

**Questão 153** enem2021

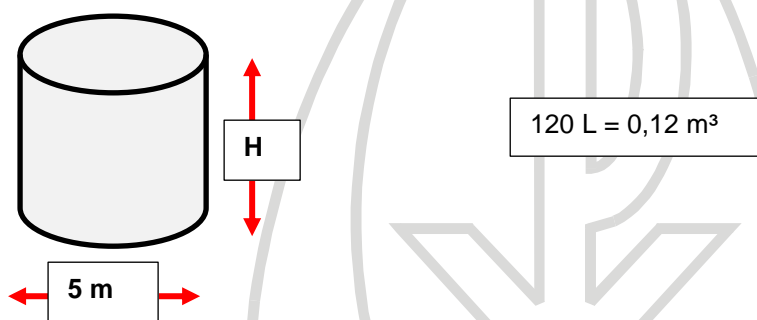
Um povoado com 100 habitantes está passando por uma situação de seca prolongada e os responsáveis pela administração pública local decidem contratar a construção de um reservatório. Ele deverá ter a forma de um cilindro circular reto, cuja base tenha 5 metros de diâmetro interno, e atender à demanda de água da população por um período de exatamente sete dias consecutivos. No oitavo dia, o reservatório vazio é completamente reabastecido por carros-pipa.

Considere que o consumo médio diário por habitante é de 120 litros de água. Use 3 como aproximação para  $\pi$ . Nas condições apresentadas, o reservatório deverá ser construído com uma altura interna mínima, em metro, igual a

- A** 1,12.
- B** 3,10.
- C** 4,35.
- D** 4,48.
- E** 5,60.

Assunto: Geometria espacial

Considere a figura e suas medidas:



Com base no item, temos:

$$\pi R^2 \cdot H = 100 \cdot 0,12 \text{ m}^3$$

$$3 \cdot (2,5 \text{ m})^2 \cdot H = 7 \cdot 100 \cdot 0,12 \text{ m}^3$$

$$18,75 \text{ m}^2 \cdot H = 84 \text{ m}^3$$

$$H = \frac{84}{18,75} \text{ m}$$

$$H = 4,48 \text{ m}$$

Item: D