

Nivel educativo	3° medio
Asignatura	Física
N° de Ficha	19
Objetivo de Aprendizaje	OA 08

Electrostática 4.

Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video, ingresa al siguiente link:

<https://www.youtube.com/watch?v=LUi3H4B6PwY>

Síntesis de los conceptos a trabajar:

Las cargas se mueven

Las cargas eléctricas acumuladas en un cuerpo pueden desplazarse hacia otro por las fuerzas de atracción o repulsión entre las partículas cargadas, fenómeno denominado descarga eléctrica. Ejemplo de ello son los rayos que se producen durante una tormenta.

El fondo de una nube acumula cargas negativas que hacen que la superficie del suelo se torne positiva. La diferencia de cargas provoca que las negativas se desplacen al suelo.



¿Qué es una descarga eléctrica?

Una descarga eléctrica ocurre cuando una parte del cuerpo se interpone en el circuito entre conductores o la conexión a tierra. La muerte o lesiones es causado por la cantidad de corriente y los incrementos de voltaje.

Es hora de ejercitar

1. Con respecto a las tormentas, es correcto decir que:

- A) el rayo es la manifestación lumínica.
- B) el trueno es el sonido generado y que se escucha tiempo después del rayo.
- C) el relámpago es la descarga brusca de electricidad.
- D) primero cae el trueno y después el rayo.

2. Dos objetos presentan fuerzas eléctricas repulsivas entre sí. ¿Cómo fueron cargados eléctricamente estos dos objetos?

- A) Frotando ambos objetos.
- B) Frotando ambos objetos con lana.
- C) Generando entre ellos inducción.
- D) Entre ellos cargando por contacto.

3. Dos cuerpos cargados presentan entre ellos una fuerza eléctrica atractiva. ¿Cómo están cargados ambos cuerpos?

- A) Ambas neutros.
- B) Ambas positivas.
- C) Ambas negativas.
- D) Una positiva y otra negativa.

4. A y B son dos cuerpos conductores neutros y C es un conductor con carga neta negativa. C se ubica al medio de la distancia que separa a las cargas A y B, si en ese momento A se conecta a tierra y luego se desconecta, después de esto B se conectó a tierra y luego se desconecta. Se aleja el cuerpo C, quedando sólo A y B, entonces



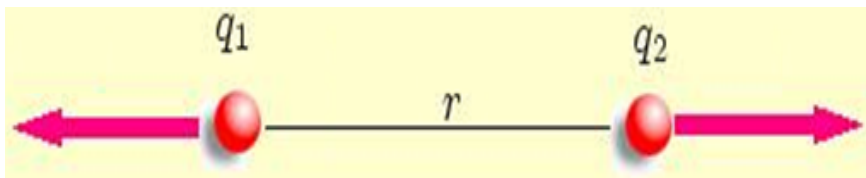
- A) A y B siguen estando neutros.
- B) ambos quedaron con carga neta negativa.
- C) A queda con carga neta positiva y B con carga neta negativa.
- D) ambos quedaron con carga neta positiva.

Ticket de salida:

1. Un pequeño trozo de metal posee 54 cargas negativas y 32 cargas positivas, por lo tanto, su carga eléctrica neta es:

- A) -54
- B) +32
- C) -22
- D) +22

LA FIGURA DEL ESQUEMA MUESTRA DOS CUERPOS CARGADOS CON CARGAS q_1 y q_2 , RESPECTIVAMENTE; SEPARADOS POR UNA DISTANCIA r .



2. ¿Qué ocurrirá con la fuerza de interacción entre ambos cuerpos cargados si ambos aumentan su carga al doble?

- A) La fuerza se cuadruplica.
- B) La fuerza se duplica.
- C) La fuerza se mantiene.
- D) La fuerza disminuye a la mitad.

3. ¿Qué ocurrirá con la fuerza de interacción entre ambos cuerpos cargados si q_1 aumenta al triple y q_2 disminuye a la sexta parte?

- A) La fuerza disminuye a la sexta parte.
- B) La fuerza disminuye a la tercera parte.
- C) La fuerza disminuye a la mitad.
- D) La fuerza aumenta al triple.

4. ¿Qué ocurrirá con la fuerza de interacción entre ambos cuerpos cargados si q_1 disminuye a la mitad y q_2 aumenta al doble?

- A) La fuerza disminuye a la sexta parte.
- B) La fuerza disminuye a la mitad.
- C) La fuerza aumenta al doble.
- D) La fuerza se mantiene igual.

Solucionario

1b

2d

3d

4d

Solucionario ticket de salida:

1c

2a

3c

4d