

Matemática

Geometria Espacial - Cone - Área e Volume - [Fácil]

01 - (PUC RS)

Um cilindro circular reto e um cone circular reto têm o mesmo raio da base, medindo 3m, e a mesma altura, medindo 4m. A razão entre as áreas laterais do cilindro e do cone é

- a) $\frac{3}{4}$
- b) $\frac{8}{5}$
- c) $\frac{9}{25}$
- d) $\frac{8\pi}{5}$
- e) $\frac{9\pi}{25}$

02 - (UFOP MG)

Se o raio da base de um cone de revolução mede 3cm e o perímetro de sua seção meridiana mede 16cm, então seu volume, em cm^3 , mede:

- a) 15π
- b) 10π
- c) 9π
- d) 12π
- e) 14π

03 - (UFOP MG)

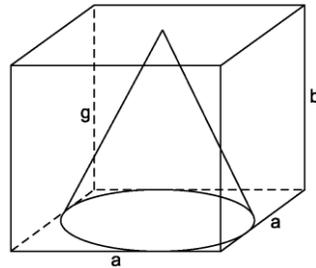
Um reservatório de água com a forma de um cone circular reto tem 8m de altura e, sua base, 3m de raio. Se a água ocupa 40% da capacidade total do reservatório, o volume de água nele contido é:

- a) 960π litros
- b) 4.800π litros
- c) 2.400π litros
- d) 9.600π litros
- e) 96.000π litros

04 - (FUVEST SP)

Um cone circular reto está inscrito em um paralelepípedo reto retângulo, de base quadrada, como mostra a figura. A razão $\frac{b}{a}$ entre as dimensões do paralelepípedo é $\frac{3}{2}$ e o volume do cone é π .

Então, o comprimento g da geratriz do cone é

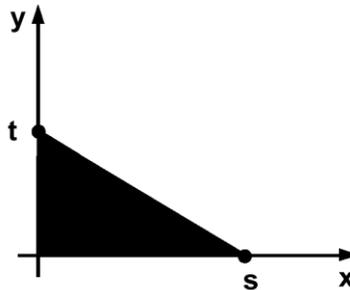


- a) $\sqrt{5}$
- b) $\sqrt{6}$
- c) $\sqrt{7}$
- d) $\sqrt{10}$
- e) $\sqrt{11}$

05 - (PUC RS)

O triângulo assinalado na figura gera cones quando gira em torno do eixo “x” ou do eixo “y”, nessa ordem.

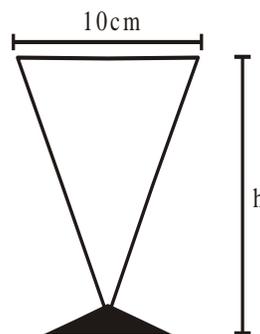
A razão entre o volume desses cones é:



- a) 1
- b) $\frac{s}{t}$
- c) $\frac{t}{s}$
- d) s
- e) t

06 - (INTEGRADO RJ)

Uma tulipa de chopp tem a forma cônica, como mostra a figura abaixo. Sabendo-se que sua capacidade é de 100π ml, a altura **h** é igual a:



- a) 20 cm
- b) 16 cm
- c) 12 cm
- d) 8 cm
- e) 4 cm

07 - (FMTM MG)

Um cone circular reto, de altura 12 cm e raio da base 9 cm, possui área total igual à área total de um prisma reto cuja base é um losango de diagonais 8 cm e 6 cm. Nas condições dadas, a altura do prisma, em cm, é

- a) $3,6\pi - 2,4$.
- b) $3,6\pi - 1,2$.
- c) $10,8\pi - 4,8$.
- d) $10,8\pi - 2,4$.
- e) $10,8\pi - 1,2$.

08 - (PUC SP)

Considere o triângulo isósceles ABC, tal que $AB=BC=10\text{cm}$ e $CA=12\text{cm}$. A rotação desse triângulo em torno de um eixo que contém o lado \overline{AB} gera um sólido cujo volume, em centímetros cúbicos, é

- a) 256π
- b) $298,6\pi$
- c) $307,2\pi$
- d) 316π
- e) $328,4\pi$

09 - (UFMG)

Em uma mineração, com o uso de esteira rolante, é formado um monte cônico de minério, cuja razão entre o raio da base e a altura se mantêm constante.

Se a altura do monte for aumentada em 30%, então, o aumento de volume do minério ficará mais próximo de:

- a) 60%
- b) 150%
- c) 90%
- d) 120%

10 - (UFAL)

Para a limpeza das dependências de um restaurante, é utilizada a água da chuva. A *captação e o armazenamento da água* são feitos em uma cisterna, que tem a forma de um cone circular reto invertido cujas medidas da altura e da geratriz são 2 m e 2,5 m, respectivamente. Supondo-se que a cisterna esteja completamente cheia, quantos litros devem ser retirados do seu interior para que a distância do nível da água ao vértice seja igual à metade da altura da cisterna?

(Use $\pi=3$)

- a) 2 836,5
- b) 3 937,5
- c) 6 849,5
- d) 11 812,5
- e) 14 737,5

11 - (UFAM)

A geratriz de um cone circular reto mede 10 cm e sua área total é $75\pi \text{ cm}^2$. Então o raio da base é igual a:

- a) 15 cm
- b) 5 cm

- c) 10 *cm*
- d) 6 *cm*
- e) 8 *cm*

12 - (UFAM)

Um tanque cônico tem 4m de profundidade e seu topo circular tem 6m de diâmetro. Então, o volume máximo, em litros, que esse tanque pode conter de líquido é:

(use $\pi = 3,14$)

- a) 24.000
- b) 12.000
- c) 37.860
- d) 14.000
- e) 37.680

13 - (UFMG)

Um cone é construído de forma que:

- sua base é um círculo inscrito em uma face de um cubo de lado a ; e
- seu vértice coincide com um dos vértices do cubo localizado na face oposta àquela em que se encontra a sua base.

Dessa maneira, o volume do cone é de:

- a) $\frac{\pi a^3}{6}$
- b) $\frac{\pi a^3}{12}$
- c) $\frac{\pi a^3}{9}$

d) $\frac{\pi a^3}{3}$

14 - (UFG GO)

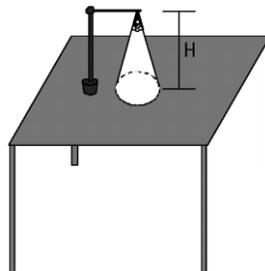
A terra retirada na escavação de uma piscina semicircular de 6 m de raio e 1,25 m de profundidade foi amontoada, na forma de um cone circular reto, sobre uma superfície horizontal plana. Admita que a geratriz do cone faça um ângulo de 60° com a vertical e que a terra retirada tenha volume 20% maior do que o volume da piscina.

Nessas condições, a altura do cone, em metros, é de

- a) 2,0
- b) 2,8
- c) 3,0
- d) 3,8
- e) 4,0

15 - (UFRN)

Um abajur em formato de cone eqüilátero está sobre uma escrivaninha, de modo que, quando aceso, projeta sobre esta um círculo de luz (veja figura abaixo). Se a altura do abajur, em relação à mesa, for $H = 27$ cm, a área do círculo iluminado, em cm^2 , será igual a



- a) 243π .
- b) 270π .
- c) 250π .

d) 225π .

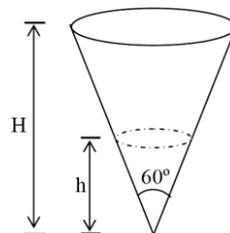
16 - (ESCS DF)

Um cilindro circular reto, de chumbo, deve isolar completamente uma substância radioativa. As medidas externas do cilindro são: altura, 20 cm; diâmetro da base, 16 cm. Se a espessura das paredes do cilindro deve ser 1cm, a quantidade de chumbo suficiente para construir o cilindro com um mínimo de sobra, em centímetros cúbicos, dentre as listadas a seguir, é:

- a) 1.194
- b) 1.251
- c) 1.254
- d) 1.408
- e) 1.413

17 - (UFLA MG)

Um reservatório de forma cônica para armazenamento de água tem capacidade para atender às necessidades de uma comunidade por 81 dias. Esse reservatório possui uma marca a uma altura h para indicar que a partir desse nível a quantidade de água é suficiente para abastecer a comunidade por mais 24 dias. O valor de h é



- a) $h = \frac{2}{9}H$
- b) $h = \frac{2}{3}H$

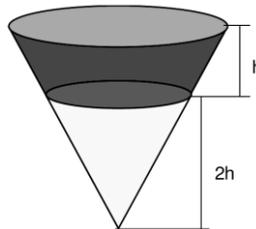
c) $h = \frac{8}{27}\sqrt{H}$

d) $h = \frac{1}{10}\sqrt[3]{H}$

e) $h = \frac{1}{2}H$

18 - (UFPE)

Um recipiente na forma de um cone reto invertido está preenchido com água e óleo, em duas camadas que não se misturam. A altura, medida na vertical, da camada de óleo é metade da altura da parte de água, como ilustrado a seguir.



Se o volume do recipiente é 54cm^3 , qual o volume da camada de óleo?

a) 32cm^3

b) 34cm^3

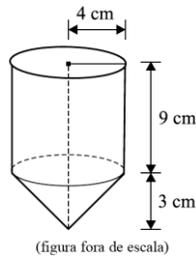
c) 36cm^3

d) 38cm^3

e) 40cm^3

19 - (UNESP SP)

Um paciente recebe por via intravenosa um medicamento à taxa constante de $1,5\text{ ml/min}$. 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.

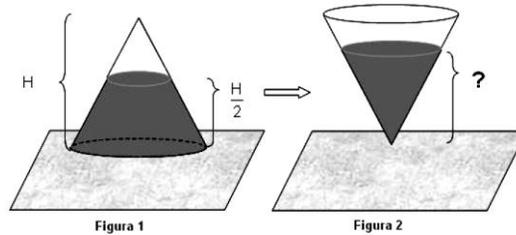
20 - (UNIMAR SP)

A altura e o raio da base de um cone circular reto medem 4cm e 15cm, respectivamente. Aumenta-se a altura e diminui-se o raio da base desse cone, de uma mesma medida x , $x \neq 0$, para obter-se outro cone circular reto, de mesmo volume que o original. Determine x , em cm.

- a) 3
- b) 5
- c) 7
- d) 8
- e) 10

21 - (UFMS)

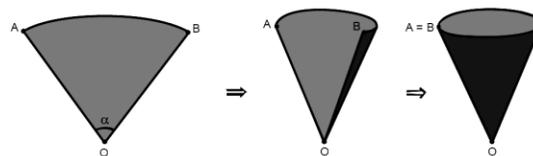
Um recipiente cônico de vidro, de altura igual ao raio da base circular, completamente fechado, está apoiado com sua base circular sobre a mesa, como na figura 1, de forma que o líquido em seu interior atinge a metade da profundidade do recipiente. Se virarmos o recipiente, como na figura 2, de forma que a base circular fique paralela à mesa, qual será a profundidade do líquido em seu interior, com o recipiente nessa nova posição?



- a) $\frac{H\sqrt{7}}{2}$
- b) $\frac{H\sqrt[3]{7}}{2}$
- c) $\frac{H}{2}$
- d) $\frac{3H}{4}$
- e) $\frac{H}{2\sqrt[3]{7}}$

22 - (UFV MG)

Com uma chapa de aço na forma de um setor circular AOB, de ângulo central $\alpha = \widehat{A\hat{O}B}$ radianos e raio r , constrói-se um recipiente na forma de um cone circular reto, unindo os segmentos \overline{OA} e \overline{OB} , conforme ilustra a figura abaixo.



O volume do cone assim obtido é $V = \frac{\alpha^2 r^3}{24\pi^2} \sqrt{4\pi^2 - \alpha^2}$. Diminuindo em 20% o valor de r e mantendo constante o ângulo central α , a capacidade do recipiente, em porcentagem, diminui em:

- a) 51,2%
- b) 58,8%
- c) 49,8%
- d) 48,8%
- e) 50,2%

23 - (PUC RS)

O raio da base de um cone circular reto e a aresta da base de uma pirâmide quadrangular regular têm mesma medida. Sabendo que suas alturas medem 4cm, então a razão entre o volume do cone e o da pirâmide é

- a) 1
- b) 4
- c) $\frac{1}{\pi}$
- d) π
- e) 3π

24 - (UFCG PB)

Um funil de laboratório, cujo interior está coberto por um filtro de papel, tem o formato de um cone circular reto com 12cm de altura e $9\pi\text{cm}^2$ de área da base. Colocou-se nesse funil uma mistura química a ser filtrada, enchendo-o até a altura de 9cm. O volume dessa mistura, em cm^3 , é de:

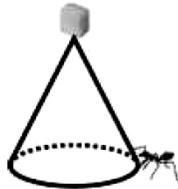
- a) 24π .
- b) 16π .
- c) $\pi/16$.

d) $243/16$.

e) $243\pi/16$.

25 - (UFPEL RS)

Imagine uma formiga, bem inteligente, perambulando mundo afora, em busca de mais açúcar.



Em meio às suas andanças, a formiga se depara com a seguinte situação: está na circunferência que delimita a base de um cone reto equilátero, de $6\sqrt{3}\text{cm}$ de altura, que está sobre uma mesa. Usando seus detectores de açúcar, sabe que no vértice do cone tem um delicioso torrão.

Ciência Hoje – junho de 2006 [adapt.]

Com base no texto e em seus conhecimentos, é correto afirmar que o caminho mais curto que a formiga deve seguir para chegar ao torrão de açúcar mede

a) 6 cm.

b) 12 cm.

c) 18 cm.

d) $6\sqrt{3}$ cm.

e) $18\sqrt{3}$ cm.

f) I.R.

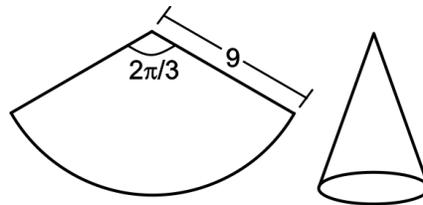
26 - (FGV)

As alturas de um cone circular reto de volume P e de um cilindro reto de volume Q são iguais ao diâmetro de uma esfera de volume R. Se os raios das bases do cone e do cilindro são iguais ao raio da esfera, então, $P-Q+R$ é igual a

- a) 0
- b) $\frac{2\pi}{3}$
- c) π
- d) $\frac{4\pi}{3}$
- e) 2π

27 - (UESPI)

As ilustrações a seguir representam um setor circular, com ângulo central de $2\pi/3$ radianos e raio 9, e o cone tendo este setor como área lateral.



Qual o volume do cone?

- a) $18\sqrt{2} \pi$
- b) $17\sqrt{2} \pi$
- c) $16\sqrt{2} \pi$
- d) $15\sqrt{2} \pi$
- e) $14\sqrt{2} \pi$

28 - (CEFET PR)

O raio de um cone equilátero cujos valores numéricos de sua área total e de seu volume se equivalem, em unidades de comprimento (u.c.), é:

- a) $3\sqrt{3}$.

- b) 3.
- c) .
- d) .
- e) 1.

29 - (UFF RJ)

Desde a Antigüidade, a humanidade tem inventado vários mecanismos para medir o tempo. Clepsidras são relógios que utilizam água para o seu funcionamento. Apesar dos vários modelos e estruturas, o princípio básico é a transferência de água de um recipiente para outro. A figura ilustra uma clepsidra romana que emprega um cone circular reto K e um cilindro circular reto C .

Sabendo-se que K e C possuem bases circulares congruentes e que o volume de C é dez vezes o volume de K , pode-se afirmar que a razão entre a altura do cilindro e a altura do cone é igual a:

- a) $\frac{10}{7}$
- b) 10
- c) 3
- d) $\frac{10}{3}$

e) $\frac{1}{3}$

30 - (UNICID SP)

Considere um cone circular reto de altura h e volume V . Ele é seccionado por um plano, paralelo à sua base, a $\frac{1}{3}$ de seu vértice, gerando um cone menor e um tronco de cone, conforme a figura.

Pode-se afirmar que o volume do cone menor é

a) $\frac{27}{64}V$

b) $\frac{8}{27}V$

c) $\frac{37}{64}V$

d) $\frac{16}{27}V$

e) $\frac{48}{64}V$

31 - (UNESP SP)

Marcos, sentindo muito calor, senta-se em um bar e pede um chope, o qual lhe é servido em uma “tulipa”, que é um copo na forma de um cone invertido. O garçom chega com a bebida ao mesmo tempo em que “Purê”, seu grande amigo, passa em frente ao bar. Marcos grita: – “Purê, sente-se aqui e tome a metade do chope desta tulipa comigo!” Purê senta-se, faz cara de quem não sabe o que fazer e diz: – “Marcos, mas até que altura do copo eu devo beber o chope para que sobre

exatamente a metade para você?” Marcos pega um guardanapo de papel, uma caneta e mede a altura da tulipa, que era de 20 cm. Após alguns minutos e algumas contas, Marcos diz ao amigo: – “Você deve beber os primeiros...

Use: $4^{1/3} \approx 1,6$

- a) 4 cm de chope na tulipa”.
- b) 5 cm de chope na tulipa”.
- c) 10 cm de chope na tulipa”.
- d) 15 cm de chope na tulipa”.
- e) 16 cm de chope na tulipa”.

32 - (UNEB BA)

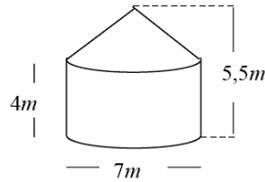
Um recipiente tem forma de um tronco de cone reto de bases paralelas e raios das bases medindo 9cm e 3cm.

Considerando-se 10cm, a altura do recipiente, pode-se afirmar que sua capacidade, em cm^3 , é igual a

- 01. 300π
- 02. 315π
- 03. 350π
- 04. 375π
- 05. 390π

33 - (UNIMONTES MG)

A figura abaixo representa um galpão de base circular e suas medidas estão nela representadas. Quantos metros quadrados de telhado, aproximadamente, foram gastos para cobrir esse galpão?



- a) $42,5m^2$.
- b) $41m^2$.
- c) $42m^2$.
- d) $41,5m^2$.

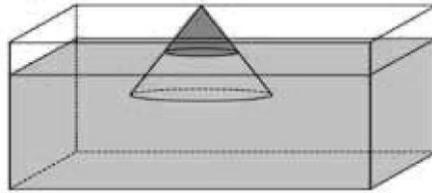
34 - (UDESC SC)

Considere um tronco de cone de volume igual a $38\pi m^3$, altura igual ao dobro do seu maior raio e geratriz que forma um ângulo α com o plano da sua base. Se $tg\alpha = 6$, então o comprimento da geratriz é:

- a) $2\sqrt{13} m$
- b) $\sqrt{37} m$
- c) $\sqrt{35} m$
- d) $\sqrt{74} m$
- e) $\sqrt{8} m$

35 - (UERJ)

Um sólido com a forma de um cone circular reto, constituído de material homogêneo, flutua em um líquido, conforme a ilustração abaixo.

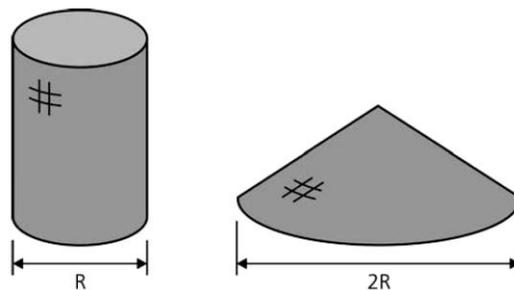


Se todas as geratrizes desse sólido forem divididas ao meio pelo nível do líquido, a razão entre o volume submerso e o volume do sólido será igual a:

- a) $\frac{1}{2}$
- b) $\frac{3}{4}$
- c) $\frac{5}{6}$
- d) $\frac{7}{8}$

36 - (UNICAMP SP)

Depois de encher de areia um molde cilíndrico, uma criança virou-o sobre uma superfície horizontal. Após a retirada do molde, a areia escorreu, formando um cone cuja base tinha raio igual ao dobro do raio da base do cilindro.

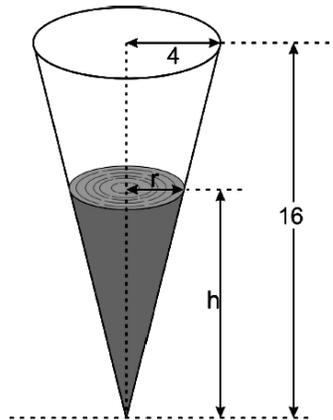


A altura do cone formado pela areia era igual a

- a) $3/4$ da altura do cilindro.
- b) $1/2$ da altura do cilindro.
- c) $2/3$ da altura do cilindro.
- d) $1/3$ da altura do cilindro.

37 - (UCS RS)

Um tanque cônico tem 16 m de profundidade e o raio de seu topo circular mede 4 m. Quando o tanque contém líquido até a altura h , a medida do raio da superfície da água é r . Observe a figura abaixo.



Quaisquer que sejam, segundo o contexto do problema, os valores possíveis de r e h , é válida a relação expressa pela igualdade

- a) $h + r = 20$.
- b) $h r = 64$.
- c) $4r - h = 0$.
- d) $h r = 20$.

e) $4r - h = 20$.

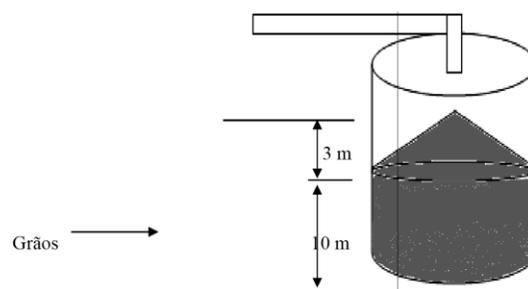
38 - (UFPA)

Uma rasa é um paneiro utilizado na venda de frutos de açaí. Um típico exemplar tem forma de um tronco de cone, com diâmetro de base 28 cm, diâmetro de boca 34 cm e altura 27 cm. Podemos afirmar, utilizando $\pi = 3,14$, que a capacidade da rasa, em litros, é aproximadamente

- a) 18
- b) 20
- c) 22
- d) 24
- e) 26

39 - (UNEMAT MT)

Uma empresa de beneficiamento de grãos está secando soja e armazenando os grãos secos em um silo de formato cilíndrico. O monte de grãos no silo é mostrado na figura abaixo.



Sabendo-se que o diâmetro da base do silo é de 15 m e que os grãos formam, na parte superior do monte, um cone circular reto de 3 m de altura, então, o volume (em m^3) ocupado pelos grãos no silo é de:

(Considere $\pi = 3.14$)

- a) 2.296,125 m³
- b) 1.942,875 m³
- c) 3.167,348 m³
- d) 987,67 m³
- e) 1569,32 m³

40 - (IFGO)

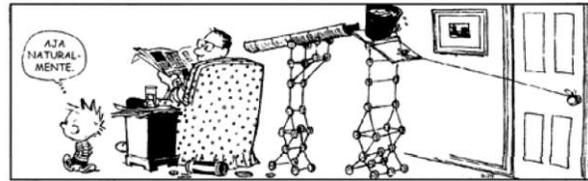
O perímetro da base de um cone reto é 18π cm e a medida da geratriz é igual a $\frac{5}{3}$ do raio da base. Então, a área total e o volume desse cone medem, respectivamente:

- a) 216π cm² e 324π cm³
- b) 214π cm² e 334π cm³
- c) 324π cm² e 216π cm³
- d) 216π cm² e 384π cm³
- e) 225π cm² e 324π cm³

41 - (PUC SP)

Calvin, por natureza, é um menino maldoso e “arteiro”. A tira abaixo mostra a “engenhoca” que ele construiu para perturbar o sossego de seu pai. Ele espera que, ao ser aberta a porta, a água existente no balde escorra pela canaleta e molhe seu pai!

O melhor de Calvin Bill Watterson



O Estado de S. Paulo. C2 + música – 29/09/2012

Sabe-se que o balde tem a forma de um tronco de cone de 16 cm de altura e raios das bases de medidas 11 cm e 8 cm; a água em seu interior ocupa $\frac{2}{3}$ de sua capacidade. Assim sendo, quantos litros de água Calvin pretende jogar no seu pai? (Considere a aproximação: $\pi = 3$)

- a) 2,965
- b) 2,912
- c) 2,904
- d) 2,894
- e) 2,890

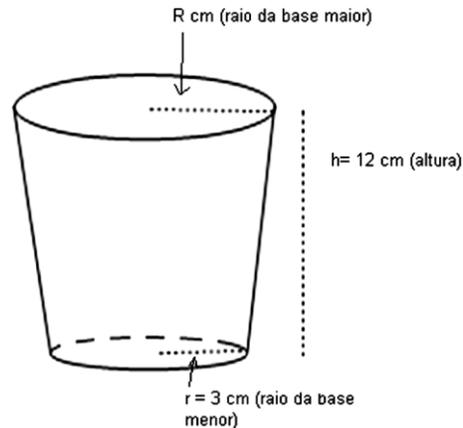
42 - (UDESC SC)

Se a geratriz, a altura e o raio menor de um tronco de cone reto são, respectivamente, $\sqrt{13}$ cm, 3 cm e 3 cm, então o volume do cone original é:

- a) $98\pi \text{ cm}^3$
- b) $49\pi \text{ cm}^3$
- c) $13,5\pi \text{ cm}^3$
- d) $62,5\pi \text{ cm}^3$
- e) $76\pi \text{ cm}^3$

43 - (UFU MG)

Considere um balde para colocação de gelo no formato de um tronco de cone circular reto apresentando as medidas indicadas na figura a seguir.



Considerando que esse balde esteja com 25% de sua capacidade ocupada com gelo derretido (água) e, conseqüentemente, com um volume de água igual a $0,097\pi$ litros, qual é o valor (em cm) do raio da base maior R ?

- a) 8,5
- b) 9
- c) 8
- d) 7,5

44 - (UNEB BA)

O SUTIÃ DE MADONNA

Os sutiãs em forma de cone usados por Madonna durante a sua “Blond Ambition Tour” é provavelmente o item mais reconhecível entre os vários popularizados ou que geram identificação

com a estrela (assim como o vestido de noiva dos anos 80 ou as roupas de ginástica usadas mais recentemente).(VAGALUME, 2011).



Disponível em:

<<http://www.vagalume.com.br/news/2011/05/14/saiba-quais-sao-alguns-dos-objetos-ou-simbolos-mais-iconeos-do-mundo-damusica.html#ixzz1SGqj3e6p>>.

Acesso em: 23 jul. 2011.

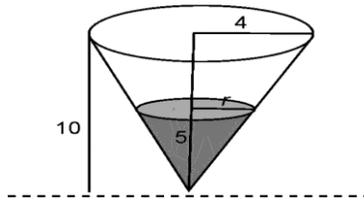
Considere-se que o “polêmico” sutiã seja formado por duas taças cônicas equiláteras, capazes de armazenar, cada uma, um volume máximo de $72\pi\sqrt{3}\text{cm}^3$.

Nessas condições, o cone de cada taça do sutiã tem uma altura, em cm, igual a

01. $5\sqrt{3}$
02. $6\sqrt{3}$
03. $7\sqrt{3}$
04. $8\sqrt{3}$
05. $9\sqrt{3}$

45 - (UEMA)

Um reservatório tem a forma de um cone circular reto de altura igual a 10m e raio igual a 4m (figura abaixo). Este reservatório recebe água até a altura de 5m. O volume de água presente no reservatório corresponde a:



- a) $\frac{1}{6}$ do volume total do reservatório
- b) $\frac{1}{2}$ do volume total do reservatório
- c) $\frac{1}{3}$ do volume total do reservatório
- d) $\frac{1}{4}$ do volume total do reservatório
- e) $\frac{1}{8}$ do volume total do reservatório

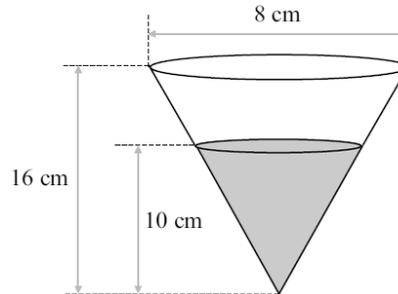
46 - (UFG GO)

Um chapéuzinho, distribuído em uma festa, tem a forma de um cone circular reto e, quando planificado, fornece um semicírculo com 10 cm de raio. Para o cone, que representa o formato do chapéuzinho,

- a) o raio da base é 10 cm.
- b) a área da base é 50π cm².
- c) a área lateral é 25π cm².
- d) a geratriz mede 5 cm.
- e) o volume é $\frac{125\sqrt{3}\pi}{3}$ cm³.

47 - (Fac. de Ciências da Saúde de Barretos SP)

Um frasco em forma de um cone circular reto com boca de 8 cm de diâmetro e 16 cm de altura contém um líquido até a altura de 10 cm, conforme mostra a figura.

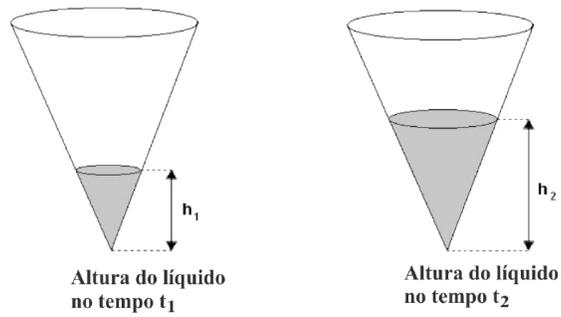


Considerando $\pi = 3$, é correto concluir que o volume de líquido, em cm^3 , que ainda precisa ser colocado dentro desse cone para completar sua capacidade máxima é

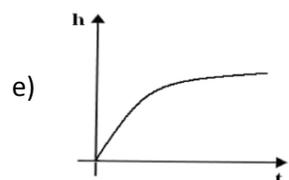
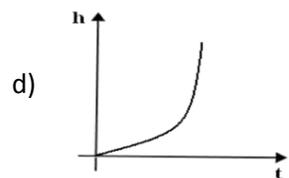
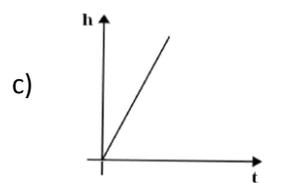
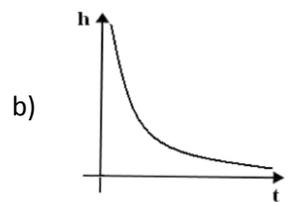
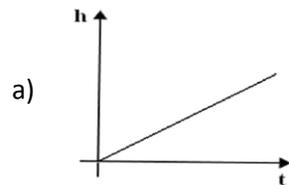
- a) 141,2.
- b) 165,3.
- c) 174,6.
- d) 193,5.
- e) 187,2.

48 - (UNIFOR CE)

A figura abaixo mostra um reservatório com a forma de um cone circular reto, que estava vazio e começa a ser cheio de água por uma torneira, com vazão constante.

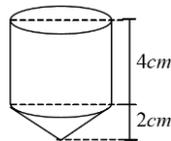


Considerando a função que associa o tempo t , contado a partir do instante em que a torneira é aberta à altura h do líquido, qual dos gráficos abaixo expressa melhor a relação entre t e h ?



49 - (UNIMONTES MG)

O sólido da figura abaixo, com as dimensões indicadas, é formado pela união de um cone com um cilindro, cujos raios medem 2cm. Com base nessas informações, podemos concluir que o volume desse sólido é, em cm^3 , igual a

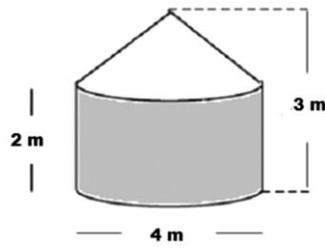


- a) 56π
- b) $\frac{56\pi}{3}$
- c) $\frac{65\pi}{3}$
- d) 65π

50 - (UNIFOR CE)

O Programa Nacional de Apoio à Captação de Água da Chuva e Outras Tecnologias Sociais de Acesso à Água (Programa Cisternas) foi regulamentado e reconhecido pelo Governo Federal como tecnologia social, principalmente para quem convive no semiárido. A Lei 12.873 foi aprovada no Congresso e publicada no Diário Oficial em outubro de 2013. No dia 25 de maio de 2014 foi publicado no Diário do Nordeste que o Ceará detém maior número de cisternas no semiárido, onde, somente no mês de abril, foram entregues 7.900 pequenos reservatórios para famílias da zona rural. Suponha que esses reservatórios têm o formato da figura abaixo com as respectivas medidas. A capacidade desse reservatório, em litros, é aproximadamente:

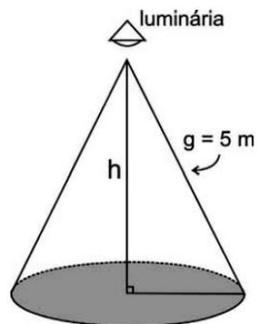
(Adotar $\pi = 3$.)



- a) 24000 litros.
- b) 25000 litros.
- c) 26000 litros.
- d) 27000 litros.
- e) 28000 litros.

51 - (ENEM)

Um arquiteto está fazendo um projeto de iluminação de ambiente e necessita saber a altura que deverá instalar a luminária ilustrada na figura.



Sabendo-se que a luminária deverá iluminar uma área circular de $28,26 \text{ m}^2$, considerando $\pi \cong 3,14$, a altura h será igual a

- a) 3 m.

- b) 4 m.
- c) 5 m.
- d) 9 m.
- e) 16 m.

52 - (ENEM)

A figura seguinte mostra um modelo de sombrinha muito usado em países orientais.



Disponível em: <http://mdmat.psicu.ufrgs.br>. Acesso em: 1 maio 2010.

Esta figura é uma representação de uma superfície de revolução chamada de

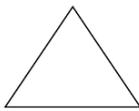
- a) pirâmide.
- b) semiesfera.
- c) cilindro.
- d) tronco de cone.
- e) cone.

53 - (ENEM)

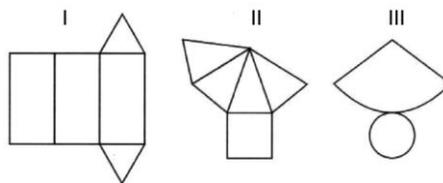
Um sinalizador de trânsito tem o formato de um cone circular reto. O sinalizador precisa ser revestido externamente com adesivo fluorescente, desde sua base (base do cone) até a metade de

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) 

54 - (UNIFOR CE)



Planificar um sólido geométrico é “abri-lo”, tornando-o uma figura plana. Sendo assim, as Figuras I , II e III mostradas acima correspondem, respectivamente, às planificações de:

- a) prisma, cilindro, cone.
- b) pirâmide, cone, cilindro.

- c) prisma, pirâmide, cone.
- d) pirâmide, prisma, cone.
- e) pirâmide, cone, prisma.

GABARITO:

1) Gab: B	13) Gab: B	25) Gab: B	37) Gab: C
2) Gab: D	14) Gab: C	26) Gab: A	38) Gab: B
3) Gab: D	15) Gab: A	27) Gab: A	39) Gab: B
4) Gab: D	16) Gab: B	28) Gab: A	40) Gab: A
5) Gab: C	17) Gab: B	29) Gab: D	41) Gab: B
6) Gab: C	18) Gab: D	30) Gab: A	42) Gab: D
7) Gab: D	19) Gab: A	31) Gab: A	43) Gab: C
8) Gab: C	20) Gab: B	32) Gab: 05	44) Gab: 02
9) Gab: D	21) Gab: B	33) Gab: C	45) Gab: E
10) Gab: B	22) Gab: D	34) Gab: B	46) Gab: E
11) Gab: B	23) Gab: D	35) Gab: D	47) Gab: D
12) Gab: E	24) Gab: E	36) Gab: A	48) Gab: D

49) Gab: B

52) Gab: E

51) Gab: B

54) Gab: C

50) Gab: E

53) Gab: E