

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**FÍSICA**

11- Em um diamante a distância entre os seus átomos de carbono é de 0,154 nanômetros. Deste modo ao longo da medida de um milímetro da largura, de uma placa de diamante, poderão existir, aproximadamente, quantos átomos de carbono?

- a.( )  $6,5 \times 10^6$  átomos.  
c.( )  $2,6 \times 10^7$  átomos.

- b.( )  $1,3 \times 10^7$  átomos.  
d.( )  $5,2 \times 10^7$  átomos.



**UNIDADES DE MEDIDA**

- i) Transformando as unidades para metro:
- $0,154 \text{ nm} = 1,54 \cdot 10^{-1} \cdot 10^{-9} \text{ m} = 1,54 \cdot 10^{-10} \text{ m}$
  - $1 \text{ nm} = 1 \cdot 10^{-3} \text{ m}$

- ii) Calculando o número de átomos de carbono:

$$n = \frac{1 \cdot 10^{-3}}{1,54 \cdot 10^{-10}} = 0,65 \cdot 10^{-3} \cdot 10^{10}$$

$$n = 6,5 \cdot 10^6 \text{ átomos de carbono}$$

**Resposta correta: (A)**