



SOLUCIONARIO GUÍA DE APRENDIZAJE N°3
FISICA. Octavo año básico
"Métodos de electrización"

NOMBRE: CURSO:

OBJETIVO(S) DE APRENDIZAJE:	<ul style="list-style-type: none">• Aplicar los métodos de electrización a la explicación de diversas situaciones cotidianas.• Aplicar el principio de conservación de la carga eléctrica a la explicación de situaciones cotidianas.• Comprender que la carga eléctrica está en la materia.• Comprender que la electrización de la materia depende solo del electrón. (electrones libres)
TEMA DEL TRABAJO:	Carga eléctrica y métodos de electrización.
ACTIVIDADES DE APLICACIÓN:	Desarrollar guía de trabajo individual.
MECANISMO DE EVALUACIÓN AL REGRESAR A CLASES	Entregar la guía desarrollada en hojas tamaño carta (prepicadas).

GUÍA DE APRENDIZAJE N°3

ITEM SELECCIÓN UNICA: ENCIERRA EN UN CIRCULO LA ALTERNATIVA QUE CONSIDERES CORRECTA. NO SE ADMITEN BORRONES Y/O CORRECCIONES PORQUE ANULARAN LA RESPUESTA. UTILIZA SOLO LAPIZ A PASTA (AZUL O NEGRO). INCLUYA EL DESARROLLO DONDE CORRESPONDA. (1 PTO. C/U)

<p>01.- El comportamiento eléctrico de la materia depende de una sola partícula:</p> <p>A) el protón. B) el neutrón. C) el electrón. D) el protón y el electrón.</p>	<p>02.- Durante el proceso de frotar un cuerpo con otro (por ej. Un trozo de lana y una regla de plástico) se puede afirmar que:</p> <p>A) se crea carga eléctrica. B) se pierde carga eléctrica. C) se transfiere carga positiva. D) se transfiere carga negativa.</p>
<p>03.-..... denomino carga positiva (electricidad vítrea) y carga negativa (electricidad resinosa). Este personaje fue:</p> <p>A) Tales de Mileto. B) William Gilbert. C) Benjamín Franklin. D) Simón Ohm.</p>	<p>04.- Respecto a la electrización de la materia. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta?</p> <p>A) Existen tres tipos de carga eléctrica: positiva, negativa y neutra. B) Existen dos tipos de carga eléctrica: positiva y negativa. C) Las cargas del mismo nombre se atraen entre sí. D) Las cargas de nombres opuestos se repelen entre sí.</p>
<p>05.- Respecto a la electrización de la materia. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta?</p> <p>A) Un cuerpo neutro no puede ser atraído por un cuerpo electrizado. B) Un cuerpo neutro solo puede ser atraído por un cuerpo cargado positivamente. C) Un cuerpo neutro solo puede ser atraído por un cuerpo cargado negativamente. D) Un cuerpo neutro puede ser atraído por un cuerpo electrizado (positivamente o negativamente).</p>	<p>06.- ¿Cuál fue el objetivo de construir un péndulo eléctrico?</p> <p>A) La actividad no tenía ningún objetivo. B) El objetivo fue detectar la electrización en la materia. C) El objetivo fue observar la separación de las laminillas. D) El objetivo solo fue cargar un cuerpo por frotamiento.</p>

<p>07.- Durante los procesos de frotamiento y contacto, se puede afirmar correctamente que:</p> <p>A) Se crea carga eléctrica positiva. B) Se crea carga eléctrica negativa. C) Existe transferencia de carga negativa entre los cuerpos. D) Existe transferencia de carga positiva entre los cuerpos.</p>	<p>08.- Durante los procesos de frotamiento, contacto e inducción, se puede afirmar correctamente que:</p> <p>A) La carga eléctrica se mantiene constante. B) Hay movimiento de cargas positivas. C) Hay movimiento de cargas negativas. D) Hay movimiento de cargas negativas y positivas.</p>
--	---

<p>09.- Se frota 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 la barra:</p> <p>A) no gana ni pierde electrones. B) gana electrones. C) gana neutrones. D) gana protones.</p>	<p>10.- Al frotar un tubo de plástico con lana, se observa que adquiere la propiedad de atraer pequeños trozos de papel. El fenómeno se explica porque el tubo experimentó:</p> <p>A) Una electrización por roce. B) Una electrización por inducción. C) Un equilibrio eléctrico. D) Una electrización por contacto.</p>
---	--

<p>11.- Cuando se acerca un cuerpo cargado positivamente a otro neutro:</p> <p>A) Se repelen. B) No sucede nada. C) Inicialmente se repelen, y luego se atraen. D) Se atraen, y luego del contacto se repelen.</p>	<p>12.- A continuación se presentan 5 afirmaciones referentes a atracciones y repulsiones eléctricas entre cuerpos. Indica la única verdadera:</p> <p>A) un cuerpo con carga positiva y un cuerpo en estado neutro pueden atraerse. B) un cuerpo con carga positiva y un cuerpo en estado neutro pueden repelerse. C) un cuerpo con carga negativa y uno con carga positiva pueden repelerse. D) dos cuerpos en estado neutro pueden atraerse</p>
--	---

<p>13.-En una fiesta de cumpleaños hay un niño que está jugando con un globo, de repente se apoya en una pared y el globo se adhiere a ella. Lo más probable es:</p> <p>A) que el globo tiene carga eléctrica que adquirió por frotamiento B) que el globo tiene carga eléctrica que adquirió por contacto C) que el globo tiene carga eléctrica que adquirió por inducción D) que el globo se encuentre neutro eléctricamente</p>	<p>14.- Entre las afirmaciones siguientes, la alternativa FALSA es:</p> <p>A) Cuando se acerca un cuerpo cargado (+) a otro neutro, lo atrae. B) Dos cuerpos con carga del mismo signo se repelen, sean ambos (+) o (-). C) Cuando un cuerpo cargado se contacta con la tierra, se neutraliza. D) Cuando un cuerpo cargado (-) se contacta con la tierra, recibe cargas (+).</p>
--	---

<p>15.- Con el contacto entre un cuerpo cargado +q y otro neutro:</p> <p>A) El cuerpo cargado queda con la mitad de la carga.</p> <p>B) El cuerpo neutro adquiere la carga del otro cuerpo.</p> <p>C) El cuerpo cargado se neutraliza.</p> <p>D) El cuerpo cargado queda igual.</p>	<p>16.- La molécula de sal está compuesta por dos iones Na^+ y Cl^-, que forman un enlace debido a:</p> <p>A) Una fuerza de atracción externa.</p> <p>B) Una fuerza de atracción eléctrica.</p> <p>C) Una fuerza de atracción magnética.</p> <p>D) Una fuerza de atracción gravitatoria.</p>
<p>17.- Se tienen 4 cargas p, q, r y s. Se sabe que p repele a q, q y s se atraen y r atrae a s. Si se sabe que r es positiva, entonces:</p> <p>I p es positiva.</p> <p>II q es positiva.</p> <p>III s es positiva.</p> <p>Es (o son) correcta(s).</p> <p>A) Solo III.</p> <p>B) Solo I y II.</p> <p>C) Solo I.</p> <p>D) Solo II.</p>	<p>18.- Se dispone de una barra de plástico y otra de vidrio, ambas inicialmente neutras, para ser frotadas cada una con un paño (también neutro) y así ser cargadas electrostáticamente. Luego del proceso:</p> <p>I El vidrio queda positivo.</p> <p>II El paño con que se frota el plástico queda positivo.</p> <p>III El paño con que se frota el vidrio queda negativo.</p> <p>Es (o son) falsa(s):</p> <p>A) Solo I y II.</p> <p>B) Solo I y III.</p> <p>C) Solo I.</p> <p>D) Solo II y III.</p>

**II ITEM SOBRE LA BASE DE SU ESTUDIO PERSONAL, CONTESTE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:
Cuide su ortografía, redacción y argumentación.**

01.- Una ligera esfera metálica descargada que está suspendida de un hilo es atraída hacia una barra de caucho cargada. Después de tocar la barra, ésta repele a la esfera. **Explique. (3puntos)**

R:
Se atraen por inducción y luego se repelen por contacto. Un cuerpo cargado atrae a otro por inducción, luego del contacto, se repelen porque adquieren carga eléctrica del mismo signo.

02.- En un experimento de laboratorio se observa que dos cuerpos se atraen entre sí. Desde el punto de vista eléctrico, lo observado ¿es una prueba concluyente para decir que los dos cuerpos tienen cargas de diferente tipo? **Explique (3puntos)**

R:

No es una prueba concluyente, debido a que basta que uno de ellos esté cargado (positivamente o negativamente) y el otro neutro. (método de inducción)

03.- Una esfera conductora colgada de un cordel es atraída por una varilla con carga positiva. ¿Estará necesariamente la esfera cargada negativamente? Si la esfera es repelida por la varilla cargada positivamente, ¿tendrá necesariamente la esfera carga positiva? **Explique (3puntos)**

R:

No, porque por método de inducción un cuerpo cargado puede atraer a uno neutro.

Sí, porque cuerpos con cargas de igual signo, se repelen.

04.- **Sanitización:**

La desinfección en hoteles y restaurantes usando las aspersoras electrostáticas es ideal porque da un tratamiento completo. Sólo la electrostática permite cubrir completamente las formas complejas y penetrar en grietas y rincones. Los propietarios y directores de hoteles y restaurantes pueden estar seguros de que ellos hacen todo lo posible para proporcionar un ambiente limpio y seguro. La aspersión puede realizarse con unidades portátiles.

¿Cuáles de los métodos de electrización es utilizado en este caso? y ¿de qué forma? **Explique**

R: Explique (3puntos)

Se utiliza el método de inducción, ya que la carga eléctrica (positiva o negativa) atrae a la carga opuesta. La carga de las partículas de polvo son atraídas por la carga del aspersor.