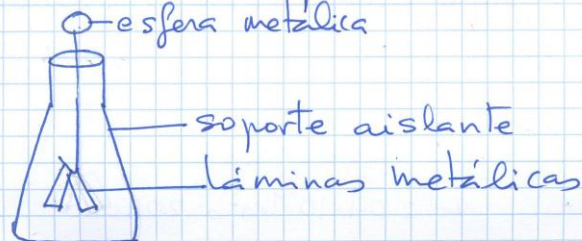


3º ESO FQ (Semana 4 (raio))

1a)



2a) Que el electroscopio se carga positivamente por contacto y las láminas se separan.

3a) Que el electroscopio se carga negativamente por contacto y las láminas se separan.

4a) Que el electroscopio se polariza, la esfera con carga negativa y las láminas con carga positiva y éstas se separan.

5a) No, porque el efecto es el mismo tanto si el cuerpo está cargado positivamente como negativamente.

$$6a) \frac{1e^-}{1,6 \cdot 10^{-19} C} = \frac{x}{0,02 \cdot 10^{-6} C}$$

$$x = \frac{0,02 \cdot 10^{-6}}{1,6 \cdot 10^{-19}} = 1,25 \cdot 10^{14} \text{ electrones}$$

4º ESO FQ (semana 47aio)

⑱ pág 264 : porque el agua lo empuja hacia arriba y "parece" pesar menos

⑲ pág 264

$$E = d_c \cdot V_c \cdot g \quad 2 = 1000 \cdot V \cdot 9,8$$
$$V = 2,04 \cdot 10^{-4} \text{ m}^3 = 204 \text{ cm}^3$$

⑳ pág 265

a) $P_{\text{real}} = m \cdot g = 2 \cdot 9,8 = 19,6 \text{ N}$

b) $d = \frac{m}{V} \quad V = \frac{m}{d} = \frac{2000 \text{ g}}{2,79 \text{ g/cm}^3} = 710 \text{ cm}^3 = 7,4 \cdot 10^{-4} \text{ m}^3$

$$P_{\text{ap}} = P_{\text{real}} - E = P_{\text{real}} - d \cdot V \cdot g = 19,6 - 1000 \cdot 7,4 \cdot 10^{-4} \cdot 9,8$$

$$P_{\text{ap}} = 12,3 \text{ N}$$

㉑ pág 265

• la báscula mide el peso aparente, es decir, el peso real menos el empuje del aire. Como el empuje es mayor cuanto más voluminoso es el objeto, la paja experimenta más empuje y aparenta pesar menos.

• En el vacío pesan igual

㉒ pág 267

$$\frac{F_1}{S_1} = \frac{F_2}{S_2} \quad \frac{F_1}{4\pi R_1^2} = \frac{16F_1}{4\pi R_2^2} \quad \frac{1}{R_1^2} = \frac{16}{R_2^2} \quad R_2 = 4R_1$$

㉓ pág 267

$$\frac{F_1}{R_1^2} = \frac{F_2}{R_2^2} \quad \frac{F_1}{1^2} = \frac{1000 \cdot 9,8}{10^2} \quad F_1 = 98 \text{ N}$$

㉔ pág 267

$$\frac{F_1}{R_1^2} = \frac{F_2}{R_2^2} \quad \frac{10}{0,15^2} = \frac{F}{8 \cdot 2^2} \quad F = 14\,222 \text{ N}$$

㉕ pág 267

$$\frac{F_1}{S_1} = \frac{F_2}{S_2} \quad \frac{2 \text{ N}}{2 \text{ cm}^2} = \frac{90 \text{ N}}{S_2} \quad S_2 = 90 \text{ cm}^2$$

$$90 = \pi R_2^2 \rightarrow R_2 = 5,4 \text{ cm}$$