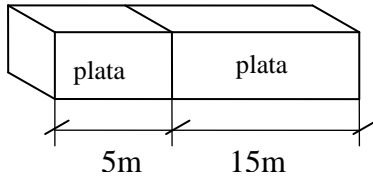


SEXTO SEMINARIO DE FÍSICA

1. Por un conductor eléctrico la corriente es de 1,6mA. Determine cuantos electrones por segundo circulan por dicho conductor.
- A) 10^{15}
B) 10^{17}
C) $6,25 \cdot 10^{15}$
D) 10^{16}
E) $5,25 \cdot 10^{15}$

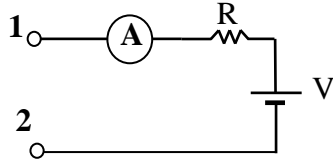
2. Si la resistencia eléctrica del conductor de 20m es de 10Ω . Determine la resistencia, en ohm, del conductor de 5m.
- A) 5
B) 2,5
C) 7
D) 20
E) 10



3. En la asociación mostrada:
- I. Al unir los terminales 1 y 2, el amperímetro registra $I = 3A$.
- II. Al conectar una resistencia de 3Ω entre los terminales 1 y 2, la lectura del amperímetro es de $I = 1A$.

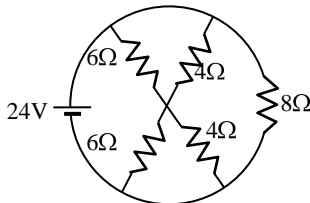
Determine la diferencia de potencial, en V, en la fuente y el valor de R en Ω .

- A) 4,0 ; 1,5
B) 4,5 ; 1,5
C) 6,0 ; 2,5
D) 6,5 ; 2,0
E) 4,0 ; 2,5



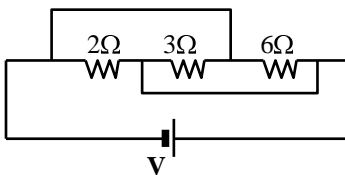
4. Hallar la intensidad de corriente, en A, que circula por la resistencia de 8Ω .

- A) 2
B) 4
C) 1
D) 3
E) 5



5. En la asociación indicada, se sabe que por la resistencia de 3Ω circulan 6A. Determine la potencia, en W, disipada por la resistencia de 6Ω .

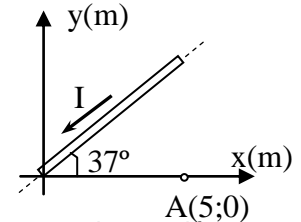
- A) 36
B) 40
C) 54
D) 60
E) 72



6. Con respecto del campo magnético, indique verdadero (V) o falso (F) en las siguientes proposiciones:
- () Cualquier material lo posee.
() Se genera por carga eléctrica en movimiento.
() El generado por un imán de barra es homogéneo.
- A) VVF B) FVF C) VFF D) FFF E) FVV

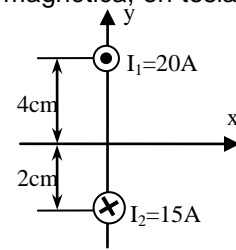
7. Un conductor muy largo transporta una corriente eléctrica de 15A. Determine la inducción magnética, en T, en el punto A.

- A) 6×10^{-7} ←
B) 1×10^{-6} ⊗
C) 1×10^{-6} ⊙
D) 6×10^{-7} ⊙
E) 6×10^{-7} ⊗



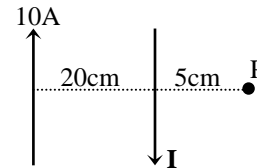
8. En la figura se muestra la sección transversal de dos conductores rectilíneos muy largos. Determine el vector inducción magnética, en tesla, en el origen de coordenadas.

- A) $-0,5 \times 10^{-4} \mathbf{i}$
B) $-1,5 \times 10^{-4} \mathbf{i}$
C) $-0,5 \times 10^{-4} \mathbf{i}$
D) $+0,5 \times 10^{-4} \mathbf{i}$
E) $+2,5 \times 10^{-4} \mathbf{i}$



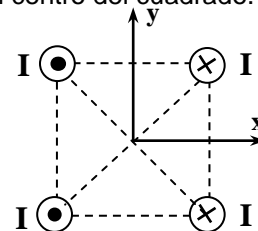
9. Determine, en A, la intensidad de corriente I, sabiendo que el campo magnético resultante en el punto P, es cero.

- A) 1
B) 2
C) 3
D) 4
E) 5



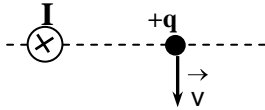
10. En la figura se muestra las secciones transversales de cuatro conductores rectilíneos muy largos que transportan la misma intensidad de corriente I. Determine la dirección del vector inducción magnética en el centro del cuadrado.

- A) 45°
B) 90°
C) 135°
D) 180°
E) 225°



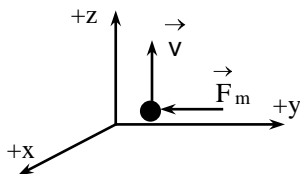
11. En la figura se muestra la sección transversal de un conductor muy largo. Determine la dirección de la fuerza magnética, sobre la carga eléctrica en la posición indicada.

- A) nula
 B) \uparrow
 C) \rightarrow
 D) \leftarrow
 E) \odot

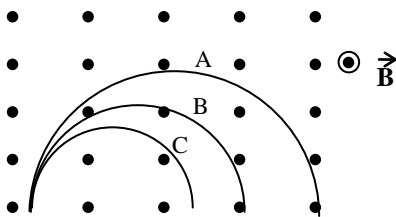


12. En la figura mostrada, determina la dirección del campo magnético sobre la carga eléctrica negativa mostrada.

- A) +x
 B) -x
 C) +y
 D) -y
 E) +z



13. Tres partículas A, B y C con igual carga eléctrica, ingresan con la misma velocidad perpendicularmente a un campo magnético uniforme describiendo las trayectorias indicadas. Indique verdadero (V) o falso (F) en las siguientes proposiciones:

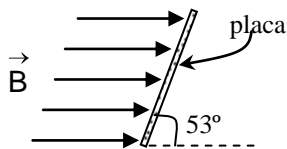


- () Las partículas son de carga positiva.
 () La relación de sus masas es $m_A > m_B > m_C$.
 () La rapidez angular $\omega_A > \omega_B > \omega_C$.

- A) FFV B) VFF C) FVF D) VVF E) FVV

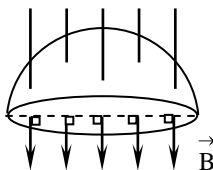
14. Un campo magnético uniforme de 2T atraviesa una placa de inclinada transversal a la hoja del papel, de 1m^2 de superficie según se muestra. Determine, en webers, el flujo magnético.

- A) 1,2
 B) 1,4
 C) 1,6
 D) 1,8
 E) 2,0



15. Determine el flujo magnético, en Wb, que ingresa a la semiesfera de 0,5m de radio debido al campo magnético uniforme $B = 4\text{T}$.

- A) $-\pi$
 B) -2π
 C) -1
 D) -2
 E) -4



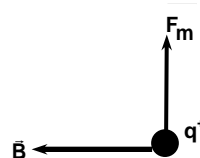
16. La propiedad que manifiestan ciertas sustancias para atraer cuerpos como el acero se denomina:

- A) Fuerza eléctrica D) Potencial eléctrico
 B) Efecto Oersted E) Electricidad
 C) Magnetismo

17. Indicar la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones :

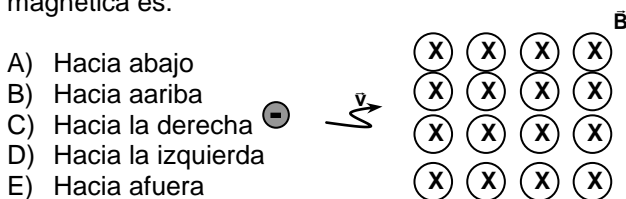
- Es imposible separar los polos magnéticos de un imán.
- Al acercar dos imanes se observa que : polos del mismo nombre se repelen.
- El mineral más conocido por sus propiedades magnéticas es la magnetita.

18. En la figura se muestran los vectores fuerza magnética y campo magnético actuando sobre una carga eléctrica en movimiento. La dirección de la velocidad de la carga eléctrica, es:



- A) Hacia adentro
 B) Hacia fuera
 C) Hacia la derecha
 D) Hacia la izquierda
 E) Hacia abajo

19. La figura muestra una carga eléctrica negativa entrando perpendicularmente a un campo magnético uniforme. La dirección de la fuerza magnética es:



- A) Hacia abajo
 B) Hacia arriba
 C) Hacia la derecha
 D) Hacia la izquierda
 E) Hacia afuera

20. Con relación al campo magnético, indique la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

- Su origen es el movimiento de cargas eléctricas.
- Su unidad es el S. I. es el tesla
- Es una propiedad que presentan algunos minerales, como la magnetita.
- Cambia la dirección y velocidad de una partícula cargada que ingresa en él.

Preguntas	Respuestas
1	D
2	B
3	B
4	D
5	C
6	B
7	C
8	E
9	B
10	B
11	A
12	A
13	D
14	C
15	A
16	C
17	
18	A
19	A
20	VVVF