

GABARITO DA PROVA DE GEOMETRIA – 2º Trimestre/2026

1. Sendo $A_B = 49\pi \text{ cm}^2$ e $A_L = 280\pi \text{ cm}^2$, tem-se:

$$\bullet \pi \cdot r^2 = 49\pi \Rightarrow r^2 = 49 \Rightarrow r = 7 \text{ cm}$$

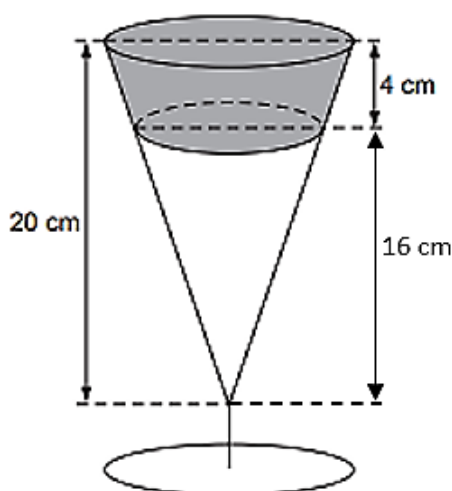
$$\bullet 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h = 280\pi \Rightarrow 2 \cdot 7 \cdot h = 280 \Rightarrow h = 20 \text{ cm}$$



$$V = \pi \cdot r^2 \cdot h \Rightarrow V = \pi \cdot 7^2 \cdot 20 \Rightarrow V = 980\pi \text{ cm}^3$$

Resposta: $V = 980\pi \text{ cm}^3$

2. Considerando os cones semelhantes, tem-se:



$$k = \frac{16}{20} = \frac{4}{5} \rightarrow \frac{V_{\text{leite}}}{V_{\text{copo}}} = \left(\frac{4}{5}\right)^2 = \frac{64}{125}$$

O percentual de leite em relação ao copo, tem-se

$$\frac{64}{125} = \frac{x}{100\%} \rightarrow x = 51,2\%$$

Logo, o percentual de espuma é $100\% - 51,2\% = 48,8\%$.

Portanto, a opção mais próxima é **50%**.

Resposta: Letra C

3. Sendo a caixa cúbica de volume $V = 13.824 \text{ cm}^3$ e que o volume do cubo é $V = a^3$, tem-se que a sua aresta é $a = 24 \text{ cm}$. Como o raio de cada esfera mede 6 cm , temos que o diâmetro vai medir 12 cm , logo tem-se que cabem 2 esferas em cada dimensão. Como são 3 dimensões a quantidade de esferas será $2^3 = 8$ esferas.

O volume de ar (V_{ar}) será dado por:

$$V_{\text{ar}} = V_{\text{caixa}} - 8 \cdot V_{\text{esfera}} = 13824 - 8 \cdot \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot 6^3 = 6912 \text{ cm}^3$$

Resposta: $V_{\text{ar}} = 6.912 \text{ cm}^3$

4. Como o diâmetro da laranja (esfera) mede 6 cm , então o seu raio vai medir 3 cm .

$$(i) \text{ Volume de cada laranja: } V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot R^3 = \frac{4}{3} \cdot 3,14 \cdot 3^3 = 113,04 \text{ cm}^3 = 113,04 \text{ mL}$$

$$(ii) \text{ Quantidade de suco de cada laranja: } Q = \frac{2}{3} \cdot V = \frac{2}{3} \cdot 113,04 \text{ mL} = 75,36 \text{ mL}$$

$$(iii) \text{ Nº de laranjas para obter 1 L: } n = \frac{1000 \text{ mL}}{75,36 \text{ mL}} \cong 13,27 \rightarrow n = 14 \text{ laranjas}$$

Resposta: Letra C

5. Como os volumes das taças são iguais, então $V_{\text{hemisfério}} = V_{\text{cone}}$, ou seja:

$$\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{4}{3} \cdot \pi \cdot R^3 \right) = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot R^2 \cdot h \quad \Rightarrow \quad \frac{1}{2} \cdot \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot 3^3 = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot 3^2 \cdot h \quad \Rightarrow \quad \mathbf{h = 6 \text{ cm}}$$

Resposta: $h = 6 \text{ cm}$