



LISTA DE ESFERA

MATEMÁTICA

MAICON MENEGUCI

EXERCÍCIOS

Nível 1

1) Determine a área e o volume de uma cunha esférica cujo ângulo é 30° e raio igual a 10m.

2) A área de um círculo máximo de uma esfera é igual a $64\pi \text{ cm}^2$. Determine a área, em cm^2 , de um fuso dessa esfera sendo a medida do ângulo desse fuso igual a $22,5^\circ$.

3) O volume de uma cunha esférica é igual a $12\pi \text{ m}^3$. Sabendo que o raio da esfera associada a essa cunha é 3 m, determine a medida, em radianos, do ângulo dessa cunha.

4) Considere uma laranja como uma esfera composta de 12 gomos exatamente iguais. Se a laranja tem 8 cm de diâmetro, qual é o volume aproximado de cada gomo?

5) Obtenha a área de um fuso esférico cujo ângulo mede $\frac{\pi}{3}$ rad, em uma esfera de 12 cm de raio.

6) Uma esfera possui raio igual a 30 centímetros. Qual a diferença entre sua área e a área de um

fuso esférico dessa mesma esfera com ângulo igual a 90° ? (considere $\pi = 3$)

a) 10800 cm^2

b) 2700 cm^2

c) 13500 cm^2

d) 8100 cm^2

e) 4050 cm^2

Nível 2

7) (PUC-SP) A área de um fuso esférico cujo ângulo mede $\frac{\pi}{3}$ rad em uma esfera de 4cm de raio, é:

8) Um observador colocado no centro de uma esfera de raio 5 m vê o arco AB sob um ângulo α de 72° , como mostra a figura. Calcule a área do fuso esférico determinado por α .



9) (UNAERP-SP) Determine o volume de uma cunha esférica, fabricada a partir de uma esfera de 6m de diâmetro e um ângulo diedro de 36° .

10) A área de um fuso esférico, cujo ângulo mede $\frac{\pi}{4}$ radianos, em uma esfera cujo raio mede 12 cm é

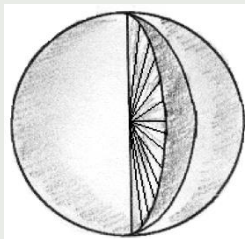
- a) $72 \pi \text{ cm}^2$
- b) $144 \pi \text{ cm}^2$
- c) $192 \pi \text{ cm}^2$
- d) $240 \pi \text{ cm}^2$
- e) $288 \pi \text{ cm}^2$

Nível Pequeno Gafanhoto

11) Uma coroa tem a forma de um hemisfério esférico, com 10 centímetros de raio. Um ourives banhou a parte externa dessa coroa com ouro, ao preço de 0,04 reais o milímetro quadrado. Nessas condições, o preço total cobrado pelo ourives foi de aproximadamente (assinale a única alternativa correta):

- a) 2.212 reais.
- b) 2.312 reais.
- c) 2.412 reais.
- d) 2.512 reais.

12) Determine o volume de uma cunha esférica, fabricada a partir de uma esfera de 6m de diâmetro e um ângulo diedro de 36° , representada de uma maneira abaixo:



- a) $4\pi \text{ m}^3$
- b) $0,4\pi \text{ m}^3$
- c) $3,6\pi \text{ m}^3$
- d) $1,2\pi \text{ m}^3$
- e) $3,2\pi \text{ m}^3$

GABARITO:

- 1) $100\pi/3$ e $1000 \pi/9$
- 2) 16π
- 3) 120
- 4) $64 \pi/9$
- 5) 96π
- 6) 2700π
- 7) $32 \pi/3$
- 8) 20π
- 9) $3,6 \pi$
- 10) A
- 11) D
- 12) D

Prat Mat

Eduarda Maciel
15360271701

MAICON MENEGUCI