

## Geometria espacial - Cone

**M0363** - (Enem) Ao se perfurar um poço no chão, na forma de um cilindro circular reto, toda a terra retirada é amontoada na forma de um cone circular reto, cujo raio da base é o triplo do raio do poço e a altura é 2,4 metros. Sabe-se que o volume desse cone de terra é 20% maior do que o volume do poço cilíndrico, pois a terra fica mais fofa após ser escavada.

Qual é a profundidade, em metros, desse poço?

- a) 1,44
- b) 6,00
- c) 7,20
- d) 8,64
- e) 36,00

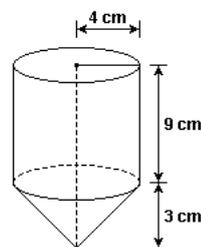
**M0370** - (Unesp) Prato da culinária japonesa, o *temaki* é um tipo de sushi na forma de cone, enrolado externamente com nori, uma espécie de folha feita a partir de algas marinhas, e recheado com arroz, peixe cru, ovas de peixe, vegetais e uma pasta de maionese e cebolinha.



Um *temaki* típico pode ser representado matematicamente por um cone circular reto em que o diâmetro da base mede 8 cm e a altura 10 cm. Sabendo-se que, em um *temaki* típico de salmão, o peixe corresponde a 90% da massa do seu recheio, que a densidade do salmão é de  $0,35 \text{ g/cm}^3$ , e tomando  $\pi=3$  a quantidade aproximada de salmão, em gramas, nesse *temaki*, é de

- a) 46.
- b) 58.
- c) 54.
- d) 50.
- e) 62.

**M0371** - (Unesp) Um paciente recebe por via intravenosa um medicamento à taxa constante de 1,5 ml/min. O frasco do medicamento é formado por uma parte cilíndrica e uma parte cônica, cujas medidas são dadas na figura, e estava cheio quando se iniciou a medicação.



Após 4h de administração contínua, a medicação foi interrompida. Dado que  $1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ ml}$ , e usando a aproximação  $\pi=3$ , o volume, em ml, do medicamento restante no frasco após a interrupção da medicação é, aproximadamente,

- a) 120.
- b) 150.
- c) 160.
- d) 240.
- e) 360.

**M0372** - (Upe) Um torneiro mecânico construiu uma peça retirando, de um cilindro metálico maciço, uma forma cônica, de acordo com a figura 01 a seguir:

Considere  $\pi=3$

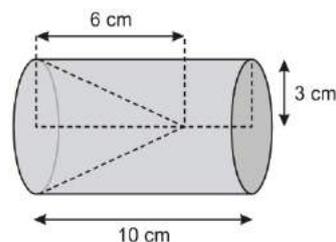
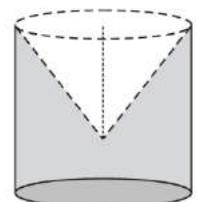


Figura 01



Peça

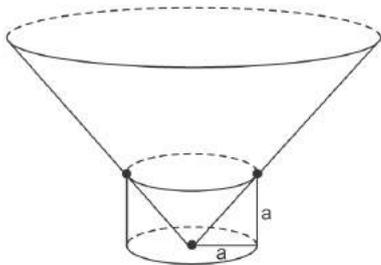
Qual é o volume aproximado da peça em milímetros cúbicos?

- a)  $2,16 \times 10^5$
- b)  $7,2 \times 10^4$
- c)  $2,8 \times 10^5$
- d)  $8,32 \times 10^4$
- e)  $3,14 \times 10^5$

**M0373 - (Unifor)** Parte do líquido de um cilindro circular reto que está cheio é transferido para dois cones circulares retos idênticos de mesmo raio e mesma altura do cilindro. Sabendo-se que os cones ficaram totalmente cheios e que o nível da água que ficou no cilindro é de 3m, a altura do cilindro é de:

- a) 5 m
- b) 6 m
- c) 8 m
- d) 9 m
- e) 12 m

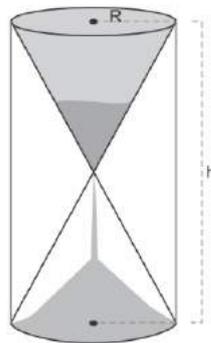
**M0388 - (Pucrs)** Uma casquinha de sorvete na forma de cone foi colocada em um suporte com formato de um cilindro, cujo raio da base e a altura medem  $a$  cm, conforme a figura.



O volume da parte da casquinha que está no interior do cilindro, em  $\text{cm}^3$ , é

- a)  $\frac{\pi a^2}{2}$
- b)  $\frac{\pi a^2}{3}$
- c)  $\frac{\pi a^3}{2}$
- d)  $\frac{\pi a^3}{3}$
- e)  $\frac{\pi a^3}{6}$

**M0776 - (Fer)** Uma ampulheta tem a forma de dois cones circulares retos idênticos (mesmo raio e mesma altura) no interior de um cilindro circular reto, conforme mostra a figura.



O volume da parte do cilindro sem os dois cones é igual \_\_\_\_\_ soma dos volumes desses cones. Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna acima.

- a) à
- b) ao dobro da
- c) à metade da
- d) a um terço da
- e) a dois terços da

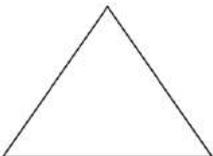
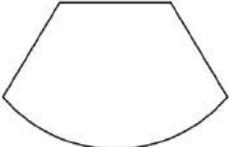
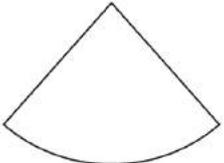
**M0777 - (Fer)** Um reservatório de água, de formato cônico, com raio da tampa circular igual a 8 metros e altura igual a 9 metros, será substituído por outro de forma cúbica, de aresta igual a 10 metros.

Estando o reservatório cônico completamente cheio, ao se transferir a água para o reservatório cúbico, a altura do nível atingida pela água será de (considere  $\pi=3$ )

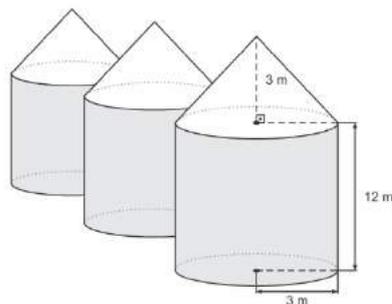
- a) 5,76 m
- b) 4,43 m
- c) 6,38 m
- d) 8,74 m
- e) 7,22 m

**M1040** - Um sinalizador de trânsito tem o formato de um cone circular reto. O sinalizador precisa ser revestido externamente com adesivo fluorescente, desde sua base (base do cone) até a metade de sua altura, para sinalização noturna. O responsável pela colocação do adesivo precisa fazer o corte do material de maneira que a forma do adesivo corresponda exatamente à parte da superfície lateral a ser revestida.

Qual deverá ser a forma do adesivo?

- a) 
- b) 
- c) 
- d) 
- e) 

**M1041** - (Enem) Em regiões agrícolas, é comum a presença de silos para armazenamento e secagem da produção de grãos, no formato de um cilindro reto, sobreposto por um cone, e dimensões indicadas na figura. O silo fica cheio e o transporte dos grãos é feito em caminhões de carga cuja capacidade é de  $20 \text{ m}^3$ . Uma região possui um silo cheio e apenas um caminhão para transportar os grãos para a usina de beneficiamento.



Utilize 3 como aproximação para  $\pi$ .

O número mínimo de viagens que o caminhão precisará fazer para transportar todo o volume de grãos armazenados no silo é

- a) 6.  
 b) 16.  
 c) 17.  
 d) 18.  
 e) 21.

**NOTAS**