

Esfera e suas partes - Inscrição e Circunscrição de Sólidos

01. A resposta correta é a letra C, pela rotação de um semi-circulo em torno de seu diametro, com a rotação de semi-circulo a esfera vai ser gerada.
Resposta C

02.
 $V1 = V2 \cdot 1000000$
 $\frac{4}{3} \pi R^3 = \frac{4}{3} \pi \cdot 1^3 \cdot 1000000$
 $\frac{4}{3} \pi R^3 = \frac{4}{3} \pi \cdot 1 \cdot 1000000$
 $R^3 = \sqrt[3]{1000000}$
 $R = 10^2$
 $R = 100$

03. $V1 = \text{Volume cilindro}$
 $V1 = \frac{4\pi R^3}{3}$ $V1 = \frac{4R^3}{48} = \frac{4}{48}$
 $V1 = \pi(2R)^2 \cdot h$ $V1 = \frac{1}{12}$
 $V1 = \pi(2R)^2 \cdot 4R$ $V1 = \frac{1}{12}$
 $V1 = \frac{4\pi R^3}{3}$ $V1 = \frac{1}{12}$
 $\frac{4\pi R^3}{3} = \frac{1}{12}$
 $R^3 = \frac{1}{48}$
 $R = \sqrt[3]{\frac{1}{48}}$
Resposta E

$$05. Vc = \pi \cdot 6^2 \cdot 1 = 36\pi$$

$$Ve = 36\pi$$

$$V^3 = 27$$

$$4 \cdot \pi \cdot r^3 = 36\pi$$

$$r = \sqrt[3]{27}$$

3

$$r = \sqrt[3]{3^3}$$

$$4\pi \cdot r^3 = 36\pi \cdot 3$$

$$r = 3 \text{ cm} //$$

$$4\pi \cdot r^3 = 108\pi$$

Resposta c.

$$r^3 = \frac{108\pi}{4\pi}$$

$$r^3 = \frac{108}{4}$$

$$r^3 = \frac{108}{4}$$

$$r^3 = \frac{108}{4}$$

06.

$$Ve = 288\pi \text{ cm}^3$$

$$mV = 2 \cdot r$$

$$mV = 2 \cdot 6$$

$$288\pi = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$$

$$mV = a$$

$$a = 12 \text{ cm} //$$

$$3 \cdot 288\pi = 4\pi \cdot r^3$$

Resposta E

$$864\pi = 4\pi \cdot r^3$$

$$r^3 = \frac{864\pi}{4\pi}$$

$$r^3 = \frac{864}{4}$$

$$r^3 = \frac{864}{4}$$

$$r^3 = \frac{864}{4}$$

$$r^3 = \frac{864}{4}$$

$$r^3 = \frac{864}{4}$$

$$r^3 = \frac{864}{4}$$

$$08. \frac{4\pi r^3}{3} = \pi r^2 \cdot h = \frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$$

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

$$= \frac{2R}{3} = H = \frac{h}{3}$$

$$= 2R = 3H = \frac{3h}{3}$$

$$= 2R = 3H = R$$

$$2R = R = 3H //$$

Resposta D

02.

Área superficial cubo

$$A = 6 \cdot L^2$$

Área da superfície

$$AS = 6 \cdot a^2$$

Área superficial da esfera

$$A_{se} = 4 \cdot \pi \cdot r^2$$

$$A_{se} = 4 \cdot \pi \cdot (a/2)^2$$

$$A_{se} = 4 \cdot \pi \cdot a^2 / 4$$

$$A_{se} = \pi \cdot a^2$$

$$A_{se} = \pi \cdot a^2$$

$$AS = 6 \cdot a^2$$

$$A_{se} = \pi$$

$$AS = 6 //$$

Resposta A

03.

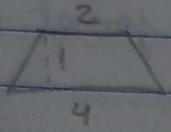
$$\begin{aligned}
 R &= \frac{d}{2} \\
 \frac{V_1}{V_2} &= \frac{\frac{4}{3}\pi R^2}{a^2} \\
 R &= \frac{a\sqrt{3}}{2} \\
 \frac{V_1}{V_2} &= \frac{\frac{4\pi}{3} \left(\frac{a\sqrt{3}}{2}\right)^2}{a^2} \\
 \frac{V_1}{V_2} &= \frac{\frac{4\pi}{3} \cdot \frac{a^2 \cdot 3}{4}}{a^2} \\
 \frac{V_1}{V_2} &= \frac{\pi a^2}{a^2} \\
 \frac{V_1}{V_2} &= \pi \\
 \text{Resposta B}
 \end{aligned}$$

04.

Volume cilíndrico

$$\begin{aligned}
 2r &= 12 \\
 (3-r) &= 3 \\
 3 \cdot 2r &= 12(3-r) \\
 6r &= 36 - 12r \\
 6r + 12r &= 36 \\
 18r &= 36 \\
 r &= \frac{36}{18} \\
 r &= 2 \\
 V_C &= \pi \cdot r^2 \cdot h \\
 V_C &= \pi \cdot r^2 \cdot (2r) \\
 V_C &= \pi \cdot 2^2 \cdot 2 \cdot 2 \\
 V_C &= \pi \cdot 4 \cdot 4 \\
 V_C &= 16\pi \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

05.



$V_c = \text{Volume cone}$

$V_{cili} = \text{Volume cilindro}$

$$2 \cdot V_c = 2 \cdot \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot 1^2 \cdot 1$$

$$V_{cili} = \pi \cdot R^2 \cdot h$$

$$V_{cili} = \pi \cdot 1^2 \cdot 2$$

$$= \frac{2}{3} \cdot \pi \cdot 1 \cdot 1 = \frac{2}{3} \pi$$

$$V_{cili} = 2\pi$$

$$V_R = \frac{\frac{2}{3}\pi + 2\pi}{3}$$

$$= \frac{4 \cdot 2\pi}{3}$$

$$V_R = \frac{8\pi}{3} \text{ cm}^3$$