

Comenzado el	Wednesday, 3 de March de 2021, 19:20
Estado	Finalizado
Finalizado en	Wednesday, 3 de March de 2021, 21:19
Tiempo empleado	1 hora 59 minutos
Calificación	5,00 de 10,00 (50%)

Pregunta 1

Incorrecta

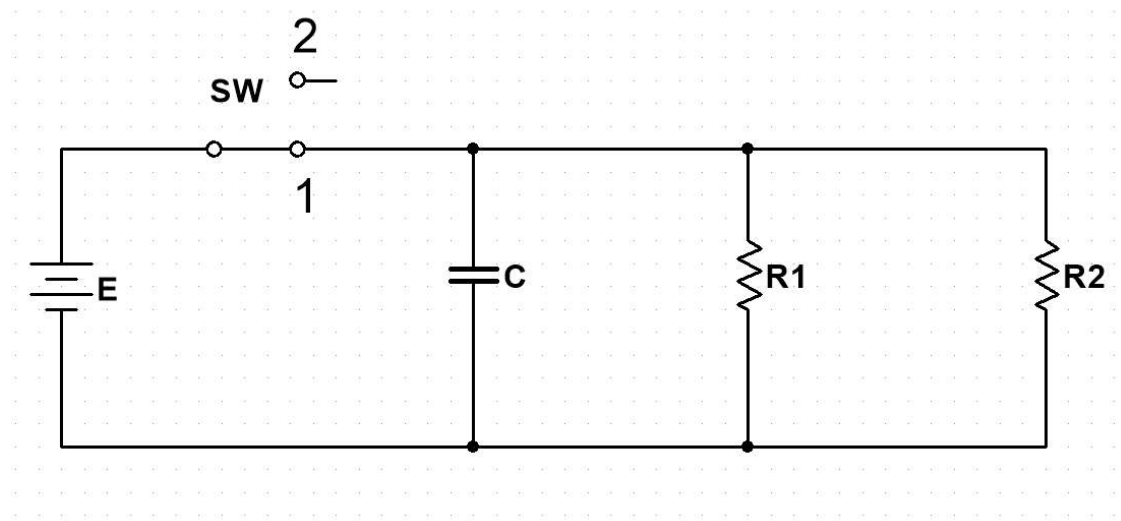
Puntúa 0,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

En el circuito de la figura el capacitor está totalmente cargado. Cuando la llave SW se conmuta de la posición 1 a la 2 en $t = 0$, la carga del capacitor en función del tiempo es $q(t) = E.C.e^{-(R_1+R_2).t/R_1.R_2.C}$.

Datos: $R_1 = 28 \Omega$, $R_2 = 38 \Omega$, $C = 9 \text{ mF}$, $E = 57 \text{ V}$

Calcule la intensidad de corriente en la resistencia R_1 para el instante $0,43527272727273 \text{ s}$



Seleccione una:

- ☐ a. $I_1 = 101,35 \text{ mA}$
- ☐ b. $I_1 = 10,14 \text{ mA}$
- ☐ c. $I_1 = 35,47 \text{ mA}$
- ☒ d. $I_1 = 81,08 \text{ mA}$ ✖
- ☐ e. Ninguna de las otras respuestas es correcta.
- ☐ f. $I_1 = 25,34 \text{ mA}$
- ☐ g. $I_1 = 131,76 \text{ mA}$
- ☐ h. No contesto.

- ☐ i. $I_1 = 111,49 \text{ mA}$
- ☐ j. $I_1 = 121,62 \text{ mA}$

La respuesta correcta es: $I_1 = 101,35 \text{ mA}$

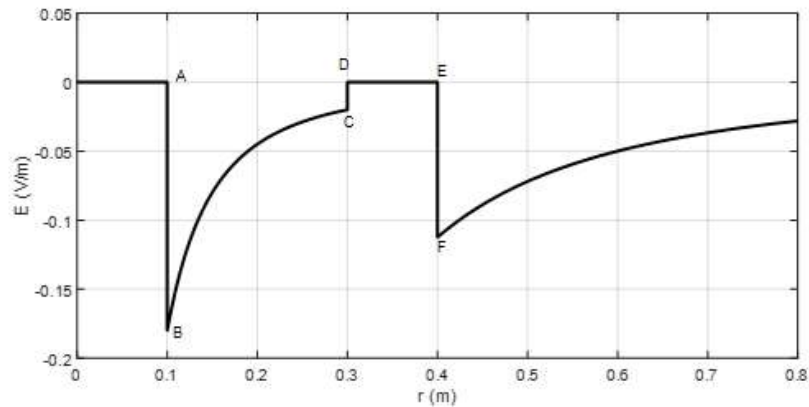
Pregunta 2

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

⚑ Marcar pregunta

El gráfico de la figura muestra la componente real del vector campo eléctrico en función de una coordenada espacial en una región del espacio en donde hay materiales conductores y vacío.



Seleccione una:

- ☐ a. $V_A > V_F$ y $V_D = V_F$
- ☐ b. No contesto.
- ☐ c. $V_A = 0$ y $V_E = V_F$
- ☐ d. $V_A = V_F$ y $V_D = V_F$
- ☐ e. Ninguna de las otras respuestas es correcta.
- ☒ f. $V_A < V_F$ y $V_D \neq V_F$ ✖
- ☐ g. $V_C > V_D$ y $V_D = V_E$
- ☐ h. $V_A < V_F$ y $V_D = V_F$
- ☐ i. $V_B = V_C$ y $V_E = V_F$
- ☐ j. $V_B = V_A$ y $V_C < V_B$

La respuesta correcta es: $V_A < V_F$ y $V_D = V_F$

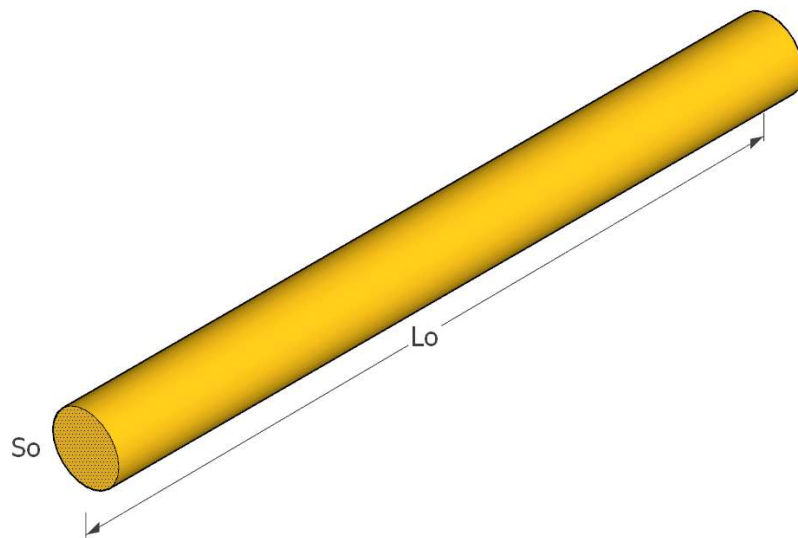
Pregunta 3

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

⚑ Marcar pregunta

A un cable rectilíneo de longitud L_0 y sección S_0 se le aplica una diferencia de potencial entre sus extremos estableciendo una corriente I_0 por el mismo. Si su longitud aumenta en un 17 % de forma tal que su masa, densidad, resistividad y la diferencia de potencial no cambian, el nuevo valor I_f de la intensidad de corriente es:



Seleccione una:

- ☐ a. $I_f = I_0/2,05$
- ☐ b. $I_f = I_0/3,42$
- ☐ c. Ninguna de las otras respuestas es correcta.
- ☒ d. $I_f = I_0/1,37$ ✓
- ☐ e. $I_f = I_0/4,11$
- ☐ f. No contesto.
- ☐ g. $I_f = I_0/2,74$
- ☐ h. $I_f = I_0/0,55$
- ☐ i. $I_f = I_0/4,79$
- ☐ j. $I_f = I_0/1,10$

La respuesta correcta es: $I_f = I_0/1,37$

Pregunta 4

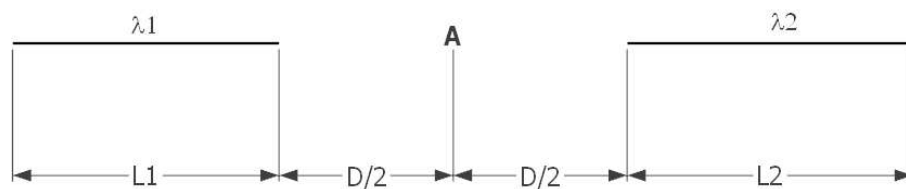
Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

Calcule la relación λ_1/λ_2 que debe cumplirse si se coloca una carga puntual en el punto A y la fuerza eléctrica sobre ella sea nula. λ_1 y λ_2 : densidades lineales de carga.

Datos: $L_1 = 0,6$ m, $L_2 = 1,0$ m, $D = 0,8$ m



Seleccione una:

- ☐ a. Ninguna de las otras respuestas es correcta

- ☐ b. 2,976
- ☐ c. 5,952
- ☒ d. 1,190 ✓
- ☐ e. 1,429
- ☐ f. 0,952
- ☐ g. 4,762
- ☐ h. 0,714
- ☐ i. 5,357
- ☐ j. No contesto

La respuesta correcta es: 1,190

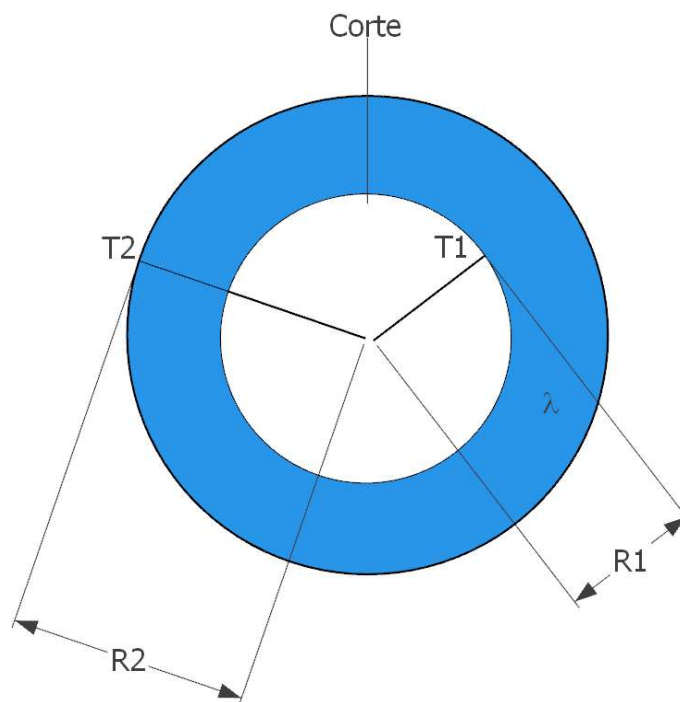
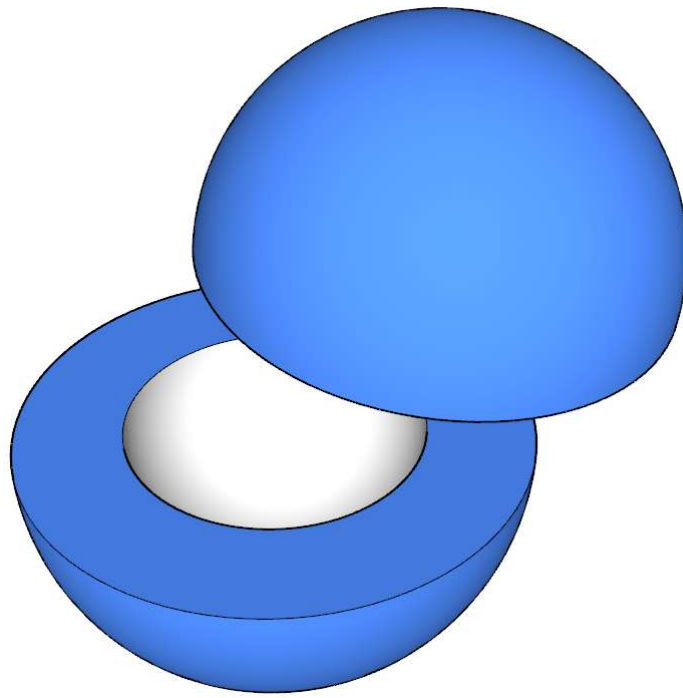
Pregunta 5

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

Sea un recipiente esférico cuya pared interior de radio $R_1 = 0,3$ m está a una temperatura mayor que la pared exterior de radio $R_2 = 0,6$ m. El sistema se encuentra en estado estacionario, el módulo del gradiente de temperaturas en la mitad del espesor de la pared es 9 K/m y el coeficiente de conductividad térmica es $\lambda = 1,9$ W/mK. La cantidad de calor transmitida por unidad de tiempo en la pared es:



Seleccione una:

- ☒ a. Para dar una respuesta hay que tener los datos de las temperaturas ✗
- ☐ b. $H=9,67 \text{ W}$
- ☐ c. $H=214,88 \text{ W}$
- ☐ d. $H=70,71 \text{ W}$
- ☐ e. No contesto
- ☐ f. $H=43,51 \text{ W}$

- ☐ g. $H=124,66 \text{ W}$
- ☐ h. $H=522,17 \text{ W}$
- ☐ i. Ninguna de las otras respuestas es correcta
- ☐ j. $H=3,46 \text{ W}$

La respuesta correcta es: $H=43,51 \text{ W}$

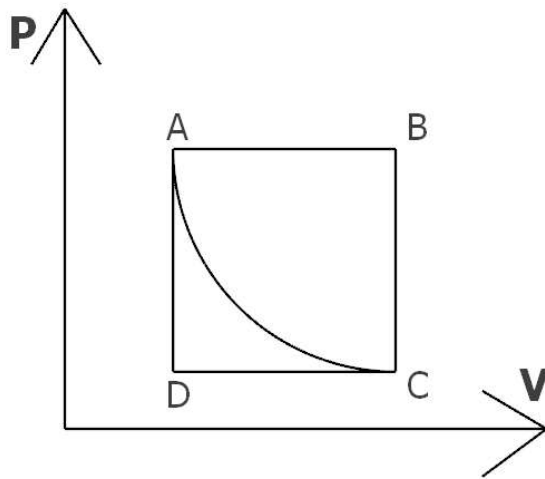
Pregunta 6

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

La figura muestra cinco transformaciones que realizan $n=4 \text{ mol}$ de un gas ideal diatómico. La evolución AC es adiabática reversible. Si $P_A=11 \times 10^5 \text{ Pa}$, $P_D=3 \times 10^5 \text{ Pa}$ y $V_A=0,06 \text{ m}^3$, $c_p/c_v = 1,4$, $R = 8,314 \text{ J/mol K}$, calcule la temperatura del estado C y el trabajo realizado por el gas en el ciclo ABCDA.



Seleccione una:

- ☐ a. Ninguna de las otras respuestas es correcta.
- ☐ b. $T_C=1985,32 \text{ K}$ $W_{\text{ciclo}} = 139,50 \text{ kJ}$
- ☐ c. $T_C=342,30 \text{ K}$ $W_{\text{ciclo}} = 73,42 \text{ kJ}$
- ☐ d. $T_C=465,52 \text{ K}$ $W_{\text{ciclo}} = 238,62 \text{ kJ}$
- ☐ e. $T_C=410,75 \text{ K}$ $W_{\text{ciclo}} = 14,68 \text{ kJ}$
- ☐ f. $T_C=1369,18 \text{ K}$ $W_{\text{ciclo}} = 132,16 \text{ kJ}$
- ☐ g. $T_C=1369,18 \text{ K}$ $W_{\text{ciclo}} = 36,71 \text{ kJ}$
- ☐ h. $T_C=136,92 \text{ K}$ $W_{\text{ciclo}} = 161,53 \text{ kJ}$
- ☐ i. No contesto.
- ☒ j. $T_C=1369,18 \text{ K}$ $W_{\text{ciclo}} = 73,42 \text{ kJ}$ ✓

La respuesta correcta es: $T_C=1369,18 \text{ K}$ $W_{\text{ciclo}} = 73,42 \text{ kJ}$

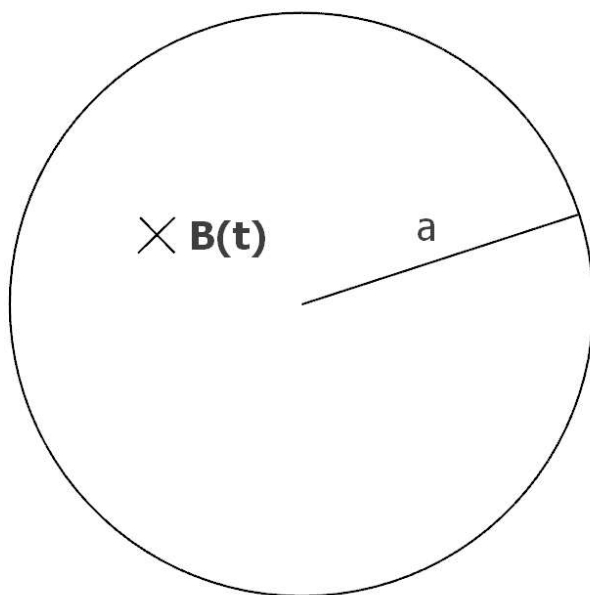
Pregunta 7

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

Una espira circular conductora de radio $a = 1,8 \text{ m}$ y resistencia $R = 43 \Omega$ está inmersa en una región donde existe un vector inducción magnética variable $B(t) = B_0 e^{-\beta t}$ entrante al plano de la figura. Calcule la cantidad de carga que pasa por una sección del conductor desde $t = 0$ hasta que se anula el campo, despreciando el coeficiente de autoinducción de la espira. Datos: $B_0 = 13 \text{ T}$, $\beta = 0,2 \text{ 1/s}$



Seleccione una:

- ☐ a. $|Q| = 3,08 \text{ C}$
- ☐ b. Ninguna de las otras respuestas es correcta.
- ☐ c. $|Q| = 4,92 \text{ C}$
- ☐ d. $|Q| = 4,31 \text{ C}$
- ☐ e. $|Q| = 3,69 \text{ C}$
- ☐ f. $|Q| = 1,54 \text{ C}$
- ☐ g. $|Q| = 2,46 \text{ C}$
- ☐ h. $|Q| = 6,15 \text{ C}$
- ☒ i. $|Q| = 5,54 \text{ C}$ ✖
- ☐ j. No contesto.

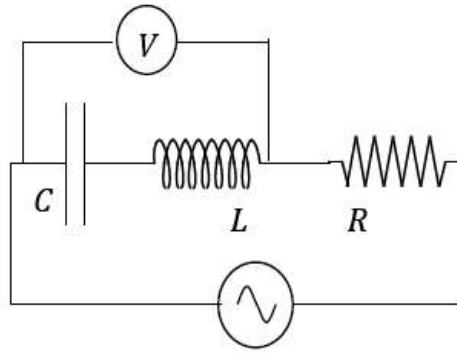
La respuesta correcta es: $|Q| = 3,08 \text{ C}$ **Pregunta 8**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

El voltímetro en el circuito RLC serie de la figura indica 94 V eficaces. La fuente entrega 189 V eficaces a una frecuencia de 50 Hz . Datos: $R = 210 \Omega$. $L = 105 \text{ mH}$. Calcule la tensión eficaz en el inductor.



Seleccione una:

- ☐ a. $V_L = 10,30 \text{ V}$
- ☐ b. No contesto.
- ☒ c. $V_L = 25,76 \text{ V}$ ✓
- ☐ d. $V_L = 64,39 \text{ V}$
- ☐ e. $V_L = 15,45 \text{ V}$
- ☐ f. $V_L = 72,12 \text{ V}$
- ☐ g. Ninguna de las otras respuestas es correcta.
- ☐ h. $V_L = 20,60 \text{ V}$
- ☐ i. $V_L = 42,50 \text{ V}$
- ☐ j. $V_L = 54,09 \text{ V}$

La respuesta correcta es: $V_L = 25,76 \text{ V}$

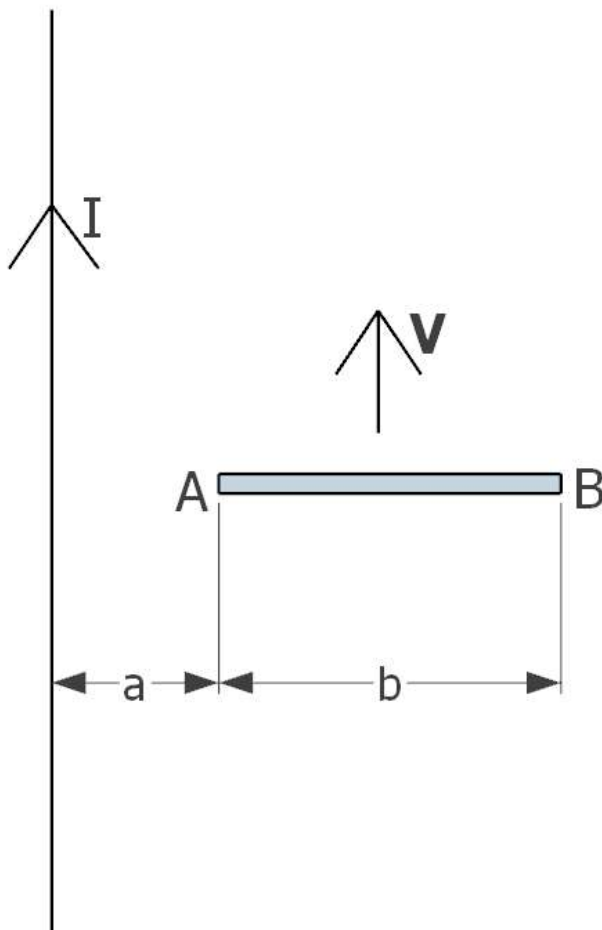
Pregunta 9

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

Un conductor rectilíneo infinito transporta una corriente $I = 231 \text{ A}$ y una barra conductora AB coplanar con el mismo se desplaza a velocidad constante como se ve en la figura. Si la diferencia de potencial $V_A - V_B = 3,8 \text{ mV}$, calcule el módulo de la velocidad de la barra si $a = 0,8 \text{ m}$, $b = 0,6 \text{ m}$ y $\mu_0 = 4 \cdot \pi \cdot 10^{-7} \text{ H/m}$



Seleccione una:

- ☐ a. $|\mathbf{v}| = 44,09 \text{ m/s}$
- ☒ b. $|\mathbf{v}| = 176,37 \text{ m/s}$ ✖
- ☐ c. $|\mathbf{v}| = 220,47 \text{ m/s}$
- ☐ d. $|\mathbf{v}| = 264,56 \text{ m/s}$
- ☐ e. $|\mathbf{v}| = 117,58 \text{ m/s}$
- ☐ f. Ninguna de las otras respuestas es correcta.
- ☐ g. $|\mathbf{v}| = 88,19 \text{ m/s}$
- ☐ h. $|\mathbf{v}| = 29,40 \text{ m/s}$
- ☐ i. No contesto.
- ☐ j. $|\mathbf{v}| = 146,98 \text{ m/s}$

La respuesta correcta es: $|\mathbf{v}| = 146,98 \text{ m/s}$

Pregunta 10

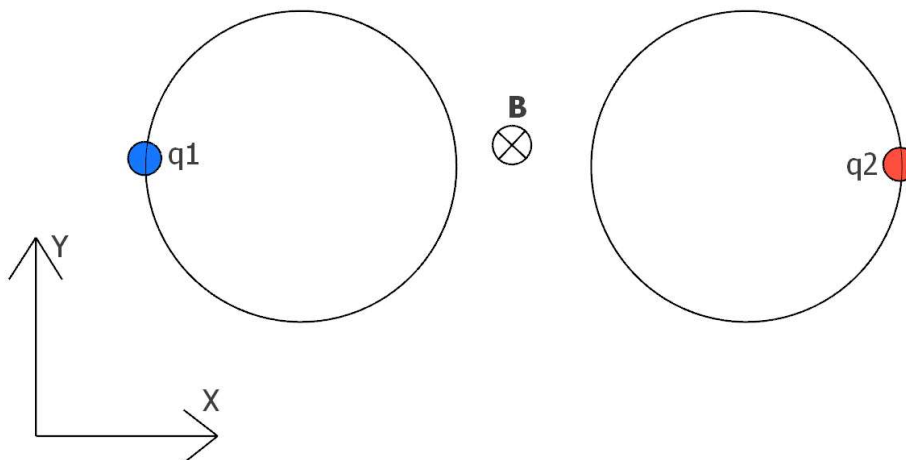
Correcta

En la figura hay un vector inducción magnética entrante al plano 'xy' $\mathbf{B} = -2,4 \hat{k}$. Se mueven dos partículas cargadas de igual masa y cargas q_1 (azul) y q_2 (rojo). La partícula roja gira en

Puntúa 1,00 sobre 1,00

⚑ Marcar pregunta

sentido antihorario describiendo una circunferencia de radio $R_1 = 21$ cm. La partícula azul gira en sentido horario describiendo una circunferencia de radio $R_2 = 28$ cm. Las velocidades de ambos objetos son iguales. La relación entre las cargas es, aproximadamente:



Seleccione una:

- ☐ a. $q_2/q_1 = 0,562$
- ☐ b. $q_2/q_1 = 0,750$
- ☒ c. Ninguna de las otras respuestas es correcta. ✓
- ☐ d. $q_2/q_1 = -0,562$
- ☐ e. $q_2/q_1 = -1,500$
- ☐ f. $q_2/q_1 = -0,750$
- ☐ g. $q_2/q_1 = 1,500$
- ☐ h. No contesto.
- ☐ i. $q_2/q_1 = -0,281$
- ☐ j. $q_2/q_1 = -15,750$

La respuesta correcta es: Ninguna de las otras respuestas es correcta.

Finalizar revisión

Navegación Por El Cuestionario

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Mostrar una página cada vez

Finalizar revisión

Dirección de Educación a Distancia

Brinda servicios y asesoramiento para la puesta en marcha de propuestas educativas a distancia y de apoyo a la presencialidad, el uso de tecnologías en las aulas de la Universidad y de Organismos externos.

La producción de los materiales de la Dirección de Educación a Distancia, salvo expresa aclaración, se comparten bajo una Licencia Creativa 4.0 Internacional. Pueden utilizarse mencionando su autoría, sin realizar modificaciones y sin fines comerciales.

