



CENTRO ESCOLAR DOCTOR JOAQUIN JULE GALVEZ

Tutor: Prof. José Miguel Molina Morales

Asignatura: Ciencias Naturales

Alumno: _____ No: _____

_____ No: _____

Prof. José Miguel Molina Morales

ELECTRICIDAD: "LA LEY DE COULOMB"

1. Dos esferas A y B están en el vacío separadas por una distancia de 10 cm. Tienen cargas eléctricas de $q_a = +3 \times 10^{-6} \text{ C}$ y $q_b = -8 \times 10^{-6} \text{ C}$.
Calcular la fuerza con que se accionan las cargas de A y B.
2. El electrón y el protón de un átomo de hidrógeno están separados en promedio por una distancia aproximada de $5.3 \times 10^{-11} \text{ m}$. Calcúlese la magnitud de la fuerza eléctrica entre las dos partículas.
- 3.
4. Dos esferillas igualmente cargadas distan 3 cm, están situadas en el aire y se repelen con una fuerza de $4 \times 10^{-5} \text{ N}$. Calcular la carga de cada esferilla
5. Supongamos tres cargas positivas $4 \times 10^{-6} \text{ C}$, $5 \times 10^{-6} \text{ C}$ y $8 \times 10^{-6} \text{ C}$ y están colocadas en el eje de las x, y ubicados $x_1=20, x_2=40$ y $x_3=120 \text{ cms}$. ¿Cuál es la Fuerza de relación en x_2 , relación con las otras dos cargas?
6. Calcular la fuerza que actúa sobre un protón que se encuentra a 10 mm de una carga de $7 \times 10^{-8} \text{ C}$. si la carga del protón es de $2 \times 10^{-6} \text{ C}$
7. Calcular la distancia entre el electrón $6 \times 10^{-6} \text{ C}$ y el protón $4 \times 10^{-6} \text{ C}$ de un átomo de hidrógeno, si la fuerza de atracción es de $8,17 \times 10^{-8} \text{ N}$
8. El átomo normal de hidrógeno tiene un protón de carga $7 \times 10^{-8} \text{ C}$ en su núcleo y un electrón $2 \times 10^{-6} \text{ C}$ en su órbita. Suponiendo que la órbita que recorre el electrón circular y que la distancia entre las partículas es $5,3 \times 10^{-11} \text{ m}$, hallar: a) la fuerza eléctrica de atracción entre el protón y el electrón,
9. Calcular la fuerza ejercida sobre una carga de $-1 \times 10^{-6} \text{ C}$ situada en el punto medio del trazo que une las cargas de 1×10^{-8} , separadas 6m.