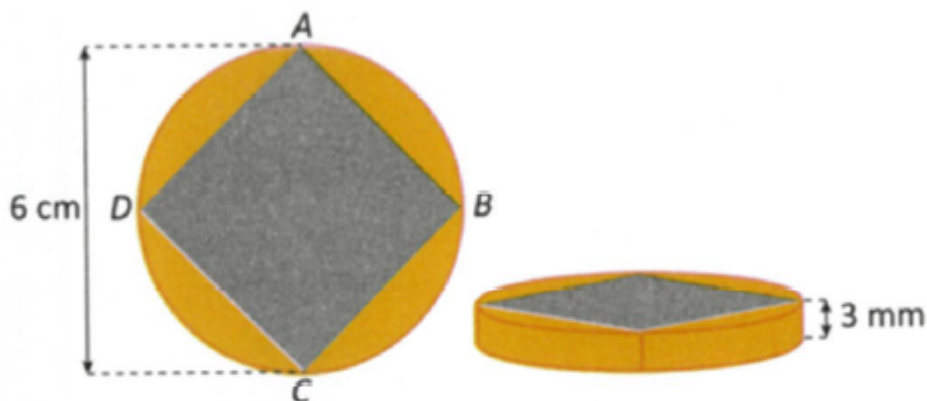


QUESTÃO 177

A figura ilustra o projeto visual para confecção de uma medalha comemorativa, com a forma de um cilindro circular reto, de diâmetro 6 cm e espessura 3 mm.



A figura $ABCD$ tem a forma de um quadrado e é a base de um prisma que atravessa toda a medalha. A região da medalha externa a esse prisma será cunhada em ouro. Pretende-se cunhar 100 dessas medalhas.

Considere 3,1 como valor aproximado para π .

Qual é o volume de ouro, em centímetro cúbico, necessário para a confecção dessas medalhas?

- A** 288
- B** 297
- C** 567
- D** 990
- E** 1 134

Assunto: Geometria Espacial

O volume de ouro de cada medalha é dado pela diferença entre o volume do cilindro e o volume do prisma:

$$\begin{aligned} V &= \pi \cdot R^2 \cdot h - A_{\text{base}} \cdot h \\ V &= 3,1 \cdot 3^2 \cdot 0,3 - \frac{6 \cdot 6}{2} \cdot 0,3 \\ V &= 2,97 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

O volume das 100 medalhas $100 \cdot 2,97 = 297 \text{ cm}^3$.

Item: B