**GUÍA CON NOTA ACUMULATIVA N°2: MÉTODOS DE ELECTRIZACIÓN**

Nombre(s): 1.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| **Objetivos*** Reconocer los estados iniciales y finales de cuerpos que interactúan eléctricamente a través de algún método.
* Identificar las principales características de cada método de electrización.
* Diferenciar entre método de electrización y fenómenos físicos: Inducción vs polarización
* Resumir las características principales de los métodos de electrización mediante un mapa conceptual.
 | **Contenidos*** Cargas eléctricas.
* Cuerpos cargados
* Cuerpos eléctricamente neutros
* Métodos de electrización

**OA 8** Analizar las fuerzas eléctricas, considerando:* Los métodos de electrización (fricción, contacto e inducción).
* La planificación, conducción y evaluación de experimentos para evidenciar las interacciones eléctricas.
* La evaluación de los riesgos en la vida cotidiana y las posibles soluciones.

. |
| **Instrucciones*** La fecha de entrega para esta segunda guía con nota acumulativa serán publicadas en la página del establecimiento y es **usted la/el responsable de enviar al docente correspondiente dentro del plazo fijado.**
* La guía consta de **31 puntos** y se evalúa al 60% si es enviada dentro del plazo mencionado, de lo contrario se aplicara reglamento de evaluación.
* Puede trabajar de forma individual o en grupos hasta 3 personas como máximo.
* Lea atentamente las instrucciones de cada actividad para responder exactamente lo que se le solicita.
* Las respuestas pueden ser enviadas en dos formatos:
1. Imprimir la guía y escribir respuesta sobre esta. Posteriormente puede escanearla o sacar fotos CLARAS y enviar.
2. Crear un documento Word con las respuestas ORDENADAS. Cada respuesta debe llevar el número e ítem que corresponde para que así no se dificulte su revisión o bien escribir sobre el mismo documento.
* **NOTA:** Existe un programa denominado CamScanner que puede ser descargado en el celular en caso de no tener impresora con función de escáner.
* **IMPORTANTE:** **ENVIAR UN SOLO DOCUMENTO EN DONDE VAYAN ADJUNTAS FOTOS, IMÁGENES ESCANEADAS, ENTRE OTROS.**
 |

1. **SELECCIÓN MULTIPLE:** El siguiente apartado consta de 10 preguntas de selección en la cual **sólo una alternativa es la correcta. (10 puntos en total)**
2. El(los) método(s) de electrización que NO requieren que un cuerpo se encuentre inicialmente electrizado para llevarse a cabo es(son):
3. Contacto
4. Frotamiento
5. Inducción
6. Polarización
7. Solo II
8. Solo III
9. Solo I y II
10. Solo II y IV
11. Si dos cuerpos se repelen después de haber sido cargados, significa que se sometieron al método de electrización denominado
12. Contacto
13. Inducción
14. Frotamiento
15. Polarización
16. Una esfera metálica se encuentra aislada y cargada negativamente. Si se le toca con la mano, entonces fluyen:
17. Cargas positivas desde la esfera a la Tierra.
18. Cargas positivas desde la Tierra a la esfera.
19. Cargas negativas desde la Tierra a la esfera.
20. Cargas negativas desde la esfera a la Tierra.
21. Un cuerpo electrizado \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ es aquel que gana \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_provenientes de otro cuerpo.
22. Positivamente – protones.
23. Positivamente – electrones.
24. Positivamente – neutrones.
25. Negativamente – electrones.
26. Un cuerpo A repele a un cuerpo B, otro cuerpo C repele a un cuerpo D, pero B y D se atraen entre sí; entonces es correcto:
27. A y C están cargados positivamente
28. A esta cargado positivamente y B negativamente o viceversa.
29. A y C están cargados negativamente.
30. A está cargado negativamente y C está cargado positivamente o viceversa.
31. Se desea experimentar con dos cuerpos uno en estado neutro y otro electrizado. En este estado inicial, se puede llevar a cabo el método de electrización denominado:
32. Frotamiento
33. Contacto
34. Polarización
35. Fricción

La figura (a) muestra una varilla electrizada negativamente que se acerca (sin tocar) a una esfera aislada (no conectada a tierra) en estado neutro. Contestar preguntas 7 y 8:



1. Si la esfera permanece aislada (sin contacto a tierra) y se aleja la varilla electrizada negativamente, entonces la esfera queda:
2. Electrizada positivamente por inducción.
3. Electrizada negativamente por inducción.
4. En estado neutro debido a que sólo existió reordenamiento de cargas (polarización).
5. Electrizada positivamente por polarización.
6. Al tocar la esfera desde el otro extremo de donde se encuentra la varilla, es correcto afirmar que:
7. Los electrones se desplazarán de la esfera hacia la Tierra.
8. Los electrones se desplazarán de la Tierra hacia la esfera.
9. Finalmente, el cuerpo queda con una carga neta negativa.
10. Finalmente, el cuerpo queda con una carga neta positiva.
11. Solo I y III
12. Solo I y IV
13. Solo II y III
14. Solo II y IV
15. Al electrizar dos cuerpos mediante el método denominado fricción estos se atraen debido a que después de realizar la acción ambos quedan:
16. En estado neutro
17. Cargados positivamente
18. Cargados negativamente
19. Electrizados, pero de forma diferente (distinto signo)
20. Se tiene un cuerpo conectado a tierra y se le acerca otro cuerpo con una carga de signo desconocido. Luego de desconectar el primer cuerpo de la tierra, observamos que éste tiene una carga negativa. El signo de la carga del cuerpo desconocido era
21. Positivo.
22. Negativo.
23. Neutro.
24. Positivo o negativo, nunca neutro.
25. **TÉRMINOS PAREADOS:** Relaciona las características o descripciones presentadas en la columna B con UN concepto dado en la columna A, **colocando la letra correspondiente en el espacio dado**. Es importante que consideres lo siguiente: **(12 puntos en total)**
* Cada afirmación de la columna B debe estar relacionado con un término de la columna A y viceversa, aunque estas se repitan.
* **Coloca solo una relación entre columnas**, la más adecuada, aunque la descripción coincida con más de un término. Posteriormente en la retroalimentación se revisarán todas las posibilidades que puedan corresponder.

|  |  |
| --- | --- |
| **COLUMNA A****CONCEPTO** | **COLUMNA B****CARACTERÍSTICA / DESCRIPCIÓN** |
| 1. **Contacto**
2. **Inducción**
3. **Frotamiento o fricción**
4. **Polarización**
5. **Cuerpo electrizado positivamente**
6. **Cuerpo electrizado negativamente.**
7. **Cuerpos en estado neutro**
 | 1. \_\_\_\_\_\_\_\_ Inicialmente ambos cuerpos se encuentran en estado neutro, posterior a una acción ambos quedan electrizados.
2. \_\_\_\_\_\_\_\_Inicialmente un cuerpo se encuentra en estado neutro y otro cargado eléctricamente.

 1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_Los cuerpos se repelen, después de aplicarse este método de electrización.
2. \_\_\_\_\_\_\_\_Estado de un cuerpo debido a la ganancia de electrones.
3. \_\_\_\_\_\_\_\_Estado de un cuerpo debido a la pérdida de electrones.
4. \_\_\_\_\_\_\_\_ Los cuerpos pueden electrizarse sin tener contacto entre ellos.
5. \_\_\_\_\_\_\_\_ No existe electrización, solo reordenamiento de las cargas en un cuerpo neutro al cual se le acerca un cuerpo cargado eléctricamente.
6. \_\_\_\_\_\_\_\_ Los cuerpos se atraen, después de aplicarse este método de electrización.
7. \_\_\_\_\_\_\_\_El cuerpo antes de ser electrizado por este método, se somete a un reordenamiento de cargas según el cuerpo electrizado que se acerque.
8. \_\_\_\_\_\_\_\_Acción que provoca que dos cuerpos queden cargados de igual forma (igual signo)
9. \_\_\_\_\_\_\_\_Requiere de un flujo de electrones entre el cuerpo polarizado y la Tierra.
10. \_\_\_\_\_\_\_\_Se da cuando un cuerpo tiene igual cantidad de electrones y protones.
 |

1. **MAPA CONCEPTUAL:** Elabora un mapa conceptual con los conceptos que salen en el siguiente recuadro **(9 puntos en total)**

Métodos de electrización Cuerpos cargados positivamente Características iniciales en cada método

Contacto Cuerpos cargados negativamente Características finales en cada método

Fricción Cuerpos en estado neutro

Inducción Polarización

**Antes de comenzar, es importante considerar que:**

* Un mapa conceptual es una herramienta gráfica que ayuda a organizar la información y sintetizar los contenidos.
* Puedes realizar el mapa conceptual de forma digital (usando alguna aplicación o características de Word) o dibujarlo a mano (luego fotografiar), o usar otro método que más te acomode. Lo importante es adjuntarlo para así enviar **UN SOLO DOCUMENTO**.
* El mapa conceptual será evaluado según la siguiente rúbrica:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Aspectos a evaluar** | **3** | **2** | **1** | **0** |
| **Conceptos** | Utiliza todos los conceptos claramente | Utiliza los conceptos, pero 1 o 2 no se entienden con claridad | Utiliza los conceptos, pero 3 o 4 no se entienden con claridad | No utiliza correctamente los conceptos |
| **Conectores** | Utiliza conectores pertinentes a los conceptos relacionados | Utiliza conectores, pero 1 o 2 no son pertinentes con los conceptos relacionados | Utiliza conectores, pero 3 o 4 no son pertinentes con los conceptos relacionados | No utiliza correctamente los conectores |
| **Jerarquía** | Los conceptos están correctamente jerarquizados (en la parte superior presentan los más inclusivos y en la parte inferior los subordinados) | 1 o 2 conceptos no están correctamente jerarquizados | 3 o 4 conceptos no están correctamente jerarquizados | No jerarquiza correctamente |