

1- Observa la figura, en la cual las cargas del mismo color son del mismo signo, e indica en que cuadrante se mueve la carga señalada con el signo de interrogación.



|                      |                     |                      |                     |                     |
|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| <input type="text"/> | a- Primer cuadrante | b- Segundo cuadrante | c- Tercer cuadrante | d- Cuarto cuadrante |
|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|

2- Una partícula ingresó a una región de campo entre dos placas paralelas con densidad de carga de igual magnitud, pero sentido contrario y continuó con la misma trayectoria rectilínea uniforme hasta salir de las placas. Esto indica que.

|                      |                                                              |                                     |                                                       |                              |
|----------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------|
| <input type="text"/> | e- La carga de la partícula es la misma que la de las placas | f- La partícula no tiene carga neta | g- No se puede saber si no me da la densidad de carga | h- Ninguna de las anteriores |
|----------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------|

3- Lo ocurrido en la situación planteada en la pregunta 2 lo supe al analizar la relación entre variables de:

|                      |                   |                         |                           |                              |
|----------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| <input type="text"/> | i- Ley de Coulomb | j- Principio de inercia | k- Principio causa-Efecto | l- Principio Acción Reacción |
|----------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|

4- En una experiencia entre dos iones, mencionados con su respectiva masa atómica a continuación:

Calcio 40,1 uma y Germanio 72,5 uma

Se mide la celeridad del ión calcio y se determina que es de  $3,00E+09 \text{ m/s}^2$ .

¿Cuál será la aceleración en el otro ión?

|                      |                          |                          |                              |                              |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|
| <input type="text"/> | m- $5,42 \text{ Gm/s}^2$ | n- $1,66 \text{ Gm/s}^2$ | o- No hay datos para saberlo | p- Ninguna de las anteriores |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|

# INTERACCIÓN ENTRE PARTÍCULAS CARGADAS.

5- CALCULE LA FUERZA SOBRE EL IÓN QUE SE ENCUENTRA EN EL ORIGEN DE COORDENADAS, DEBIDO A LOS OTROS DOS IONES UBICADOS EN SU CERCANÍA.

LAS POSICIONES ESTÁN INDICADAS EN MICRÓMETROS, LAS CARGAS EN NANOCOULOMBIOS Y LAS MASAS EN KILOGRAMOS

| CARGAS | POSICIONES    | MASAS    |
|--------|---------------|----------|
| -20,0  | (0,00;0,00)   | 20,0E-09 |
| +40,0  | (9,00; -12,0) | 75,0E-09 |
| -30,0  | (-3,00;-4,00) | 40,0E-09 |

# Campo electrostático en Distribuciones discretas

Calcule el campo electrostático, en N/C, en el centro de coordenadas, debido a las dos cargas indicadas. Las posiciones están en milímetros, las cargas en unidades fundamentales

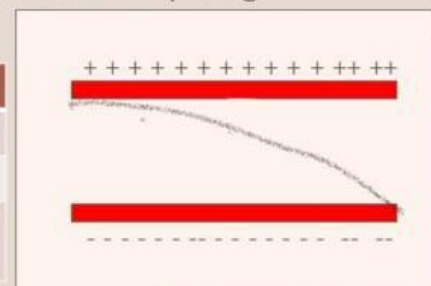
| Cargas | Posiciones |
|--------|------------|
| 5+     | -4,00;0,00 |
| 2-     | 0,00;-3,00 |

Determine la fuerza sobre una carga 4- que se coloque en el centro de coordenadas.

# Efectos cinemáticos de las interacciones electrostáticas

A continuación, se listan cuatro especies cargadas con sus cargas y masas en unidades fundamentales. Indique si las tres ingresarán simultáneamente en una región entre placas, la letra de la que llegaría primero y la de la que llegaría de última.

| Especie cargada | Carga (unidades fundamentales) | Masa (uma) |
|-----------------|--------------------------------|------------|
| A               | 2-                             | 79,0       |
| B               | 3+                             | 27,0       |
| C               | 2+                             | 24,3       |
| D               | 4-                             | 119        |



Determine de que especie (A,B,C ó D) es el ión que ingresa rasante por la placa superior y sale, también rasante 47,1 ns después de haber ingresado. Las placas tienen 2,50 mm de separación, ancho de 3,00 cm y longitud de 29,5 cm y almacenan carga de 17,7 nC