2 espiras. Si ahora se construye el solenoide con el doble de espiras y fuera dos veces más largo, ¿cuánto más grande resultaría la inductancia mutua?



- a) M sería cuatro veces más grande
- b) M sería el doble de grande
- c) M permanecería sin cambio

Respuesta: ffv

[◀ NOTAS 1° Parcial Práctico](#)[Ir a...](#)[2do. Parcial Teórico Fecha Especial ▶](#)

Comenzado el Saturday, 12 de June de 2021, 15:00

Estado Finalizado

Finalizado en Saturday, 12 de June de 2021, 15:15

Tiempo empleado 15 minutos 8 segundos

Calificación 8 de 10 (80%)

Pregunta **1**

Correcta

Puntúa 2 sobre 2

Se tiene una barra de material ferromagnético, magnetizada.
(imán).

a-La dirección y sentido de los vectores \vec{B} - \vec{H} y \vec{M} en el interior de la barra no es el mismo.

b-La dirección y sentido de los vectores \vec{B} - \vec{H} en el exterior de la barra es el mismo.

c-Las corrientes de conducción en la barra no existen.

Respuesta: vvv



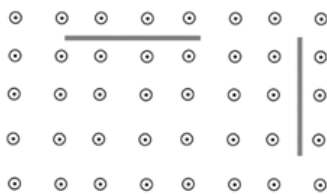
Pregunta **2**

Correcta

Puntúa 2 sobre 2

Dos barras metálicas de longitud L , se sueltan desde el reposo en el mismo instante en una zona donde existe un campo magnético \vec{B} uniforme, perpendicular y saliente del plano de la hoja.

Una de ellas se suelta horizontal y la otra vertical como indica el gráfico. Al cabo de un tiempo t de soltarlas:



a-La barra horizontal experimentará una f.e.m. inducida.

b-El potencial del extremo izquierdo de la barra horizontal es superior al derecho.

c-En la barra horizontal se genera una corriente I .

Respuesta: vvf



Pregunta **3**

Correcta

Puntúa 2 sobre 2

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: fvf

Pregunta **4**

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 2

Dos conductores paralelos e ilimitados transportan sendas corrientes de intensidades I_1 e I_2 , en el vacío y separados por una distancia r . Para este sistema se cumple que:

1) los campos magnéticos que cada uno de los conductores genera en la posición del conductor vecino son paralelos y del mismo sentido;

2) los conductores se ejercen fuerzas mutuas de atracción tal que la densidad lineal de fuerzas responde a

$$f_m = \frac{\mu_0}{2\pi} \frac{I_1 \cdot I_2}{r}$$

3) si los dos conductores transportan corrientes de un ampere, la fuerza por unidad de longitud toma un valor de dos décimas de micronewton por cada metro de longitud de los conductores.

Respuesta: fvf



Pregunta **5**

Correcta

Puntúa 2 sobre 2

En un circuito RL serie de corriente continua, de constante de tiempo τ , alimentado por una batería de f.e.m. constante ε , por el cual circula una corriente de intensidad instantánea $I(t)$ se cumple que:

1) En la bobina L se induce una f.e.m. que responde a:

$$\varepsilon_L = -LdI(t)/dt$$

2) La diferencia de potencial en la resistencia R aumenta según:

$$\Delta V_R(t) = \varepsilon \cdot e^{-t/\tau}$$

3) La f.e.m. inducida en la bobina L está determinada por la ley integral de Gauss para campos magnéticos.

Respuesta:

vff

[◀ NOTAS 1° Parcial Práctico](#)[Ir a...](#)[2do. Parcial Teórico Fecha Especial ▶](#)

Comenzado el Saturday, 12 de June de 2021, 15:00

Estado Finalizado

Finalizado en Saturday, 12 de June de 2021, 15:23

**Tiempo
empleado** 22 minutos 54 segundos

Calificación 0 de 10 (0%)

Pregunta **1**

Incorrecta

Puntúa 0 sobre
2

Acerca de las propiedades magnéticas de la materia se puede decir que:

- a) Los materiales diamagnéticos son aquellos en los cuales la permeabilidad magnética relativa no crece con el incremento de la excitación magnética aplicada.
- b) Los materiales ferromagnéticos son aquellos en los cuales el campo magnético crece fuertemente con el incremento de la excitación magnética aplicada.
- c) El paramagnetismo es un fenómeno mediante el cual se logran construir imanes permanentes de gran intensidad.

Respuesta: fvf

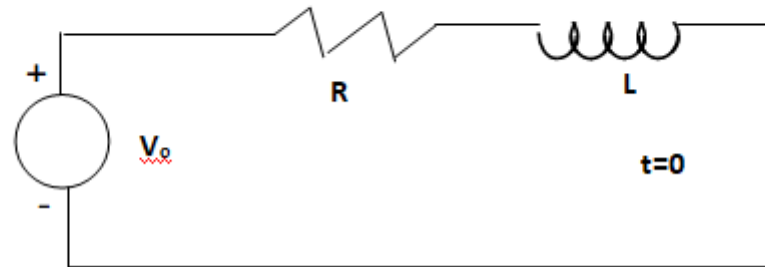


Pregunta 2

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 2

La figura muestra un circuito eléctrico con un resistor “R” y un inductor “L”, conectados en serie a una fuente de tensión V_o . En un instante de tiempo que consideramos $t = 0$ s, se cierra la llave interruptora.



- a) Se cumple: $I(t) = \frac{V_o}{R} \left[1 - e^{-\left(\frac{R}{L}\right)t} \right]$
- b) Se cumple en “R”: $V_{res}(t) = V_o \left[1 - e^{-\left(\frac{R}{L}\right)t} \right]$
- c) Se cumple en “R”: $V_{ind}(t) = V_o \cdot e^{-\left(\frac{R}{L}\right)t}$

Respuesta: vvv



Pregunta 3

Incorrecta

Puntúa 0 sobre
2

Realice el análisis correspondiente para el caso de un campo magnético decreciente, saliente con respecto al plano de la hoja.

- a-La dirección y sentido del campo eléctrico inducido es de sentido antihorario.
- b-Las líneas del campo inducido son siempre abiertas.
- c-Si sobre el plano de la hoja hay una espira conductora cerrada por la misma no circulará una corriente eléctrica.

Respuesta: fvv



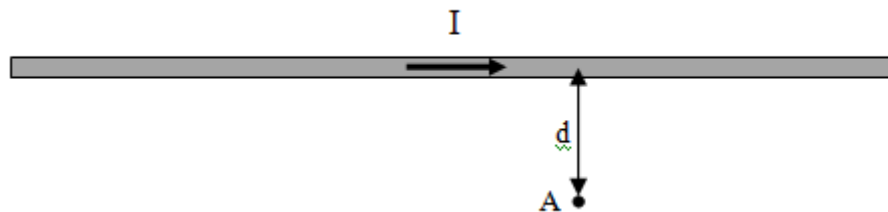
Pregunta 4

Incorrecta

Puntúa 0 sobre
2

En el conductor rectilíneo infinitamente largo de la figura, por el que circula una corriente I se tiene que.

- a-El campo magnético dentro del conductor es nulo.
- b-El campo magnético en "A" es entrante con respecto al plano de la hoja.
- c-El módulo del campo magnético en "A" es $B = \mu_0 NI$



Respuesta: vff



Pregunta **5**

Incorrecta

Puntúa 0 sobre
2**Analice las siguientes afirmaciones:**

- a) Si una carga se mueve en forma paralela a un campo magnético experimenta una fuerza magnética máxima.
- b) Si cargas positivas y negativas que se mueven en la misma dirección y sentido a través de un campo magnético experimentan fuerzas magnéticas de direcciones opuestas.
- c) En un selector de velocidades de campo cruzado, la Fuerza de Lorentz es independiente de la velocidad de las partículas.

Respuesta:

vff

[◀ PRIMER PARCIAL PRÁCTICO Com. 1.1](#)[Ir a...](#)[2do. Parcial Teórico Fecha Especial ▶](#)

Comenzado el Saturday, 12 de June de 2021, 15:00

Estado Finalizado

Finalizado en Saturday, 12 de June de 2021, 15:35

Tiempo empleado 35 minutos 3 segundos

Calificación 8 de 10 (80%)

Pregunta **1**

Correcta

Puntúa 2 sobre 2

Un átomo de litio ionizado por la pérdida de uno de sus electrones ingresa, con velocidad v_0 , perpendicularmente a un campo magnético B uniforme, normal y entrante al plano de la figura. Entonces :

1) el ion experimenta una aceleración cuyo módulo responde a $a = (e \cdot v_0 \cdot B) / (m)$

2) el ion de litio se desvía hacia arriba siguiendo una trayectoria parabólica.

3) La energía cinética del ion se mantiene constante mientras dicha partícula se mueve en el interior del campo magnético.

Respuesta: vfv



Pregunta **2**

Correcta

Puntúa 2 sobre 2

Teniendo en cuenta la Integral de Ampere, analice las siguientes afirmaciones:

- a) Esta Integral permite encontrar en forma directa el flujo del campo magnético.
- b) En la ley se tiene en cuenta que el campo magnético a lo largo de una trayectoria cerrada es siempre nulo.
- c) La corriente neta encerrada multiplicada por la permitividad del vacío es igual a la circulación del campo magnético sobre una línea cerrada.

Respuesta: ffv



Pregunta 3

Correcta

Puntúa 2 sobre 2

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: fvv



Pregunta 4

Correcta

Puntúa 2 sobre 2

Realice el análisis correspondiente para el caso de un campo magnético decreciente, saliente con respecto al plano de la hoja.

- a-La dirección y sentido del campo eléctrico inducido es de sentido antihorario.
- b-Las líneas del campo inducido son siempre abiertas.
- c-Si sobre el plano de la hoja hay una espira conductora cerrada por la misma no circulará una corriente eléctrica.

Respuesta: vff



Pregunta 5

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 2

Suponga un solenoide toroidal de área de sección transversal A y radio medio r con N espiras. Si ahora se construye el solenoide con el doble de espiras y el doble de radio medio, el nuevo valor de inductancia es:

- a) Igual al anterior
- b) El doble del anterior
- c) Cuatro veces el anterior

Respuesta: vff



◀ NOTAS 1° Parcial Práctico

Ir a...

2do. Parcial Teórico Fecha Especial ▶

Comenzado el Saturday, 12 de June de 2021, 15:00

Estado Finalizado

Finalizado en Saturday, 12 de June de 2021, 15:35

Tiempo empleado 35 minutos 3 segundos

Calificación 8 de 10 (80%)

Pregunta **1**

Correcta

Puntúa 2 sobre 2

Un átomo de litio ionizado por la pérdida de uno de sus electrones ingresa, con velocidad v_0 , perpendicularmente a un campo magnético B uniforme, normal y entrante al plano de la figura. Entonces:

1) el ion experimenta una aceleración cuyo módulo responde a $a = (e \cdot v_0 \cdot B) / (m)$

2) el ion de litio se desvía hacia arriba siguiendo una trayectoria parabólica.

3) La energía cinética del ion se mantiene constante mientras dicha partícula se mueve en el interior del campo magnético.

Respuesta: vfv



Pregunta **2**

Correcta

Puntúa 2 sobre 2

Teniendo en cuenta la Integral de Ampere, analice las siguientes afirmaciones:

- a) Esta Integral permite encontrar en forma directa el flujo del campo magnético.
- b) En la ley se tiene en cuenta que el campo magnético a lo largo de una trayectoria cerrada es siempre nulo.
- c) La corriente neta encerrada multiplicada por la permitividad del vacío es igual a la circulación del campo magnético sobre una línea cerrada.

Respuesta: ffv



Pregunta 3

Correcta

Puntúa 2 sobre 2

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: fvv



Pregunta 4

Correcta

Puntúa 2 sobre 2

Realice el análisis correspondiente para el caso de un campo magnético decreciente, saliente con respecto al plano de la hoja.

- a-La dirección y sentido del campo eléctrico inducido es de sentido antihorario.
- b-Las líneas del campo inducido son siempre abiertas.
- c-Si sobre el plano de la hoja hay una espira conductora cerrada por la misma no circulará una corriente eléctrica.

Respuesta: vff



Pregunta 5

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 2

Suponga un solenoide toroidal de área de sección transversal A y radio medio r con N espiras. Si ahora se construye el solenoide con el doble de espiras y el doble de radio medio, el nuevo valor de inductancia es:

- a) Igual al anterior
- b) El doble del anterior
- c) Cuatro veces el anterior

Respuesta: vff



◀ NOTAS 1° Parcial Práctico

Ir a...

2do. Parcial Teórico Fecha Especial ▶