



Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: Cuarto medio C

### Instrucciones

A continuación se dan un conjunto de ejercicios para que resuelva de manera lógica, ordenada y secuencial en su cuaderno y luego entregue al inspector correspondiente.

1.- Una carga de  $3 \times 10^{-6}$  C se encuentra 2 m de una carga de  $-8 \times 10^{-6}$  C, ¿Cuál es la magnitud de la fuerza de atracción entre las cargas? Respuesta  $F = 0,054$  N

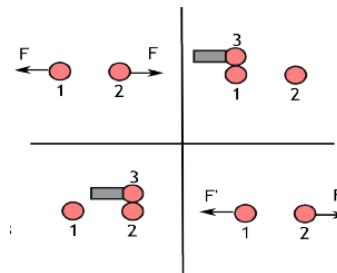
2.- Una carga de  $-5 \times 10^{-7}$  C ejerce una fuerza a otra carga de 0.237 N a una distancia de 3,5 metro, ¿cuál es el valor de la segunda carga? Respuesta  $q_2 = -0,644 \times 10^{-3}$  C

3.- Dos cargas con  $2,8 \times 10^{-6}$  C y  $7,5 \times 10^{-6}$  C respectivamente se atraen con una fuerza de 10N, ¿A qué distancia se encuentran separadas? Respuesta: 0,1374 m

4.- Dos cargas puntuales  $Q_1 = 4 \times 10^{-6}$  [C] y  $Q_2 = -8 \times 10^{-6}$  [C], están separadas 4 [m]. ¿Con qué fuerza se atraen?

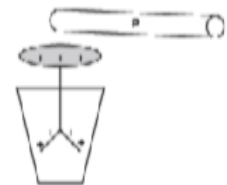
5.- Dos cargas se encuentran separadas a una distancia d. Si entre ambas cargas se ubica una tercera de manera que la fuerza sobre ella sea nula. ¿Cuál es la distancia que se debe colocar la tercera carga? Todas las cargas son positivas y tienen la misma carga. Dibuje el diagrama y demuestre matemáticamente la respuesta.

6.- Dos esferas conductoras idénticas 1 y 2, poseen cantidades iguales de carga y están fijas a una distancia muy grande en comparación con sus radios. Se repelen entre sí con una fuerza de 88 [mN]. Suponga ahora que una tercera esfera idéntica a las anteriores 3, la cual tiene un mango aislante que inicialmente no está cargada se toca primero con la primera esfera y luego con la esfera 2 para finalmente ser retirada. Hallar la fuerza entre la esfera 1 y 2 en la nueva configuración.



7.- El electroscopio, representado en la figura, está cargado positivamente. Al acercar un cuerpo P al colector, sin tocarlo, se observa que las láminas se juntan porque:

- a) El cuerpo P está cargado negativamente
- b) El cuerpo P está cargado positivamente
- c) Las láminas se cargan con distinto signo
- d) El electroscopio traspa electrones al cuerpo P
- e) El electroscopio queda neutro



8.- Un electrón y un protón penetran con velocidad V entre las placas mostradas en la figura adjunta. Al emerger de las placas, ¿cuál de los dos habrá presentado mayor desviación?

- a) El electrón
- b) El protón
- c) Ambos experimentarán la misma variación
- d) No hay desviación para las cargas
- e) Ninguna de las anteriores

