

CARGAS ELÉCTRICAS

DOCENTE: Jimmy Cabrera Chávez

Apellidos y nombres:

Curso y Paralelo:

INDICACIONES: Observar el video, luego resolver los siguientes ejercicios sobre cargas eléctricas



Resuelva los ejercicios en su cuaderno y luego pase al programa en los espacios en blanco.

miliculombio (mC): $1 \text{ mC} = 10^{-3} \text{ C}$

microculombio (μC): $1 \mu\text{C} = 10^{-6} \text{ C}$

nanoculombio (nC): $1 \text{ nC} = 10^{-9} \text{ C}$

picoculombio (pC): $1 \text{ pC} = 10^{-12} \text{ C}$

1.- ¿Cuántos electrones le faltan a un cuerpo que tiene una carga de +0,25 C?

$$1 \text{ electrón} = 1,602 \times 10^{-19} \text{ C}$$

$$1 \text{ Coulomb} = 6,25 \times 10^{18} \text{ electrones}$$

REGLA DE TRES

Usando la conversión:

$$\begin{array}{cc} 1 \text{ electrón} & 1,602 \times 10^{-19} \text{ C} \\ \text{X} & 0,25 \text{ C} \end{array}$$

$$0,25 \text{ C} = \text{C} \cdot \frac{\cdot 10 \text{ e}}{1 \text{ C}}$$

$$e = \frac{(\quad \text{C})}{(\quad \cdot)}$$

$$\cdot \quad \cdot 10 \text{ e}$$

$$e = \quad \cdot 10 \text{ electrones}$$

Escribir la respuesta con dos cifras decimales redondeando si fuera posible a las centésimas.

2.- Al frotar fuertemente una lámina de plástico con una prenda de lana, la lámina adquiere una carga eléctrica de 0,49 pC. ¿Cuántos electrones en exceso tiene la lámina?

$$1 \text{ electrón} = 1,602 \times 10^{-19} \text{ C}$$

$$1 \text{ Coulomb} = 6,25 \times 10^{18} \text{ electrones}$$

Usando la conversión:

$$0,49 \text{ pC} = \quad \cdot 10 \text{ C}$$

REGLA DE TRES

$$0,49 \text{ pC} = \frac{(\quad \cdot 10 \text{ C})}{(1 \text{ C})} \cdot (\quad \cdot 10) \text{ e}$$

$$\begin{array}{cc} 1 \text{ electrón} & 1,602 \times 10^{-19} \text{ C} \\ \text{X} & 0,49 \text{ pC} \end{array}$$

$$\cdot 10 \quad \cdot \quad \cdot 10 \text{ e}$$

$$e = \frac{(\quad \cdot 10 \text{ C})}{(\quad \cdot 10 \text{ C})}$$

$$e = \quad \cdot 10 \text{ electrones}$$