GUÍA DE FISICA 4º

Departamento de ciencias
Docente :Yuri Rubilar S.

Objetivo: comprender el concepto de carga eléctrica y las formas de electrización de un cuerpo, para aplicarlo en la resolución de problemas sencillos.
Instrucciones: Leer comprensivamente las páginas 141 a la 149 del texto y responder cada una de las preguntas marcando la alternativa correcta.

1.- Un buen conductor es un mal dieléctrico porque:
a) ambas cargas se pueden desplazar por el cuerpo
b) las cargas no se pueden desplazar por el cuerpo
c) las cargas negativas se pueden desplazar por el cuerpo
d) las cargas positivas se pueden desplazar por el cuerpo

2.-Cuando aproximamos las puntas de dos imanes
a) siempre hay atracción
b) siempre hay repulsión
c) no hay atracción ni repulsión
d) puede haber atracción y repulsión solo eléctrica.
e) puede haber atracción y repulsión solo magnética

3 .- Se establece un contacto eléctrico entre un conductor P electrizado negativamente y otro Q, neutro. Físicamente: ocurre que hay transferencia de
a) electrones de Q hacia P
b) protones de P hacia Q
c) electrones de P hacia Q
d) no existe transferencia de protones ni electrones

4.- Un coulomb es una unidad de :
a) carga eléctrica
b) voltaje
c) corriente eléctrica
d) resistencia eléctrica
e) campo eléctrico

5.- Al frotar una barra de caucho con un trozo de lana, la barra queda electrizada negativamente. Es correcto afirmar que :

I El trozo de lana queda electrizado. II. La barra de caucho recibió protones. III. El trozo de lana queda con un déficit de electrones.

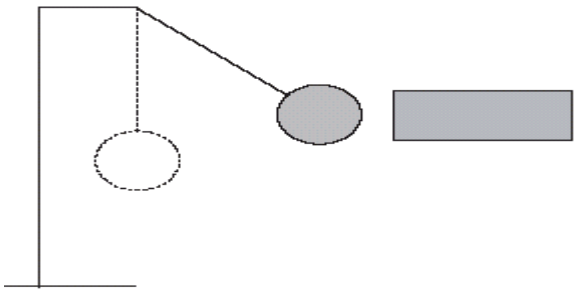
a) Sólo I
b) Sólo II
c) Sólo III
d) Sólo I y III
e) I, II y III

6.- Un cuerpo se carga eléctricamente debido a:
a) que sus electrones libres se fueron a otro cuerpo.
b) que recibió electrones libres de otro cuerpo.
c) se le puso en contacto con otro cuerpo cargado eléctricamente.
d) que estando neutro se ha frotado con otro cuerpo neutro de distinto material.
e) todas las anteriores.

7.-El nombre de la unidad de carga eléctrica en el sistema internacional de unidades es:

a) Ampere
b) Coulomb
c) Maxwell
d) Volt
e) weber

8.- Un cuerpo de carga eléctrica desconocida se ha acercado a un péndulo eléctrico neutro, ocurriendo la situación de la figura. Es correcto afirmar que



I. El cuerpo está eléctricamente neutro
II. El cuerpo no está eléctricamente neutro.
III. El cuerpo está cargado positivamente.
IV. El cuerpo está cargado negativamente.
a) Sólo I
b) Sólo II
c) Sólo II y III
d) Sólo II y IV
e) Sólo II – III y IV

9.- Si un cuerpo cargado se conecta a tierra ¿qué es lo que ocurre?
A) Se descarga de inmediato.
B) Adquiere cargas de la tierra.
C) Pierde algunas cargas, pero continúa cargado.
D) No hay cambios apreciables.
E) El conductor se vuelve más resistivo.

10.-Se tienen 3 esferas P, Q y R de igual material y radio. Inicialmente, la esfera P tiene 4 Coulomb de carga, la esfera Q , -8 Coulomb y la esfera R tiene 12Coulomb . Si se juntan P y Q y luego se separan, y después se juntan Q y R y luego se separan. ¿ cuál es la carga final de Q? .
a) - 4
b) 3 P 4 -8 Q
c) 2
d) -1
e) 5 R 12

11.- Si frotamos una regla plástica en el pelo esta adquiere la capacidad de atraer papelitos. ¿Cuál de las siguientes es una explicación probable para el fenómeno?
I. La regla adquiere electrones por frotamiento y trata de cederlos al papel.
II. La regla pierde electrones por frotamiento y trata de obtenerlos del papel.
III. La regla pierde protones y trata de obtenerlos del papel.
a) Solo I
b) Solo II
c) Solo III
d) I y II
e) II y III

12.- Se frotan entre sí una barra de plástico y un paño de seda, ambos neutros, inicialmente. Si el paño de seda queda finalmente con carga positiva, entonces, durante el frotamiento deben haber pasado
A) Protones del plástico al paño.
B) Protones del paño al plástico.
C) Neutrones del plástico al paño.
D) Electrones del plástico al paño.
E) Electrones del paño al plástico.

13.- Se dispone de cuatro esferas metálicas: P, Q, R y S . Se sabe que P repele a Q, que P atrae a R, que R repele a S y que S está cargada positivamente (+).
Se puede afirmar que
A) P está cargada positivamente (+).
B) P y R tiene carga del mismo signo.
C) P y Q están cargados positivamente.
D) Q tiene carga negativa (-).
E) P repele a S .

14.- La principal función de un pararrayos, instalado en la azotea de un edificio, es:
A) atraer los rayos y conducirlos a Tierra.
B) repeler los rayos.
C) crear condiciones quo eviten los rayos
D) impedir los rayos.
E) proteger el hábitat humano.

15.- Tres globos M, N y S se frotan separadamente en toda la superficie con diferentes cuerpos. Después del frotamiento se observa que el globo M repele a N y que N atrae a S. Entonces si el globo S es negativo:
A) M y N son positivos
B) M y N son negativos
C) M es negativo y N positivo
D) M es positivo y N negativo.

16.- Dos hojas de distinto material son frotadas entre sí. Es correcto afirmar que :
A) Ambas quedan electrizadas con cargas de igual signo.
B) Ambas quedan electrizadas con cargas de distinto signo.
C) Sólo la de mayor volumen queda electrizada.
D) Sólo la de menor volumen queda electrizada.
E) Ninguna queda electrizada.

II.- Responde en forma breve las siguientes preguntas.

1.- Explica que es un conductor y un aislador de la corriente eléctrica, da dos ejemplos de cada uno.

Conductores:

Aisladores :

2.- Realiza un esquema para explicar la electrización por Inducción.