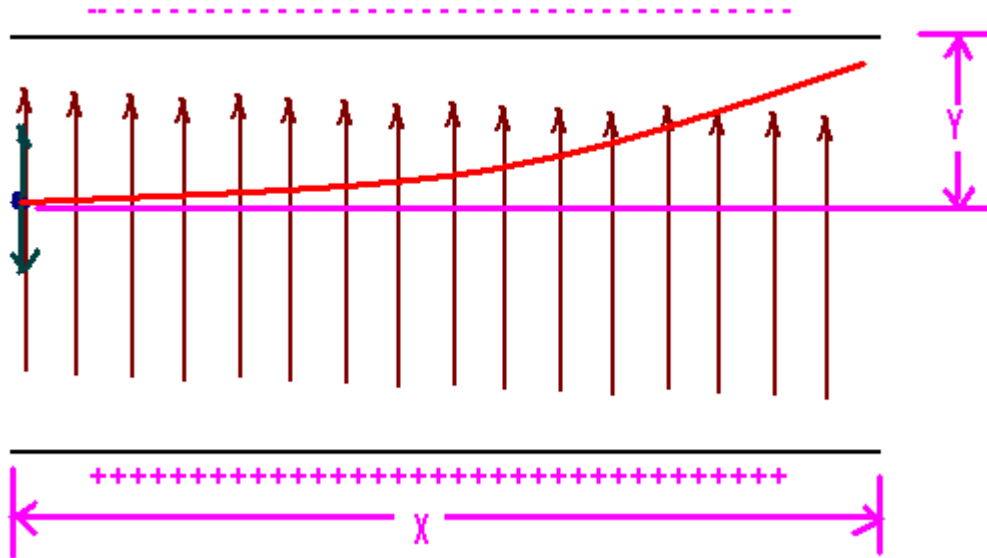




Conceptos previos

- 1.- Una moneda de cobre tiene una masa de 3gr. ¿Cuál es la magnitud de su carga eléctrica?. Un átomo de cobre tiene una carga eléctrica positiva de $1,6 \times 10^{-18} \text{ C}$
- 2.- la distancia entre el protón y el electrón en el átomo de hidrógeno es de $5,3 \times 10^{-11} \text{ m}$. compare la interacción electrostática con la interacción gravitacional.
- 3.- ¿Qué fuerza existe entre dos protones en el núcleo de hierro, suponiendo una distancia de separación de $4 \times 10^{-15} \text{ m}$
- 4.- ¿Cuál es la magnitud del campo eléctrico tal que un electrón colocado en el campo experimenta una fuerza igual a su peso?
- 5.- Una partícula de masa m y carga eléctrica q , se coloca en reposo en un campo eléctrico uniforme y se suelta. Describa analíticamente su movimiento.
- 6.- Un electrón es disparado con una velocidad V_0 , perpendicular a un campo eléctrico uniforme E . Describa analíticamente su movimiento, en términos del largo X y el ancho Y del campo eléctrico.



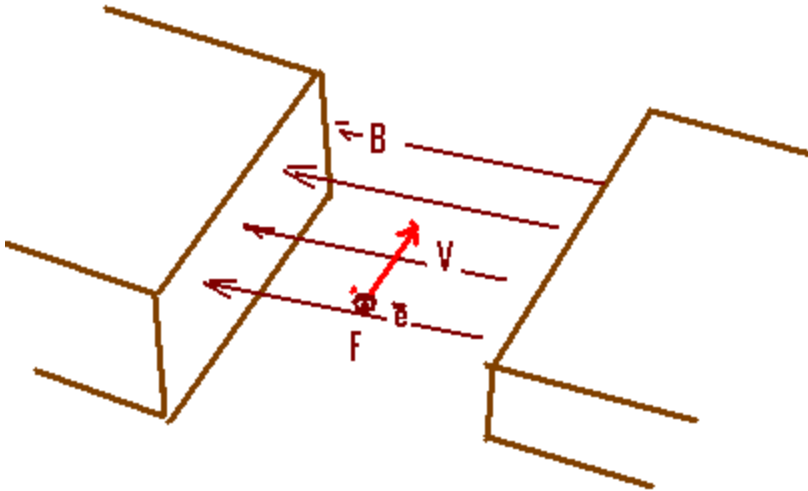
7.- Un campo eléctrico entre dos placas es de $1,2 \times 10^4 \text{ N/C}$. ¿Que desviación experimentara un electrón que entra perpendicular al campo eléctrico con una energía de $3,2 \times 10^{-6} \text{ J}$. El largo de la zona donde existe el campo eléctrico es de 1,5cm.

8.- Calcule el campo eléctrico en la superficie de un átomo de Au ($z=79$) para un radio de $1 \times 10^{-10} \text{ m}$ (Thompson) y para un radio de $7 \times 10^{-15} \text{ m}$ (Rudorf)

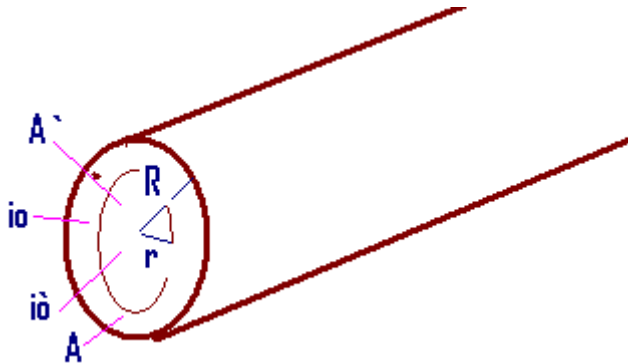
9.- ¿Cuál es el potencial eléctrico en la superficie de un núcleo de Au

10.- Un electrón de 10 electronvolts esta circulando en un plano perpendicular a un campo magnético uniforme de inducción de

$1 \times 10^{-4} \text{ Weber/m}^2$. ¿Cuál es el periodo de revolución y cuál es el radio de la órbita?



11.- Obtenga una expresión para la inducción magnética B a una distancia r del centro de un alambre cilíndrico de radio R por el cual circula una corriente eléctrica i



12.- Calcule una expresión del trabajo realizado para el agente que jala la espira

