

Trabalho em sala: 27-03-08

1º ANO-EM 1

01. Resposta livre!

02. Basta usar o conceito de porcentagem...

$$\text{Fe} \rightarrow \frac{63}{100} \cdot 35 = 22,05\text{g}$$

$$\text{Ni} \rightarrow \frac{20}{100} \cdot 35 = 7,00\text{g}$$

$$\text{Al} \rightarrow \frac{12}{100} \cdot 35 = 4,20\text{g}$$

$$\text{Co} \rightarrow \frac{5}{100} \cdot 35 = 1,75\text{g}$$

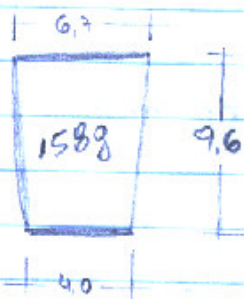
03. a) Substância impura metálica.

b) Substância pura não-metálica.

c) Vários fatores determinaram que a amostra B era metálica e tinha impurezas. Todo metal apresenta brilho metálico, conduz corrente elétrica e possui altos pontos de fusão (P.F.). O fato de produzir curvas na plotagem de um gráfico $T \times t$ é indicativo de que possui impurezas.

No caso da substância A, foi dito que não possui brilho, não conduz corrente elétrica e o P.F. era baixo. Tudo isto são indicativos de que se trata de uma substância não metálica. O gráfico $T \times t$ plotou em escada, típico de substância pura.

04. Primeiro vamos esquematizar o que temos:



$$\phi_{\text{maior}} = 6,7 \div 2 \Rightarrow R = 3,4 \text{ cm}$$

$$\phi_{\text{menor}} = 4,0 \div 2 \Rightarrow r = 2,0 \text{ cm}$$

O copo é encarado como sendo um tronco de cone, cujo volume é:

$$V_{\text{cone}}^T = \frac{1}{3} \pi h (R^2 + Rr + r^2)$$

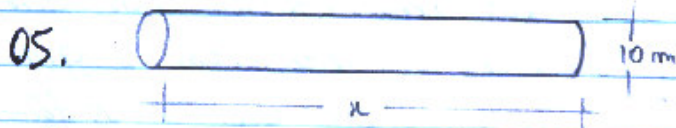
$$V_{\text{cone}}^T = \frac{1}{3} \cdot 3,14 \cdot 9,6 (3,4^2 + 3,4 \cdot 2 + 2^2)$$

$$V_{\text{cone}}^T = 224,7 \text{ cm}^3$$

O problema diz que este copo está cheio com um líquido de densidade $0,79 \text{ g/cm}^3$, então a massa total copo + líquido será de:

$$m_T = 158 + 224,7 \cdot 0,79$$

$$m_T = 335,5 \text{ g}$$



Preparando os cálculos: logo, sua $p = 65 \text{ atm}$

$$1 \text{ pole} = 0,32 \text{ m}$$

$$2000 \text{ poles} = p_r$$

$$p_r = 640 \text{ m}$$

que equivale a

$$a) 6,6 \cdot 10^6 \text{ N/m}^2$$

$$b) p = \frac{F}{A} \Rightarrow 6,6 \cdot 10^6 = \frac{9,09 \cdot 10^9}{2 \pi \cdot 5 \cdot x}$$

$$x = 44 \text{ m}$$