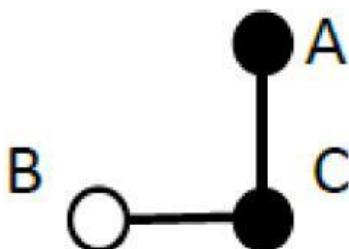


# ELECTROSTÁTICA



En la imagen se muestra en negro dos cargas negativas y en blanco una carga positiva.

Pregunta 1: ¿Qué podemos decir de la fuerza y el movimiento sobre la carga C?

Escribe la letra de la respuesta correcta en el cuadro:

- A. Fuerza hacia abajo y hacia la izquierda, movimiento arriba y a la derecha.
- B. Fuerza y movimiento se darán hacia arriba y hacia la derecha.
- C. Fuerza y movimiento se darán hacia abajo y hacia la izquierda.
- D. Ninguna de las anteriores.

Pregunta 2: ¿Cuál de las relaciones físicas entre variables expresadas sustenta su elección en la pregunta 1?

Escribe la letra de la respuesta correcta en el cuadro:

A. Segunda Ley de Newton

B. Principio acción reacción de Newton

C. Ley de Coulomb

D. Ninguna de las anteriores

Pregunta 3: Se tiene un ión de litio, ( $1+$ ,  $6,94 \text{ g/mol}$ ) y un ión sulfuro,  $S (2-)$  ( $32,1 \text{ g/mol}$ ) ubicados en determinadas posiciones y se mide que la fuerza sobre el ión litio es  $(1\ 500 \text{ N}, 135^\circ)$ . Sin hacer cálculos complicados determine la afirmación correcta.

Escribe la letra de la respuesta correcta en el cuadro:

A. La fuerza sobre el sulfuro es  $(1\ 500 \text{ N}, 45^\circ)$ .

B. El litio tendrá mayor celeridad.

C. El sulfuro se movería más rápido.

D. Ninguna de las anteriores

**Resuelve y elige la respuesta correcta para cada pregunta.**

**Pregunta 4:** En el caso de la pregunta 3. Si cambiamos el ión de Litio por un ión nitruro (3-) podemos decir que la fuerza sobre el sulfuro.

**Pregunta 5:** Determine la fuerza sobre una carga de 12,0 microcoulombs ubicada en el origen, debido a una carga de -4,00 microcoulombs ubicada en (-3,00;4,00) mm y otra de -6,00 microcoulombs ubicada en (7,00; -8,00) mm.

**Pregunta 6:** Si en el problema anterior, la masa de la partícula cargada fuese de  $4,00 \times 10^{-9}$  g, ¿Qué aceleración recibiría dicha partícula?

**Pregunta 7:** Calcule el campo en el origen de coordenadas para la siguiente distribución:

1,00 nC	(-4,24;0,00)mm
-1,00 nC	(0,00;-5,66)mm

**Pregunta 8:** Si un ión carburo, C (4-, 12,0 uma) se coloca en el origen de coordenadas que fuerza resultante habría sobre él por la distribución.

Escribe la letra de la respuesta correcta en el cuadro:

A. 2,30 MN; -29,3°

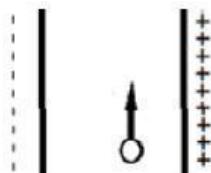
B. 2,30 MN; 151°

C. 366 MN; 151°

D. Ninguna de las anteriores.

Pregunta 9: Un conjunto de partículas entra simultáneamente en la región entre placas paralelas indicada. Los diseños no están a escala, pero viendo de izquierda a derecha y asumiendo que entraron aproximadamente por el centro estime las posiciones relativas que se darían con los datos suministrados.

Especie	carga	masa
a- Flúor	1-	19,0 uma
b- oxígeno	2-	16,0 uma
c- neón	0	20,2 uma
d- carbono	4+	12,0 uma

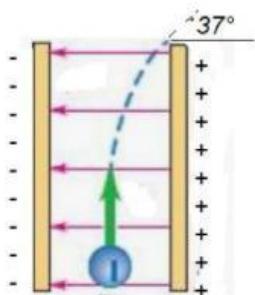


Escribe la letra de la respuesta correcta en el cuadro:

- a)
- 
- b)
- 
- c)
- 
- d) Ninguna de las anteriores

Pregunta 10: Si un ión sulfuro ( $2-, 32,1$  uma) entra por la región media entre dos placas paralelas separadas  $10,0$  mm, las cuales están orientadas en el plano  $yz$ , siendo positiva la placa de la derecha y teniendo las placas cargas iguales, pero de signo contrario con densidad superficial de  $177$  microcoulombios/metro cuadrado.

Determine la velocidad inicial (vertical) si se sabe que el ión sale rasante formando ángulo de  $37^\circ$  con la horizontal.



Posibles respuestas de la 10. Elige la correcta

a)  $822$  km/s;  $90,0^\circ$

b)  $1,09$  Mm/s;  $0,00^\circ$

c)  $1,36$  Mm/s;  $37,0^\circ$

d) ninguna de las anteriores

Escribe la letra de la respuesta correcta en el cuadro: