

TAREA FINAL ELEC. BÁSICA ETAPA 1

Nombre estudiante:

Instrucciones: Debe de realizar lo que se le indique en cada apartado.

Ley de Coulomb

1) De acuerdo con la ley de Coulomb, identifique cada uno de los elementos que se le piden, los cuales conforman la fórmula para encontrar la fuerza entre dos cargas.

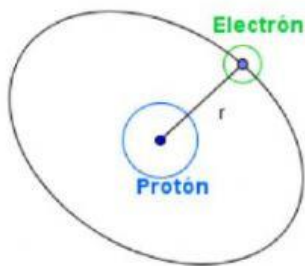
- Fuerza entre dos cargas
- Cantidad de carga de una partícula
- Cantidad de carga de una segunda partícula
- Distancia entre dos partículas
- Constante de proporcionalidad
- Unidad de carga de una partícula
- Símbolo que identifica la unidad de carga
- Las fuerzas eléctricas entre dos partículas, atracción y

Indique que fuerza representan las cargas en cada figura.



2) Desarrollar y completar las respuestas de cada uno de los ejercicios que se le presentan. En su respuesta deben de colocar dos decimales, siempre que los decimales sean mayores a cero.

1. Suponga que el radio de la órbita del electrón alrededor del protón, en un átomo de hidrógeno, es de $5.2 \times 10^{-11} \text{m}$ aproximadamente. ¿Cuál es la fuerza electrostática de atracción? Para poder hacer el cálculo, debe indicar en primer lugar la cantidad de carga tanto del electrón como del protón.



Carga del electrón

Carga del protón

Fuerza de tracción

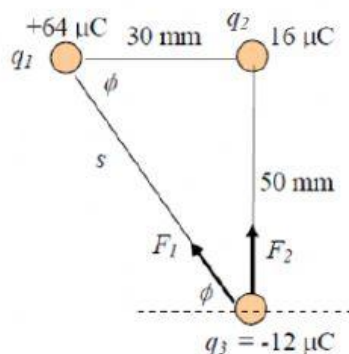
2. Dos cargas idénticas separadas 30 mm son sujetas a una fuerza de repulsión de 980 N. ¿Cuál es la magnitud de cada carga?

¿Cómo es la polaridad de las cargas?

La magnitud de cada carga es de μC



3. Una carga de $64\mu\text{C}$ está colocada a 30 mm a la izquierda de una carga de $16\mu\text{C}$. ¿Cuál es la fuerza resultante sobre una carga de $-12\mu\text{C}$ localizada exactamente 50mm debajo de la carga de $16\mu\text{C}$?



Valor de la fuerza F_1 N

Valor de la fuerza F_2 N

Valor de la fuerza en F_x N

Valor de la fuerza en F_y N

Valor de la fuerza resultante F_r N