

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 +0,68 C?

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

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

Usando la conversión:

REGLA DE TRES

REGLA DE TRES

$$\begin{array}{ccc} 1 \text{ electrón} & 1,602 \times 10^{-19} \text{ C} & \\ \text{X} & 0,68 \text{ C} & \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 1 \text{ C} & 6,25 \times 10^{18} \text{ e} & \\ 0,68 \text{ C} & \text{X} & \end{array}$$

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

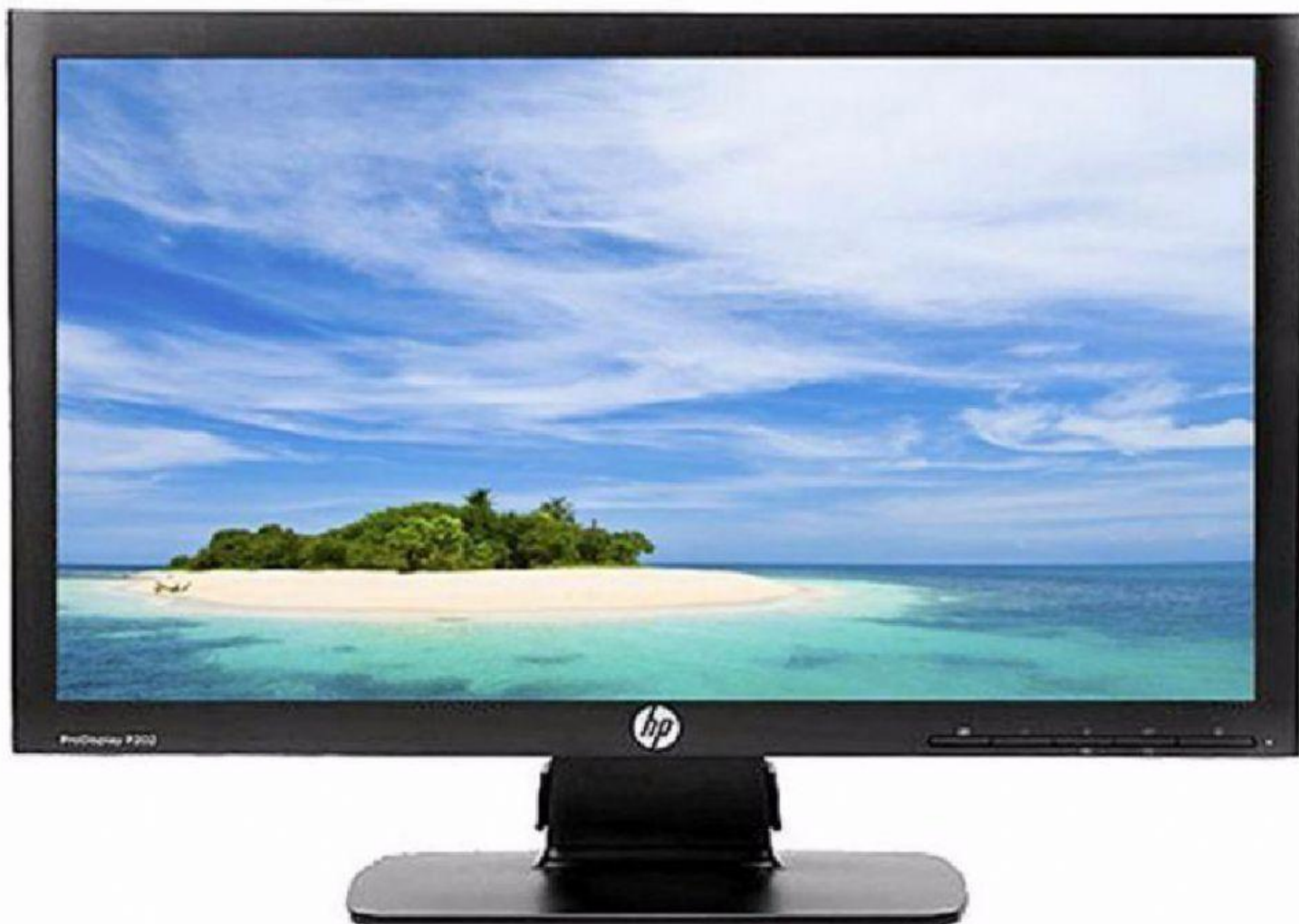
$$\frac{C \cdot 6,25 \times 10^{18} \text{ e}}{1 \text{ C}}$$

$$C \cdot 6,25 \times 10^{18} \text{ e}$$

$$e = \frac{0,68}{1,602 \times 10^{-19}} \text{ electrones}$$

$$e = 0,68 \times 6,25 \times 10^{18} \text{ electrones}$$

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 $0,39 \mu\text{C}$.
¿Cuántos electrones en exceso tiene la lámina?

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

$$0,39 \mu\text{C} = \quad \cdot 10 \quad \text{C}$$

REGLA DE TRES

$$\begin{array}{ccc} 1 \text{ electrón} & & 1,602 \times 10^{-19} \text{ C} \\ \text{X} & & 0,39 \mu\text{C} \end{array}$$

$$e = \frac{(\quad \cdot 10^{-19} \text{ C})}{(\quad \cdot 10^{-19} \text{ C})}$$

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

Usando la conversión:

$$\begin{array}{ccc} 1 \text{ C} & & 6,25 \cdot 10^{18} \text{ e} \\ 0,39 \cdot 10^{-6} \text{ C} & \text{X} & \end{array}$$

$$\frac{\cdot 10^{-6} \text{ C} \cdot \cdot 10^{18} \text{ e}}{1 \text{ C}}$$

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

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