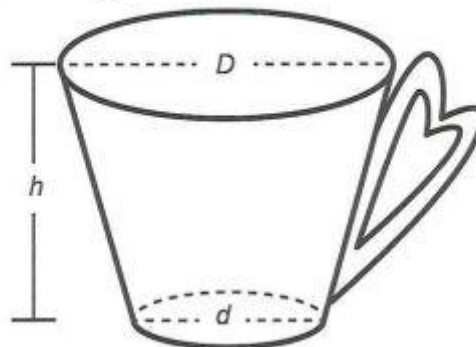


**Questão 179**

Uma pessoa comprou uma caneca para tomar sopa, conforme ilustração.



Sabe-se que  $1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ mL}$  e que o topo da caneca é uma circunferência de diâmetro ( $D$ ) medindo 10 cm, e a base é um círculo de diâmetro ( $d$ ) medindo 8 cm. Além disso, sabe-se que a altura ( $h$ ) dessa caneca mede 12 cm (distância entre o centro das circunferências do topo e da base).

Utilize 3 como aproximação para  $\pi$ .

Qual é a capacidade volumétrica, em mililitro, dessa caneca?

- A** 216
- B** 408
- C** 732
- D** 2 196
- E** 2 928

**ALTERNATIVA C**

**Resolução 1**

$$V = \frac{h}{3}(A_B + A_b + \sqrt{A_B \cdot A_b})$$

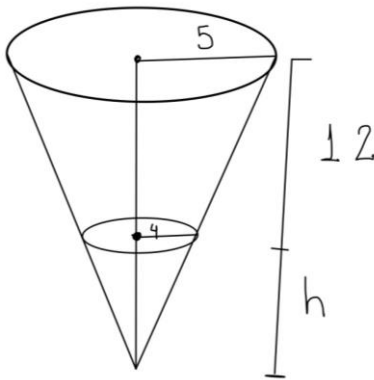
$$V = \frac{12}{3}(\pi \cdot 5^2 + \pi \cdot 4^2 + \sqrt{\pi \cdot 5^2 \cdot \pi \cdot 4^2})$$

$$V = 4 \cdot (25\pi + 16\pi + 20\pi)$$

(considerando  $\pi = 3$ )

$$V \cong 732 \text{ cm}^3 \cong 732 \text{ mL}$$

## Resolução 2



$$V_T = V_{\text{cone maior}} - V_{\text{cone menor}}$$

$$\frac{5}{4} = \frac{12 + h}{h}$$

$$5h = 48 + 4h \Rightarrow h = 48 \text{ cm}$$

$$\therefore V_T = \frac{1}{3}\pi \cdot 5^2(48 + 12) - \frac{1}{3}\pi \cdot 4^2 \cdot 48$$

(considerando  $\pi = 3$ )

$$\cong 25 \cdot 60 - 16 \cdot 48 \cong 1500 - 768 \cong 732 \text{ cm}^3 \cong 732 \text{ mL}$$