



LISTA DE ESFERA

MATEMÁTICA

MAICON MENEGUCI

EXERCÍCIOS

Nível 1

1) Calcule:

- a) O raio da esfera, sabendo que a distância e o raio da secção medem 2 cm e 3 cm.
 b) O raio da esfera, sabendo que a distância e o raio da secção medem 5 cm e 5 cm.
 c) O raio da secção, sabendo que a distância da secção e o raio da esfera medem 15 cm e 9 cm.
 d) A distância da secção ao centro, sabendo que o raio da esfera e da secção medem 20 cm e 16 cm.

2) Calcule:

- a) a área da esfera de raio 4 cm.
 b) o raio da esfera de área 24π cm.
 c) a área da esfera, sabendo que a distância do centro à secção de área $3\pi\text{cm}^2$ é 3 cm.

3) Calcule:

- a) o volume da esfera de raio $\sqrt{3}$ cm.
 b) o raio da esfera cujo volume é 9π cm³.
 c) a superfície da esfera cujo volume é 16π cm³.
 d) o volume da esfera cuja área é 28π cm².

4) Determine a área da superfície e o volume de uma esfera, sendo 26π cm o comprimento do círculo máximo.

5) Um pintor gasta 2 litros de tinta para pintar quatro círculos de raio 2 cm. Quantos litros de tinta ele gastará para pintar uma esfera de raio 2 cm?

Nível 2

6) (EEAR-2006) Uma esfera tem $36\pi\text{m}^3$ de volume. A medida de sua superfície, em m², é
 a) 72π . b) 56π . c) 48π .
 d) 36π .

7) (EEAR-2008) Considere duas esferas: a primeira com 16π cm² de área, e a segunda com raio igual a $\frac{5}{2}$ do raio da primeira. A área da segunda esfera, em cm², é
 a) 100π . b) 50π . c) 40
 d) 20π .

8) (EEAR – 2008) Uma esfera tem 100π cm² de área. Se diminuirmos o raio dessa esfera em t cm, sua área passa a ser 64π cm². Logo, o valor de t é
 a) 4. b) 3 c) 2. d) 1.

9) (EEAR – 2012) Uma Escola de Samba carregou, em um de seus carros alegóricos, uma imensa esfera de 5 m de raio. O pintor da Escola disse que gastou 10 litros de tinta para pintar cada 157 m² da superfície da esfera. Considerando $\pi = 3,14$, o número de litros de tinta que foram gastos para pintar toda a superfície da esfera foi
 a) 16. b) 18. c) 20. d) 22.

10) (EEAR – 2014) Uma esfera de raio $R=3$ cm foi cortada ao meio, gerando duas semi-esferas. A área da superfície de cada semi-esfera é _____ π cm².



- a) 20
 b) 22

- c) 25
d) 27

11) (EEAr 2007) Um reservatório, com volume igual a $144\pi m^3$, tem a forma de uma semi-esfera. Para aumentar seu volume em $342\pi m^3$, é preciso aumentar o raio do reservatório em

- a) 12m.
b) 9m.
c) 6m.
d) 3m.

12) (EEAr 2008) - Uma esfera tem $9\pi cm^2$ de área. Para que a área passe a $100\pi cm^2$, o raio deve ter sua medida aumentada em

- a) $\frac{70}{9}\%$
b) $\frac{70}{3}\%$
c) $\frac{700}{9}\%$
d) $\frac{700}{3}\%$

13) (EEAr 2011) - A cuba de uma pia tem a forma de uma semi-esfera de 3 dm de raio. A capacidade dessa cuba é _____ π litros

- a) 12
b) 14
c) 16
d) 18

14) (EEAr 2014) - Considerando $\pi = 3$, utilizando $108 cm^3$ de chumbo pode-se construir uma esfera de _____ cm de diâmetro.

- a) 7
b) 6
c) 5
d) 4

15) (EEAr 2017) - Uma esfera está inscrita num cilindro equilátero cuja área lateral mede $16\pi cm^2$. O volume da esfera inscrita é

- a) 8π
b) 16π
c) $\frac{32}{3}\pi$
d) $\frac{256}{3}\pi$

16) (EEAr 2017) - Considere um recipiente em forma de cubo, completamente cheio de água. Se três esferas metálicas de 1 cm de raio forem colocadas dentro do recipiente, o volume de água que será derramado será de _____ πcm^3 .

- a) 3
b) 4
c) 5
d) 6

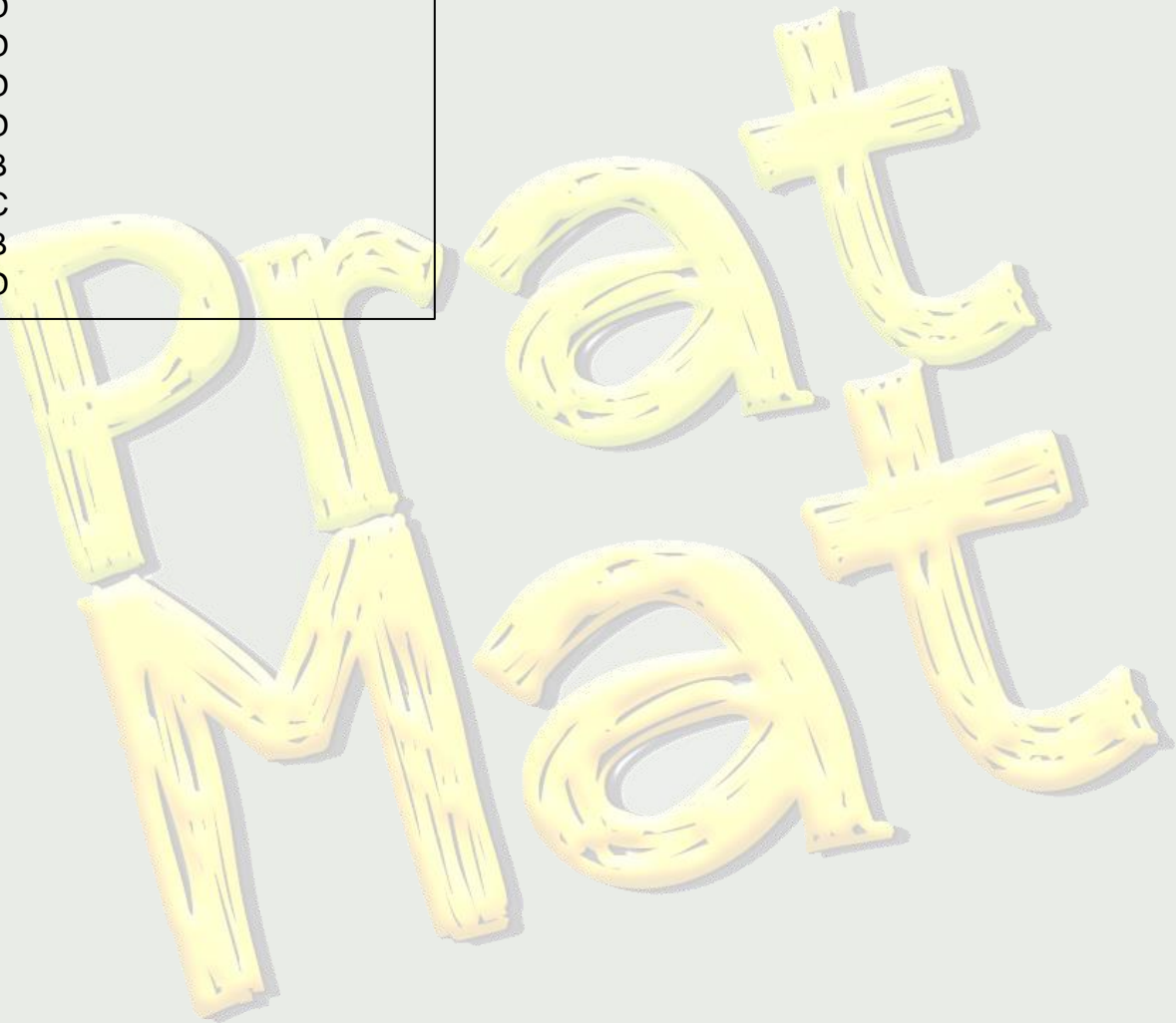
Nível Pequeno Gafanhoto

17) (UFPA) Um plano secciona uma esfera determinando um círculo de raio igual à distância do plano ao centro da esfera. Sendo 25π a área do círculo, o volume da esfera é:

- a) $\frac{100\sqrt{2}}{3}\pi$ b) $500\sqrt{2}\pi$ c) $\frac{100\sqrt{2}}{3}\pi$
d) $\frac{1000\sqrt{2}}{3}\pi$

GABARITO:

- 1) A) $\sqrt{13}$ B) $5\sqrt{2}$ C) 12 D) 12
- 2) A) 64π B) $\sqrt{6}$ C) 48π
- 3) A) $4\pi\sqrt{3}$ B) $\frac{3\sqrt[3]{16}}{4}$ C) $8\pi\sqrt[3]{18}$
- 4) 676π e $\frac{8788\pi}{3}$
- 5) 2
- 6) D
- 7) A
- 8) D
- 9) C
- 10) D
- 11) D
- 12) D
- 13) D
- 14) B
- 15) C
- 16) B
- 17) D



Prat
Mat

Prat Mat

Eduarda Maciel
15360271701

MAICON MENEGUCI