# Asignación 1a

**La carga y su cuantización**

**Instrucciones Generales:**

- **Revise el contenido de la información suministrada u otra en su poder para responder la asignación.**
- **En cada parte sea conciso en lo que se le pide: hacer más o menos puede invalidar su puntuación y será su responsabilidad.**

**Primera Parte: Hechos sobre la carga eléctrica**

**Cierto o Falso: coloque sobre el recuadro el número uno (1) para el concepto cierto o el número cero (0) para el concepto falso. No emplee ningún otro símbolo.**

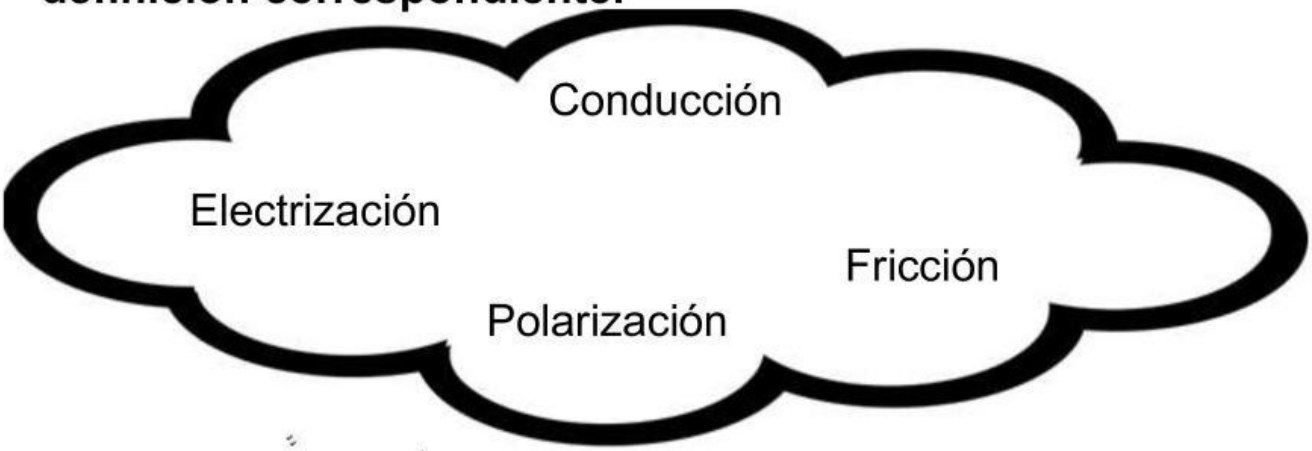
1. ____ Es posible transferir carga sin transferir masa.
2. ____ En los fluidos se transfiere carga mediante iones.
3. ____ Los átomos neutros no tienen carga neta, por eso no pueden ceder electrones.
4. ____ Las interacciones eléctricas no explican la existencia De un núcleo atómico cargado positivamente.



LIVEWORKSHEETS

## SEGUNDA PARTE: Formas de electrización

**Pareo. Arrastre cada término sobre el espacio detrás de la definición correspondiente.**




Un cuerpo electrizado se acerca a uno neutro sin tocarlo, reordenando sus cargas eléctricas:

Dos cuerpos neutros al rozarse quedan cargados eléctricamente:

Poner en contacto un cuerpo cargado con uno neutro para transferirle carga:

Un cuerpo adquiere carga eléctrica ganando o perdiendo electrones:



LIVEWORKSHEETS

## Tercera Parte: ¿Y cómo es ella? Propiedades de la carga eléctrica

**Pareo. Coloque en el recuadro el número delante del enunciado que describe el significado de la propiedad de la carga eléctrica. No use signos adicionales al número.**

**Ella es así:**

**1- conservativa,**
**2- invariante,**
**3- simétrica,**
**4- cuantizada.**

_____ En el universo existen tantas cargas positivas como cargas negativas.

_____ La carga no puede presentarse en todos los valores posibles, solo en múltiplos enteros de la carga fundamental.

_____ La medición del valor de la carga no se afectada por la rapidez con que la partícula que la porte se desplace.

_____ La carga no se crea ni se destruye



LIVEWORKSHEETS

**Cuarta Parte: ¿Y cuánto trae el paquete? Cargas y masas.**
**Ejercicios de Aplicación: Haga los cálculos y seleccione la respuesta correcta**

El cobre en estado elemental (63,5 uma) tiene 29 electrones. La carga total de cada átomo de cobre, expresada en unidades del Sistema Internacional es:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1) Cero | 2) 4,64E-18 | 3) 29 | 4) Ninguna de las anteriores |

Si en la disolución de una sal de cloro (35,5 uma) se encuentran iones cloruro de manera con 1-, el valor absoluto de la carga total de cada ión cloruro disuelto expresada en unidades internacionales es:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5) Cero | 6) 1,60E-19 | 7) 30 | 8) Ninguna de las anteriores |

La masa en kilogramos del ión cloruro al que nos hemos referido en el enunciado de arriba es:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9) Cero | 1) 106E-27 | 2) 63,5 | 3) Ninguna de las anteriores |

Si se electriza un átomo de cobre con carga 2+, la masa del ión expresada en kilogramos es:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4) 2,00 | 5) 1,67E-27 | 6) 212E-27 | 7) Ninguna de las anteriores |



LIVEWORKSHEETS

**Quinta Parte: Gana o pierde carreras (La razón carga/masa)**
**Ejercicios de Aplicación: Haga los cálculos y escriba el número que identifica la respuesta correcta.**

La razón carga/masa del átomo de cobre en C/kg:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8) Cero | 9) 15,7E-03 | 1) 1,51E+06 | 2) Ninguna de las anteriores |

La razón carga/masa, expresada en C/kg del ión Cu, 1+:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3) Cero | 4) 15,7E-03 | 5) 1,51E+06 | 6) Ninguna de las anteriores |

La razón carga masa, en unidades naturales, de un ión oro (3+, 197 uma):

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7) 3,00 | 8) 15,2E-03 | 9) 1,46E-06 | 1) Ninguna de las anteriores |

Si un átomo de cobre, un ión Cu 1+ y un ión oro 3+ ingresan con la misma velocidad inicial y desde la misma posición a una región entre placas paralelas:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2) El ión oro toca primero la placa negativa. | 3) El ión cobre toca primero la placa positiva. | 4) El átomo de cobre no toca ninguna placa. | 5) Las opciones b y c son ciertas. |



LIVEWORKSHEETS