

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO
PAULO – CAMPUS CUBATÃO

Discente: Stephany Da Costa Silva

Docente: Luciano Reis

Data: 02-12-2021

Turma: CTII 317

TAREFA BÁSICA – PIRÂMIDES E CILINDROS

QUESTÕES

14

Nome: Stephany da Costa Silva
Professor: Luciano Reis
Turma: C.T.II 317
Data: 15-12-21

Tarefa Básica - Cilindros / Pirâmides

Cilindros

Questões

01. $V = \pi \cdot r^2 \cdot h$
 $V = \pi \cdot 10^2 \cdot 40$ Recipiente Maior
 $V = \pi \cdot 100 \cdot 40$
 $V = 4000\pi$

água do recipiente maior

$4000 \cdot \frac{1}{5} = 800$
 800

Recipiente Menor

$800 = \pi \cdot 5^2 \cdot h$

$800 = 25\pi \cdot h$

$800 = 25\pi \cdot h$

25π

$h = 32$

Resposta: Letra A.

02. $\frac{V_1}{V_2} = \frac{1}{27} \rightarrow \frac{\pi \cdot r_1^2 \cdot h_1}{\pi \cdot r_2^2 \cdot h_2} = \frac{1}{27}$

$\frac{r_1^2 \cdot h_1}{r_2^2 \cdot h_2} = \frac{1}{27} \rightarrow \left(\frac{r_1}{r_2}\right)^3 = \frac{8}{27} = \frac{2}{3}$

Resposta: Letra E.

$$03. 16 = \frac{3}{4}$$

$$16 \cdot 4 = 3^3$$

$$64 = 3^3$$

$$3 = \sqrt[3]{64}$$

$$3 = 4$$

Resposta: Letra D

$$04. V = \pi \cdot r^2 \cdot h$$

$$V = \pi (4^2 + 16^2) \cdot 4 = \pi (4 + 16)$$

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

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

$$V = \pi \cdot 4^2 + 96 \pi - 16 \pi + 576$$

$$V = \pi \cdot -12 \pi + 96 \pi + 576$$

$$V = \pi \cdot -12 \pi + 8 \pi + 48 \cdot (-1)$$

$$V = -12 \pi - 8 \pi - 48$$

$$a = 1 \quad b = -8 \quad c = -48$$

$$\Delta = (-8)^2 - 4 \cdot 1 \cdot -48$$

$$\Delta = 64 + 192$$

$$\Delta = 256$$

$$\Delta = 16$$

$$-(-8) \pm 16 = 24 = 12$$

Resposta: Letra A

$$05. S = \pi \cdot d^2$$

$$S = 100 \pi \text{ cm}^2$$

$$V = S \cdot h$$

$$V = 100 \pi \cdot 0,08$$

$$V = 32 \pi$$

$$V \approx 100 \text{ cm}^3$$

Resposta: Letra B

Pirâmides

01. $V = \frac{a \cdot b \cdot h}{3}$

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

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

$$144 = 16x^2$$

$$\frac{144}{16} = x^2$$

$$9 = x^2$$

$$x^2 = 9$$

$$x = \sqrt{9}$$

$$x = 3$$

Resposta: Letra C.

02. $altura = \frac{(80)^2 + 30^2}{2}$

$$altura = 1600 + 900$$

$$altura = 2500 \text{ mm}^2$$

$$altura = 50 \text{ mm}$$

$$at = 6400 + 4 \cdot (80 \cdot 50)$$

$$at = 6400 + 8000$$

$$at = 14.400 \text{ mm}^2$$

Resposta: Letra E.

base do triângulo ABC.

$$at = at + 4 \cdot at$$

$$at = 80 \cdot 80 + 4 \cdot at$$

$$at = 6400 + 4 \cdot at$$

$$05. V = a \cdot b \cdot h$$

$$V = 4^2 \cdot 3 \cdot \sqrt{3} \cdot 6 \cdot \sqrt{3}$$

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

$$V = 24 \cdot 3 \cdot 6$$

$$V = 432 \text{ cm}^3$$

Resposta: Letra A.

$$06. V = a \cdot b \cdot h$$

$$a = \frac{6 \cdot (\frac{1}{2} \sqrt{3})}{4}$$

$$V = a \cdot b \cdot h$$

$$V = \left[\frac{6 \cdot (\frac{1}{2} \sqrt{3})}{4} \right] \cdot 8$$

$$V = 48\sqrt{3}$$

$$V = 4\sqrt{3} \text{ cm}^2$$

Resposta: Letra A.

$$07. V = \frac{40\pi}{3} \cdot h$$

$$V = \frac{40\pi}{3} \cdot h$$

$$V = 40\pi \cdot h$$

$$\frac{40\pi}{3} \cdot h = 4$$

$$3 = 40\pi \cdot h \cdot \frac{3}{40\pi}$$

$$3 = h \cdot 4$$

$$3 = h \cdot 4$$

$$h = \frac{3}{4}$$

$$h = \frac{3}{4}$$

$$h = \frac{3}{4}$$

$$h = \frac{3}{4}$$

$$h = \frac{3}{4}$$

Resposta: Letra A.

$$08. 6\sqrt{3} = a^2\sqrt{3}$$

$$6\sqrt{3} = a^2\sqrt{3}$$

$$\sqrt{3}$$

$$a = \sqrt{6}$$

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

$$3$$

$$h = \sqrt{36}$$

$$3$$

$$h = 6$$

$$3$$

$$h = 2 \text{ cm}$$

Resposta: Letra A.