



GEOMETRIA ESPACIAL (PARTE 02)

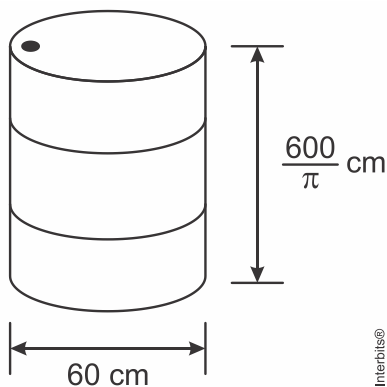
01. (Unicamp) Um paralelepípedo retângulo tem faces de áreas 2 cm^2 , 3 cm^2 e 4 cm^2 . O volume desse paralelepípedo é igual a

- a) $2\sqrt{3}\text{ cm}^3$.
- b) $2\sqrt{6}\text{ cm}^3$.
- c) 24 cm^3 .
- d) 12 cm^3 .

02. (G1 - ifce) Foram construídos dois cubos de madeira. Um deles tem 343 cm^3 de volume e o outro tem aresta medindo 2 cm a mais que o primeiro. A área total do maior cubo, em centímetros quadrados, é

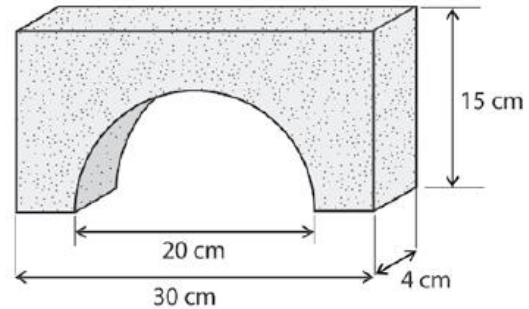
- a) 538
- b) 486
- c) 678
- d) 729
- e) 4374

03. (Upf) Um tonel está com 30% da sua capacidade preenchida por um certo combustível. Sabendo que esse tonel tem diâmetro de 60 cm e altura de $\frac{600}{\pi}\text{ cm}$, a quantidade de combustível contida nesse tonel, em litros, é



- a) 1,62
- b) 16,2
- c) 162
- d) 180
- e) 162000

04. (FATEC) De um paralelepípedo retângulo de 30 cm , 4 cm e 15 cm , é removido um semicilindro circular reto de altura 4 cm e base de diâmetro 20 cm , obtendo-se uma peça como mostra a figura.



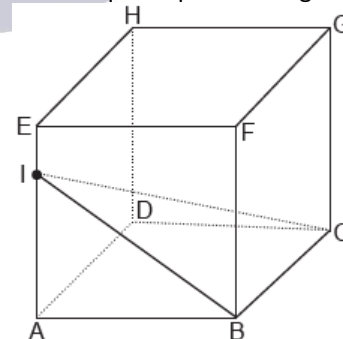
Assim sendo, o volume da peça é, em centímetros cúbicos,

- a) 1 100.
- b) 1 200.
- c) 1 300.
- d) 1 400.
- e) 1 500.

05. (ENEM) Uma fábrica que trabalha com matéria-prima de fibra de vidro possui diversos modelos e tamanhos de caixa-d'água. Um desses modelos é um prisma reto com base quadrada. Com o objetivo de modificar a capacidade de armazenamento de água, está sendo construído um novo modelo, com as medidas das arestas da base duplicadas, sem a alteração da altura, mantendo a mesma forma. Em relação ao antigo modelo, o volume do novo modelo é

- a) oito vezes maior.
- b) quatro vezes maior.
- c) duas vezes maior.
- d) a metade.
- e) a quarta parte.

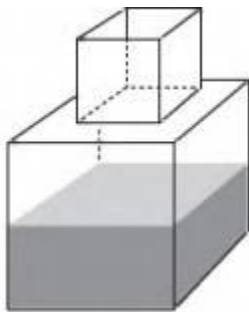
06. (PUC) No cubo abaixo, de aresta igual a 8, o segmento EI mede a quarta parte do segmento AE.



A área do triângulo BCI é igual a :

- a) 24
- b) 36
- c) 40
- d) 48
- e) 80

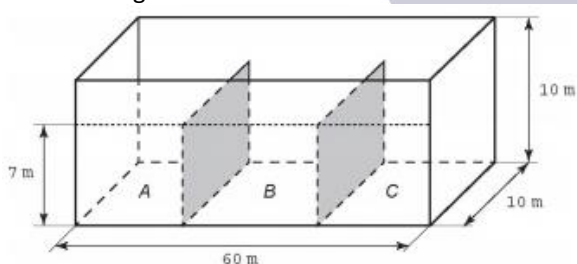
07.(ENEM) Um fazendeiro tem um depósito para armazenar leite formado por duas partes cúbicas que se comunicam, como indicado na figura. A aresta da parte cúbica de baixo tem medida igual ao dobro da medida da aresta da parte cúbica de cima. A torneira utilizada para encher o depósito tem vazão constante e levou 8 minutos para encher metade da parte de baixo.



Quantos minutos essa torneira levará para encher completamente o restante do depósito?

- a) 8
- b) 10
- c) 16
- d) 18
- e) 24

08.(ENEM) Um petroleiro possui reservatório em formato de um paralelepípedo retangular com as dimensões dadas por 60 m x 10 m de base e 10 m de altura. Com o objetivo de minimizar o impacto ambiental de um eventual vazamento, esse reservatório é subdividido em três compartimentos, A, B e C, de mesmo volume, por duas placas de aço retangulares com dimensões de 7 m de altura e 10 m de base, de modo que os compartimentos são interligados, conforme a figura. Assim, caso haja rompimento no casco do reservatório, apenas uma parte de sua carga vazará.

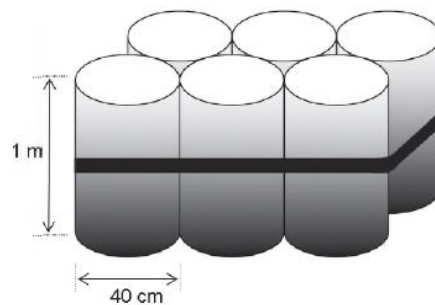


Suponha que ocorra um desastre quando o petroleiro se encontra com sua carga máxima: ele sofre um acidente que ocasiona um furo no fundo do compartimento C. Para fins de cálculo, considere desprezíveis as espessuras das placas divisorias. Após o fim do vazamento, o volume de petróleo derramado terá sido de

- a) $1,4 \times 10^3 \text{ m}^3$
- b) $1,8 \times 10^3 \text{ m}^3$
- c) $2,0 \times 10^3 \text{ m}^3$
- d) $3,2 \times 10^3 \text{ m}^3$
- e) $6,0 \times 10^3 \text{ m}^3$

09.(ENEM) O administrador de uma cidade, implantando uma política de reutilização de materiais descartados, aproveitou milhares de tambores cilíndricos dispensados por empresas da região e montou kits com seis tambores para o abastecimento de água em casas de famílias de baixa renda, conforme a figura

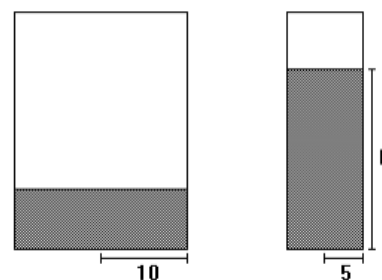
seguinte. Além disso, cada família envolvida com o programa irá pagar somente R\$ 2,50 por metro cúbico utilizado.



Uma família que utilizar 12 vezes a capacidade total do kit em um mês pagará a quantia de (considere $\pi \cong 3$)

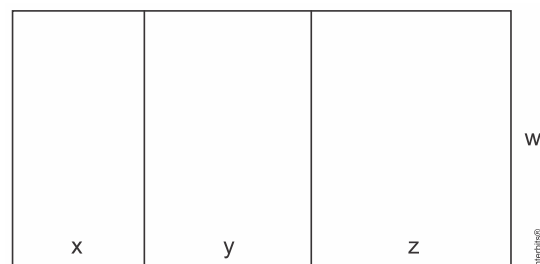
- a) R\$86,40
- b) R\$21,60
- c) R\$8,64
- d) R\$7,20
- e) 1,80

10.(UEL) Dois recipientes cilíndricos têm altura de 40 cm e raios da base medindo 10 cm e 5 cm. O maior deles contém água até $\frac{1}{5}$ de sua capacidade. Essa água é despejada no recipiente menor, alcançando a altura h, de



- a) 32 cm
- b) 24 cm
- c) 16 cm
- d) 12 cm
- e) 10 cm

11. (Espm) A figura abaixo representa a planificação da superfície lateral de um prisma triangular reto, onde as medidas x, y, z e w são números inteiros consecutivos, nessa ordem.

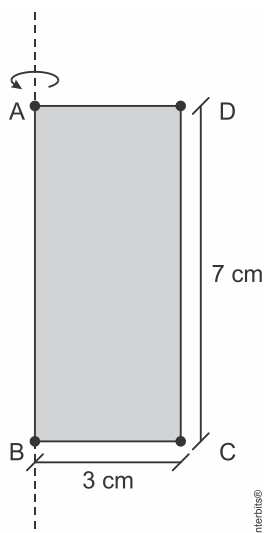


Se a soma das medidas de todas as arestas desse prisma é 42 cm, podemos afirmar que seu volume é de:

- a) 36 cm^3
- b) 42 cm^3

- c) 48 cm^3
 d) 54 cm^3
 e) 60 cm^3

12. (Fmp) A figura mostra um retângulo ABCD cujos lados medem 7 cm e 3 cm. Um cilindro será formado girando-se o retângulo ABCD em torno da reta definida pelo seu lado AB.



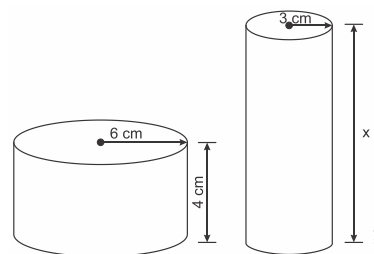
A medida do volume desse cilindro, em centímetros cúbicos, é mais próxima de

- a) 750
 b) 441
 c) 63
 d) 126
 e) 190

13. (Unigranrio - Medicina) Um prisma reto tem como base um hexágono regular, que pode ser inscrito em uma circunferência de raio 2m. Se a altura desse prisma é igual ao dobro do lado do hexágono regular que forma a sua base, então, pode-se afirmar que seu volume, em m^3 é igual a:

- a) $4\sqrt{3}$
 b) $6\sqrt{3}$
 c) $24\sqrt{3}$
 d) $30\sqrt{3}$
 e) $48\sqrt{3}$

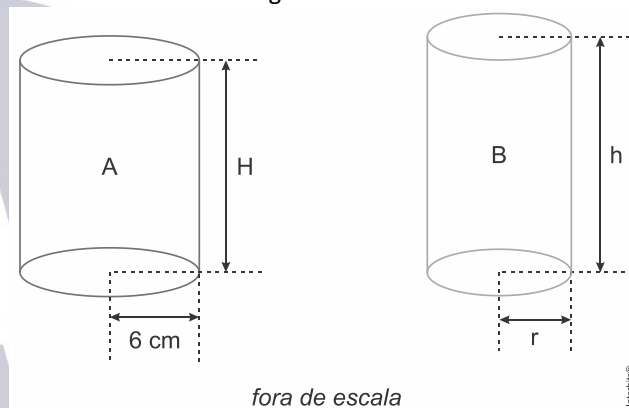
14. (ENEM) Uma fábrica brasileira de exportação de peixes vende para o exterior atum em conserva, em dois tipos de latas cilíndricas: uma de altura igual a 4 cm e raio 6 cm, e outra de altura desconhecida e raio de 3 cm, respectivamente, conforme figura. Sabe-se que a medida do volume da lata que possui raio maior, V_1 , é 1,6 vezes a medida do volume da lata que possui raio menor, V_2 .



A medida da altura desconhecida vale

- a) 8 cm.
 b) 10 cm.
 c) 16 cm.
 d) 20 cm.
 e) 40 cm.

15. (Famema) Um cilindro circular reto A, com raio da base igual a 6 cm e altura H, possui a mesma área lateral que um cilindro circular reto B, com raio da base r e altura h, conforme mostram as figuras.



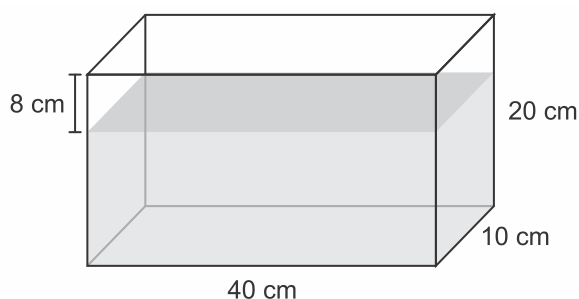
Sabendo que $\frac{h}{H} = 1,2$ e que o volume do cilindro B é $240\pi \text{ cm}^3$, é correto afirmar que a diferença entre os volumes dos cilindros é

- a) $50\pi \text{ cm}^3$.
 b) $42\pi \text{ cm}^3$.
 c) $45\pi \text{ cm}^3$.
 d) $48\pi \text{ cm}^3$.
 e) $37\pi \text{ cm}^3$.

16. (G1 - cp2) Uma das etapas de tratamento da água de piscinas e também das águas para consumo humano é a adição de “cloro”, etapa denominada **cloração**. Porém, é interessante notar que nem sempre se adiciona cloro puro na água. Na maioria das vezes, adiciona-se uma solução de hipoclorito de sódio, conhecida como “cloro líquido”. Dependendo do objetivo que se pretende, são utilizadas soluções com concentrações diferentes. No tratamento de água para consumo humano, a solução de hipoclorito de sódio adicionada tem concentração em massa de 0,4 mg/L.

Disponível em: <https://mundoeducacao.bol.uol.com.br>. Acesso em: 30 jun. 2019 (adaptada).

Considere um recipiente no formato de um paralelepípedo, com medidas internas de 40 cm (comprimento), 10 cm (largura) e 20 cm (altura), conforme a figura a seguir. Observe que a altura da água dentro do recipiente não atinge os 20 cm, sobrando 8 cm de altura sem água.

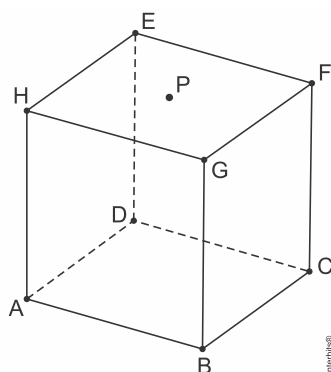


Disponível em: <http://clubes.obmep.org.br>. Acesso em: 30 jun. 2019.

Sabendo que a água contida nesse recipiente será destinada, exclusivamente, para consumo humano e atende às recomendações de tratamento mencionadas no texto inicial, a quantidade (em mg) de hipoclorito de sódio que deve ser adicionada é de

- a) 1,92.
- b) 2,48.
- c) 3,96.
- d) 4,80.

17. (Ufrgs) Na figura a seguir, está representado um cubo cuja aresta tem 2 cm de medida. O ponto P está localizado no centro da face EFGH.



A medida do segmento \overline{AP} é

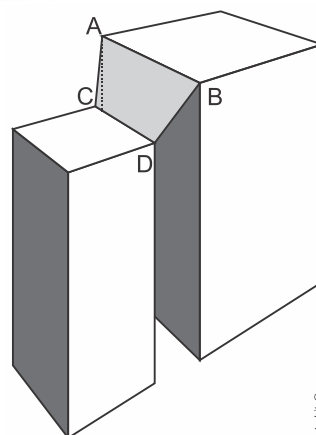
- a) $\sqrt{2}$.
- b) 2.
- c) $\sqrt{6}$.
- d) $2\sqrt{3}$.
- e) 3.

18. (Enem PPL) Para decorar sua casa, uma pessoa comprou um vaso de vidro em forma de um paralelepípedo retangular, cujas medidas internas são: 40 cm de comprimento, 35 cm de largura e 60 cm de altura. Em seguida, foi até uma floricultura e escolheu uma planta aquática para colocar nesse vaso. Segundo uma proposta do gerente do local, essa pessoa avaliou a possibilidade de enfeitar o vaso colocando uma certa quantidade de pedrinhas artificiais brancas, de volume igual a 100 cm^3 cada uma delas, que ficarão totalmente imersas na água que será colocada no vaso. O gerente alertou que seria adequado, em função da planta escolhida, que metade do volume do vaso fosse preenchido com água e que, após as pedrinhas colocadas, a altura da água deveria ficar a 10 cm do topo do vaso, dando um razoável espaço para o crescimento da planta. A pessoa aceitou as sugestões apresentadas, adquirindo, além da planta, uma quantidade mínima de pedrinhas, satisfazendo as indicações do gerente.

Nas condições apresentadas, a quantidade de pedrinhas compradas foi

- a) 140.
- b) 280.
- c) 350.
- d) 420.
- e) 700.

19. (Fuvest) Uma empresa estuda cobrir um vão entre dois prédios (com formato de paralelepípedos reto-retângulos) que têm paredes laterais paralelas, instalando uma lona na forma de um quadrilátero, com pontas presas nos pontos A, B, C e D, conforme indicação da figura.



Sabendo que a lateral de um prédio tem 80 m de altura e 28 m de largura, que a lateral do outro prédio tem 60 m de altura e 20 m de largura e que essas duas paredes laterais distam 15 m uma da outra, a área total dessa lona seria de

- a) 300 m^2

- b) 360 m^2
 c) 600 m^2
 d) 720 m^2
 e) 1.200 m^2

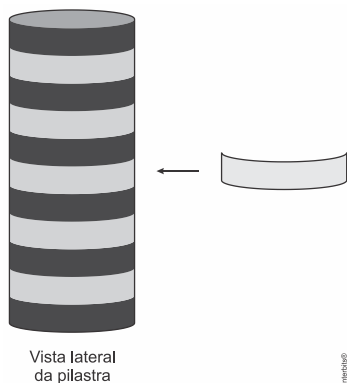
20. (Eear) Um pedaço de queijo, em forma de prisma triangular regular, tem 6 cm de altura e possui como base um triângulo de 10 cm de lado. O volume desse pedaço de queijo é ____ $\sqrt{3} \text{ cm}^3$.

- a) 150
 b) 165
 c) 185
 d) 200

21. (Eear) Um cilindro circular reto, de altura igual a $\frac{2}{3}$ do raio da base e de $12\pi \text{ cm}^2$ de área lateral, possui raio da base igual a ____ cm.

- a) 5
 b) 4
 c) 3
 d) 2

22. (Enem PPL) O dono de um salão de festas precisa decorar cinco pilastras verticais cilíndricas idênticas, cujo raio da base mede 10 cm. O objetivo é revestir integralmente essas pilastras com faixas de menor comprimento possível, de modo que cada uma tenha seis faixas de cor preta e cinco faixas de cor branca, conforme ilustrado na figura.



Ele orçou as faixas em cinco lojas que as comercializam na largura e nas cores desejadas, porém, em todas elas, só são vendidas peças inteiras. Os comprimentos e os respectivos preços das peças comercializadas por loja estão apresentados no quadro.

Loja	Comprimento da peça (em metro)	Preço da peça (em real)
I	3	11,00
II	7	19,00

III	10	33,00
IV	14	37,00
V	22	61,00

O dono do salão de festas decidiu efetuar a compra em uma única loja, optando por aquela em que a compra ficaria mais barata.

Utilize 3 como valor aproximado para π .

A loja na qual o dono do salão de festas deve comprar as peças necessárias para confeccionar as faixas é

- a) I.
 b) II.
 c) III.
 d) IV.
 e) V.

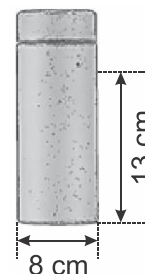
23. (Fatec) Uma garrafa térmica tem formato de um cilindro circular reto, fundo plano e diâmetro da base medindo 8,0 cm. Ela está em pé sobre uma mesa e parte do suco em seu interior já foi consumido, sendo que o nível do suco está a 13 cm da base da garrafa, como mostra a figura. O suco é despejado num copo vazio, também de formato cilíndrico e base plana, cujo diâmetro da base é 4 cm e com altura de 7 cm. O copo fica totalmente cheio de suco, sem desperdício.

Adote $\pi \cong 3$.

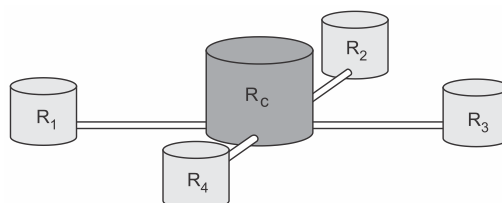
Despreze a espessura do material da garrafa e do copo.

Nessas condições, o volume de suco restante na garrafa é, em cm^3 , aproximadamente,

- a) 250.
 b) 380.
 c) 540.
 d) 620.
 e) 800.



24. (Enem) Uma construtora pretende conectar um reservatório central (R_C) em formato de um cilindro, com raio interno igual a 2 m e altura interna igual a 3,30 m, a quatro reservatórios cilíndricos auxiliares (R_1 , R_2 , R_3 e R_4), os quais possuem raios internos e alturas internas medindo 1,5 m.



As ligações entre o reservatório central e os auxiliares são feitas por canos cilíndricos com 0,10 m. de diâmetro interno e 20 m de comprimento, conectados próximos às bases de cada reservatório. Na conexão de cada um desses canos com o reservatório central há registros que liberam ou interrompem o fluxo de água.

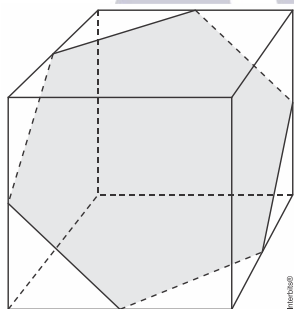
No momento em que o reservatório central está cheio e os auxiliares estão vazios, abrem-se os quatro registros e, após algum tempo, as alturas das colunas de água nos reservatórios se igualam, assim que cessa o fluxo de água entre eles, pelo princípio dos vasos comunicantes.

A medida, em metro, das alturas das colunas de água nos reservatórios auxiliares, após cessar o fluxo de água entre eles, é

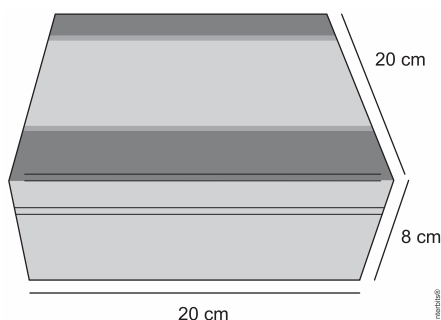
- a) 1,44.
- b) 1,16.
- c) 1,10.
- d) 1,00.
- e) 0,95.

25. (Upe-ssa 2) Qual é, aproximadamente, a medida da área do hexágono regular obtido ao seccionarmos um cubo de aresta 4 cm, por um plano que contém os pontos médios de seis arestas, opostas duas a duas, conforme apresentado na figura ao lado? Utilize $\sqrt{3} \cong 1,7$.

- a) 5 cm²
- b) 10 cm²
- c) 20 cm²
- d) 25 cm²
- e) 45 cm²



26. (Enem PPL) Uma fábrica comercializa chocolates em uma caixa de madeira, como na figura.



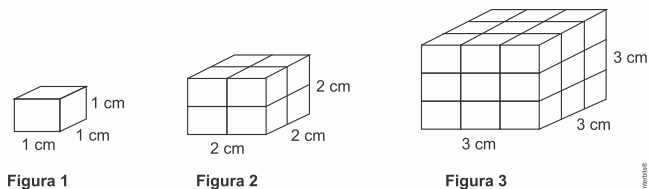
A caixa de madeira tem a forma de um paralelepípedo reto-retângulo cujas dimensões externas, em centímetro, estão indicadas na figura. Sabe-se também que a espessura da madeira, em todas as suas faces, é de 0,5 cm.

Qual é o volume de madeira utilizado, em centímetro cúbico, na construção de uma caixa de madeira como a descrita para embalar os chocolates?

- a) 654.

- b) 666.
- c) 673.
- d) 681.
- e) 693.

27. (G1 - cmrj) A Figura 1 representa um cubo de aresta 1 cm. Empilhando, como representado na Figura 2, oito cubos como aquele da Figura 1, podemos formar um cubo de aresta 2 cm. Da mesma maneira, empilhando, conforme a Figura 3, 27 cubos de aresta 1 cm, podemos formar um cubo de aresta 3 cm.



A Figura 4 mostra parte de um cubo de aresta 6 cm que ainda não foi formado por completo.

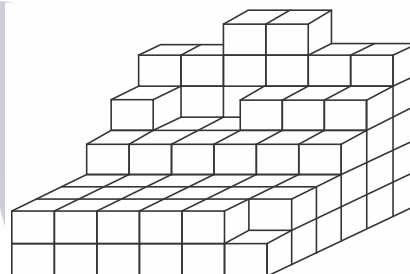
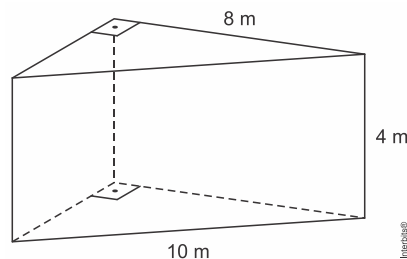


Figura 4

O número de cubos de aresta 1 cm que falta empilhar para completar o cubo de aresta 6 cm é

- a) 104.
- b) 107.
- c) 109.
- d) 111.
- e) 113.

28. (Upe-ssa 2) Qual é a capacidade, em litros, de uma cisterna que tem a forma da figura abaixo?



- a) $3,2 \times 10^4$
- b) $5,2 \times 10^3$
- c) $6,4 \times 10^3$
- d) $9,6 \times 10^4$
- e) $10,5 \times 10^4$

29. (Insper) Um cilindro circular reto, branco, possui 20 cm de diâmetro da base e 80 cm de altura. Sobre a lateral desse cilindro, foi pintada uma faixa marrom de largura uniforme igual a 3,14 cm. A faixa completou duas revoluções ao redor do cilindro, como mostra a figura.

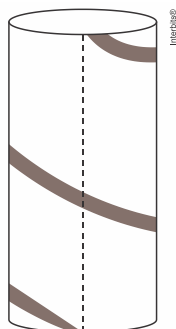
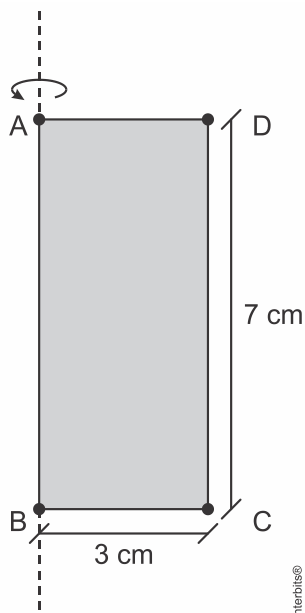


figura fora de escala

Nas condições descritas, a faixa marrom ocupou, da área lateral do cilindro, aproximadamente,

- a) 5%.
- b) 25%.
- c) 0,5%.
- d) 2,5%.
- e) 10%.

30. (Fmp) A figura mostra um retângulo ABCD cujos lados medem 7 cm e 3 cm. Um cilindro será formado girando-se o retângulo ABCD em torno da reta definida pelo seu lado AB.

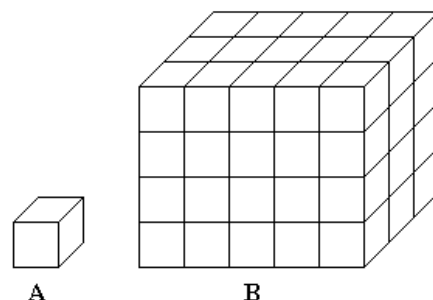


A medida do volume desse cilindro, em centímetros cúbicos, é mais próxima de

- a) 750
- b) 441
- c) 63
- d) 126
- e) 190

31. (Unesp) Quantos cubos A precisa-se empilhar para formar o paralelepípedo B?

- a) 60
- b) 47
- c) 94
- d) 39
- e) 48



32. (Fuvest) A uma caixa d'água de forma cúbica com 1 metro de lado, está acoplado um cano cilíndrico com 4cm de diâmetro e 50m de comprimento. Num certo instante, a caixa está cheia de água e o cano vazio.

Solta-se a água pelo cano até que fique cheio. Qual o valor aproximado da altura da água na caixa no instante em que o cano ficou cheio?

- a) 90 cm.
- b) 92 cm.
- c) 94 cm.
- d) 96 cm.
- e) 98 cm.

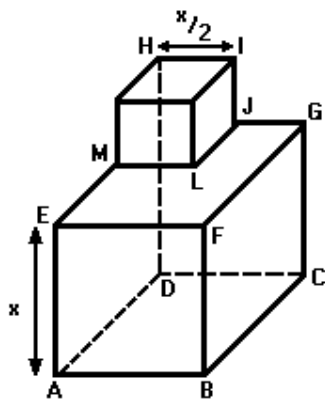
33. (Cesgranrio) Se a diagonal de uma face de um cubo mede $5\sqrt{2}$, então o volume desse cubo é:

- a) $600\sqrt{3}$.
- b) 625.
- c) 225.
- d) 125.
- e) $100\sqrt{3}$.

34. (Unesp) Num tonel de forma cilíndrica, está depositada uma quantidade de vinho que ocupa a metade de sua capacidade. Retirando-se 40 litros de seu conteúdo, a altura do nível do vinho baixa de 20%. O número que expressa a capacidade desse tonel, em litros é:

- a) 200.
- b) 300.
- c) 400.
- d) 500.
- e) 800.

35. (Uel) O sólido representado na figura a seguir é formado por um cubo de aresta de medida $x/2$ que se apoia sobre um cubo de aresta de medida x .



O volume de sólido representado é dado por

- a) $\frac{9x^3}{8}$
- b) $\frac{x^3}{8}$
- c) $3x^3$
- d) $\frac{3x^3}{2}$
- e) $7x^3$

36. (Ita) O raio de um cilindro de revolução mede 1,5 m. Sabe-se que a área da base do cilindro coincide com a área da seção determinada por um plano que contém o eixo do cilindro. Então, a área total do cilindro, em m^2 , vale:

- a) $3\pi^2/4$
- b) $9\pi(2 + \pi)/4$
- c) $\pi(2 + \pi)$
- d) $\pi^2/2$
- e) $3\pi(\pi + 1)/2$

37. (Fatec) Um tanque tem a forma de um cilindro circular reto de altura 6 m e raio da base 3 m. O nível da água nele contida está a $2/3$ da altura do tanque. Se $\pi = 3,14$, então a quantidade de água, em litros, que o tanque contém é:

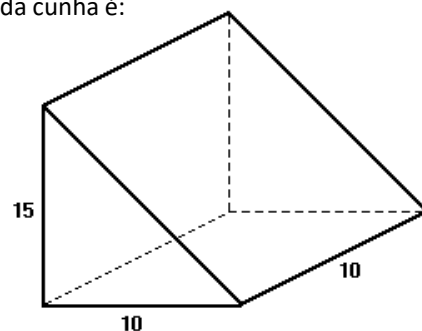
- a) 113 040
- b) 169 560
- c) 56 520
- d) 37 680
- e) 56 520

38. (Cesgranrio) Um salame tem a forma de um cilindro reto com 40 cm de altura e pesa 1 kg. Tentando servir um freguês que queria meio quilo de salame, João cortou um pedaço, obliquamente, de modo que a altura do pedaço varia entre 22 cm e 26 cm. O peso do pedaço é de:

- a) 600 g
- b) 610 g
- c) 620 g
- d) 630 g
- e) 640 g

39. (Fei) De uma viga de madeira de seção quadrada de lado $\ell = 10$ cm extrai-se uma cunha de altura $h = 15$ cm, conforme a figura. O volume da cunha é:

- a) 250 cm^3
- b) 500 cm^3
- c) 750 cm^3
- d) 1000 cm^3
- e) 1250 cm^3

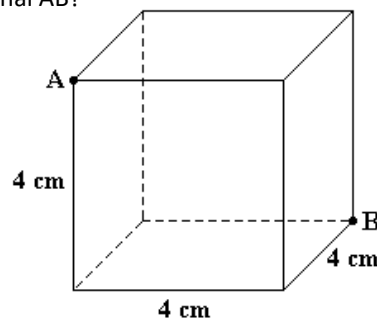


40. (Ufmg) As dimensões de uma caixa retangular são 3 cm, 20 mm e 0,07 m. O volume dessa caixa, em mililitros, é

- a) 0,42
- b) 4,2
- c) 42
- d) 420
- e) 4200

41. (Ufpe) No cubo da figura a seguir, as arestas medem 4 cm. Quanto mede a diagonal AB?

- a) $4\sqrt{3}$ cm
- b) $2\sqrt{3}$ cm
- c) $4\sqrt{2}$ cm
- d) $2\sqrt{2}$ cm
- e) 2 cm



42. (Ita) Dado um prisma hexagonal regular, sabe-se que sua altura mede 3 cm e que sua área lateral é o dobro da área de sua base. O volume deste prisma, em cm^3 , é:

- a) $27\sqrt{3}$
- b) $13\sqrt{2}$
- c) 12
- d) $54\sqrt{3}$
- e) $17\sqrt{5}$

43. (Ufmg) O volume de uma caixa cúbica é 216 litros. A medida de sua diagonal, em centímetros, é

- a) $0,8\sqrt{3}$
- b) 6
- c) 60
- d) $60\sqrt{3}$
- e) $900\sqrt{3}$

44. (Puccamp) Numa indústria, deseja-se utilizar tambores cilíndricos para a armazenagem de certo tipo de óleo. As dimensões dos tambores serão 30 cm para o raio da base e 80

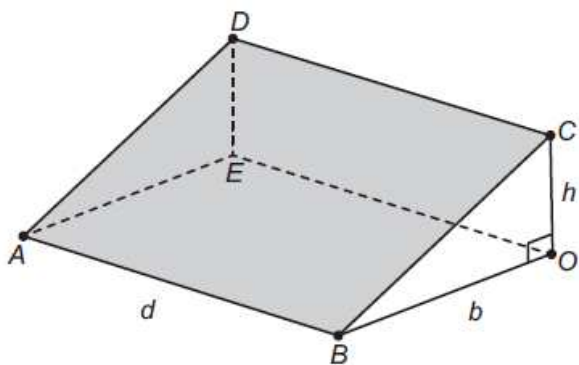
cm para a altura. O material utilizado na tampa e na lateral custa R\$ 100,00 o metro quadrado. Devido à necessidade de um material mais resistente no fundo, o preço do material para a base inferior é de R\$ 200,00 o metro quadrado. Qual o custo de material para a confecção de um desses tambores sem contar as perdas de material? (Em seus cálculos, considere $\pi = 3,14$.)

- a) R\$ 235,50
- b) R\$ 242,50
- c) R\$ 247,90
- d) R\$ 249,10
- e) R\$ 250,00

45. (Faap) Sabendo-se que uma lata de azeite cilíndrica tem 8 cm de diâmetro e 18,5 cm de altura e ainda que nela vem marcado o conteúdo 900 ml, o volume de ar contido na lata "cheia" e "fechada" é: (Adote $\pi = 3,14$)

- a) 29,44 ml
- b) 10,0 ml
- c) 15,60 ml
- d) 21,72 ml
- e) 35,50 ml

46. (ENEM) A inclinação de um telhado depende do tipo e da marca das telhas escolhidas. A figura é o esboço do telhado da casa de um específico proprietário. As telhas serão apoiadas sobre a superfície quadrada plana ABCD, sendo BOC um triângulo retângulo em O. sabe-se que h é a altura do telhado em relação ao forro da casa (a figura plana ABOE), $b = 10$ é o comprimento do segmento OB, e d é a largura do telhado (segmento AB), todas as medidas dadas em metro.



Disponível em: www.toptelha.com.br. Acesso em: 31 jul. 2012.

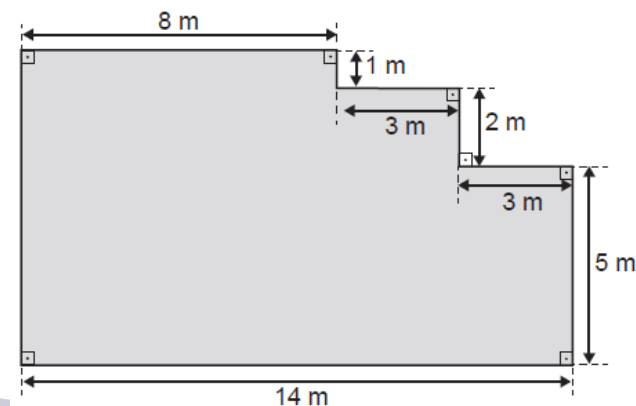
Sabe-se que, em função do tipo de telha escolhida pelo proprietário, a porcentagem i de inclinação ideal do telhado, descrita por meio da relação $i = \frac{h \times 100}{d}$, é de 40%, e que a expressão que determina o número N de telhas necessárias na cobertura é dada por $N = d^2 \times 10,5$. Além disso, essas telhas são vendidas somente em milheiros.

O proprietário avalia ser fundamental respeitar a inclinação ideal informada pelo fabricante, por isso argumenta ser necessário adquirir a quantidade mínima de telhas correspondente a

- a) um milheiro.
- b) dois milheiros.

- c) três milheiros.
- d) seis milheiros.
- e) oito milheiros.

47. (ENEM) Um mestre de obras deseja fazer uma laje com espessura de 5 cm utilizando concreto usinado, conforme as dimensões do projeto dadas na figura. O concreto para fazer a laje será fornecido por uma usina que utiliza caminhões com capacidades máximas de 2m^3 , 5m^3 e 10m^3 de concreto.



Qual a menor quantidade de caminhões, utilizando suas capacidades máximas, que o mestre de obras deverá pedir à usina de concreto para fazer a laje?

- a) Dez caminhões com capacidade máxima de 10m^3 .
- b) Cinco caminhões com capacidade máxima de 10m^3 .
- c) Um caminhão com capacidade máxima de 5m^3 .
- d) Dez caminhões com capacidade máxima de 2m^3 .
- e) Um caminhão com capacidade máxima de 2m^3 .

48. (ENEM) Para decorar sua casa, uma pessoa comprou um vaso de vidro em forma de um paralelepípedo retangular, cujas medidas internas são: 40 cm de comprimento, 35 cm de largura e 60 cm de altura. Em seguida, foi até uma floricultura e escolheu uma planta aquática para colocar nesse vaso. Segundo uma proposta do gerente do local, essa pessoa avaliou a possibilidade de enfeitar o vaso colocando uma certa quantidade de pedrinhas artificiais brancas, de volume igual a 100cm^3 cada uma delas, que ficarão totalmente imersas na água que será colocada no vaso. O gerente alertou que seria adequado, em função da planta escolhida, que metade do volume do vaso fosse preenchido com água e que, após as pedrinhas colocadas, a altura da água deveria ficar a 10 cm do topo do vaso, dando um razoável espaço para o crescimento da planta. A pessoa aceitou as sugestões apresentadas, adquirindo, além da planta, uma quantidade mínima de pedrinhas, satisfazendo as indicações do gerente.

Nas condições apresentadas, a quantidade de pedrinhas compradas foi

- a) 140.
- b) 280.
- c) 350.
- d) 420.
- e) 700.

GABARITO				
01. B	02. B	03. C	04. B	05. B
06. C	07. B	08. D	09. B	10. A
11. A	12. E	13. C	14. B	15. D
16. A	17. C	18. B	19. C	20. A
21. C	22. B	23. C	24. D	25. C
26. C	27. C	28. D	29. A	30. E
31. A	32. C	33. D	34. C	35. A
36. B	37. A	38. A	39. C	40. C
41. A	42. D	43. D	44. A	45. A
46. B	47. C	48. B		

