

ALUMNO : _____ FECHA : _____

BLOQUE. III. ELECTRICIDAD

TEMA: CAMPO ELECTRICO Y CARGA ELECTRICA.

Instrucciones: Resuelve los ejercicios aplicando las ecuaciones de campo eléctrico.

1. Una persona que arrastra los pies sobre una alfombra de lana en un día seco acumula una carga neta de $-42 \mu\text{C}$. ¿Cuánto exceso de electrones obtiene, y por cuánto aumenta su masa?

Datos	Ecuación	Resultados
		_____ electrones
		_____ Kg

2. Determina la magnitud de la intensidad del campo eléctrico en un punto donde se coloca una carga de prueba de $7 \mu\text{C}$, la cuál recibe una fuerza eléctrica vertical hacia arriba cuya magnitud es de $5 \times 10^{-3} \text{ N}$.

Datos	Ecuación	Sustitución	Resultado
		$E =$ _____	N/C

3. Determinar la magnitud de la fuerza que actúa sobre una carga de prueba de $2 \times 10^{-7} \text{ C}$, al situarse en un punto en que la intensidad del campo eléctrico tiene una magnitud de $6 \times 10^4 \text{ N/C}$.

Datos	Ecuación	Sustitución	Resultado
			_____ N

4. La magnitud de la intensidad del campo eléctrico producido por una carga es de $4 \times 10^5 \text{ N/C}$ a 50 cm de distancia de esta. ¿Cuál es el valor de la carga eléctrica?

Datos	Ecuación	Sustitución	Resultado
			_____ μC

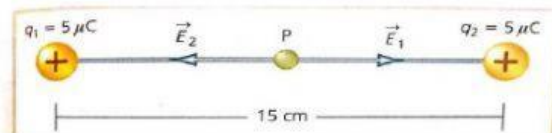
5. La magnitud de la intensidad del campo eléctrico producido por una carga eléctrica de $7 \mu\text{C}$ en un punto es de $5 \times 10^5 \text{ N/C}$. ¿A qué distancia del punto considerado se encuentra la carga?

Datos	Ecuación	Sustitución	Resultado
			_____ cm

6. Una esfera metálica de 11 cm de radio está electrizada con una carga de $2 \mu\text{C}$ que se encuentra distribuida uniformemente en su superficie. Determinar la magnitud de la intensidad del campo eléctrico a 10 cm de distancia de la superficie de la esfera.

Datos	Ecuación	Sustitución	Resultado
		$E =$ _____	N/C

7. Determinar la magnitud de la intensidad del campo eléctrico en el punto medio P entre dos cargas puntuales iguales de $5 \mu\text{C}$ cada una, separadas 15 cm como se indica a continuación.



Datos	Ecuación	Sustitución	Resultado
		$E_{\text{te}} =$ _____	N/C