

49. Um produtor rural está utilizando um fungicida à base de sulfato de cobre (II) pentahidratado ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) para combater doenças em sua plantação de frutas. Sabendo que o efeito fungicida está diretamente relacionado à quantidade de cobre presente no composto, o produtor precisa calcular a porcentagem de cobre no produto para dosar corretamente a aplicação e evitar o desperdício do material e possíveis danos às plantas. Com base na fórmula do composto, assinale a opção que apresenta a composição percentual aproximada de cobre (Cu) no $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$.

- A) 20%
- B) 25%
- C) 30%
- D) 40%

Assunto: Cálculos químicos

Massa molar aproximada:

- $\text{Cu} = 63,5$
- $\text{S} = 32$
- $\text{O}_4 = 4 \times 16 = 64$
- $5\text{H}_2\text{O} = 5 \times 18 = 90$

$$M = 63,5 + 32 + 64 + 90 = 249,5 \text{ g/mol}$$

Porcentagem de cobre:

$$249,5 \text{ g} \text{ ----- } 100\%$$

$$63,5 \text{ g} \text{ ----- } X$$

$$X = 25,45\%$$

Item: B