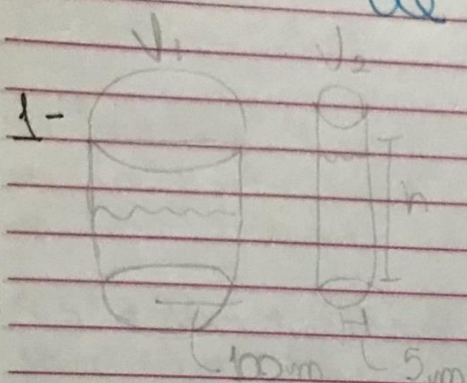


Áreas em um cilindro de rotação



$$V_1 = \pi \cdot 100 \cdot \frac{1}{5} \cdot 40$$

$$V_1 = \pi \cdot 20 \cdot 40$$

$$V_1 = 800 \pi \text{ cm}^3$$

$$V_1 = V_2$$

$$800 \pi = \pi \cdot 25 \cdot h$$

$$8 \cdot 4 \cdot 25 = 25 \cdot h$$

$$32 = h$$

$$h = 32 \text{ mm}$$

letra A

$$3) \text{ Volume: } \pi \cdot R^2 \cdot h = 16 \cdot \pi$$

$$\text{Área Total} = 2 \cdot \pi \cdot R^2 + 2 \cdot \pi \cdot R \cdot h$$

$$\text{cilindro II} = \text{Raio } 3 \cdot R \text{ altura } h$$

$$\text{área lateral} = 2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{3}{2} \cdot R\right) \cdot h = 3 \cdot \pi \cdot R \cdot h$$

$$3 \cdot \pi \cdot R \cdot h = 2 \cdot \pi \cdot R^2 + 2 \cdot \pi \cdot R \cdot h \text{ e } \pi \cdot R^2 \cdot h = 16 \cdot \pi$$

$$\pi \cdot R \cdot h = 2 \cdot \pi \cdot R^2 \text{ e } \pi \cdot R^2 \cdot h = 16 \cdot \pi$$

$$h = 2 \cdot R \text{ e } R^2 \cdot h = 16$$

$$2 \cdot R^3 = 16 \quad R^3 = 8 \quad R = 2 \quad h = 4 \text{ letra d}$$

$$4) V = m \cdot \pi^2 \cdot h$$

$$V = m \cdot \pi^2 \cdot 4$$

$$m \cdot (\pi + 12)^2 \cdot 4 = m \cdot \pi^2 \cdot (4 + 12)$$

$$m \cdot (\pi^2 + 24\pi + 144) \cdot 4 = m \cdot \pi^2 \cdot 16$$

$$m \cdot (4\pi^2 + 96\pi + 576) = m \cdot 16 \cdot \pi^2$$

$$4\pi^2 + 96\pi + 576 = 16\pi^2$$

$$16\pi^2 - 4\pi^2 - 96\pi - 576 = 0$$

$$12\pi^2 - 96\pi - 576 = 0$$

$$\pi^2 - 8\pi - 48 = 0$$

$$\pi' = 12 \text{ km}$$

$\pi'' = \text{descarta-se por ser negativa.}$

$$5) R = 20 \text{ km}$$

$$H = 0,8 \text{ mm} = 0,0008 \text{ km}$$

$$\text{área da base: } S = \pi \cdot \pi^2 \quad S = \pi \cdot 20^2 \quad S = 400 \text{ km}^2$$

$$V = S \cdot H \quad V = (400\pi) \cdot 0,0008 \quad V = 32\pi \quad V \approx 100 \text{ km}^3$$

Letra B

Áreas em uma Pirâmide

$$1) Ab = b \cdot h$$

$$Ab = x \cdot 2x$$

$$Ab = 2x^2 \text{ km}^2$$

$$\text{Volume} = \frac{Ab \cdot h}{3}$$

$$\text{Volume: } 48 \text{ km}^3$$

$$Ab = 2x^2 \text{ km}^2$$

$$h = 8 \text{ km}$$

$$V = \frac{Ab \cdot h}{3}$$

$$48 = \frac{2x^2 \cdot 8}{3}$$

$$16x^2 = 48 \cdot 3$$

$$x^2 = 48 \cdot 3$$

$$x^2 = 3 \cdot 3$$

$$x = \sqrt{9}$$

$$x = 3 \text{ letra c}$$

2) $x^2 = 30^2 + 40^2$

$$x^2 = 900 + 1600$$

$$x^2 = 2500$$

$$x = \sqrt{2500}$$

$x = 50 \rightarrow$ valor da altura da pirâmide

$$\text{área da pirâmide: } \frac{b \cdot h}{2} = \frac{80 \cdot 50}{2} = 2000$$

$$4 \cdot 2000 = 8000 \rightarrow \text{área lateral da pirâmide}$$

$$\text{área do quadrado: } L^2$$

$$\text{área da base quadrada: } 80 \cdot 80 = 6400$$

$$\text{área total} = 8000 + 6400 = 14400 \text{ letra E}$$

3) (I) diagonal da base (d)

$$d = l\sqrt{2}$$

$$l = \sqrt{2}$$

$$d = \sqrt{2} \cdot \sqrt{2}$$

$$d = 2$$

(II) pitágoras com a altura

$$(\sqrt{2})^2 = 1^2 + h^2$$

$$2 = 1 + h^2$$

$$1 = h^2$$

$$h = \sqrt{1}$$

$$h = 1 \text{ letra C}$$

$$5) A = 3\sqrt{3}$$

$$A = 24\sqrt{3}$$

$$\text{Volume} = A \cdot h$$

$$V = 24\sqrt{3} \cdot 6\sqrt{3}$$

$$V = 144 \text{ km}^3 \text{ letra d}$$

$$6) V = (b \cdot h)$$

$$V = [6 \cdot \sqrt{3/4} \cdot 8] / 3$$

$$V = 4\sqrt{3} \text{ letra A}$$

7) Pirâmide:

$$Ab = (2 \cdot a)^2 = 4 \cdot a^2$$

$$V_1 = \frac{4 \cdot a^2 \cdot h^1}{3}$$

$\left. \begin{array}{l} h^1 \text{ como o volume das} \\ h^2 \text{ duas é igual:} \end{array} \right\}$

$$\frac{4 \cdot a^2 \cdot h^1}{3} = \frac{a^2 \cdot h^2}{3}$$

prisma:

$$Ab = a^2$$

$$V_2 = a^2 \cdot h^2$$

$$\frac{h^1}{h^2} = \frac{3 \cdot a^2}{4 \cdot a^2}$$

$$\frac{h^1}{h^2} = \frac{3}{4} \text{ letra A}$$

$$8) 6\sqrt{3} = n^2 \sqrt{3}$$

$$n = \sqrt{6}$$

$$h = \sqrt{6} \cdot \sqrt{6}$$

$$h = \sqrt{36}$$

$$h = \frac{6}{3}$$

$$h = 2 \text{ km Jekira A}$$