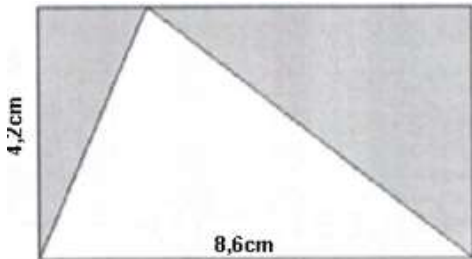


<b>TEMA</b>	<b>II – Grandezas e Medidas</b>
<b>HABILIDADE</b>	<b>D13 - Resolver problema envolvendo a área total e/ou volume de um sólido (prisma, pirâmide, cilindro, cone, esfera).</b>
<b>CONTEÚDOS</b>	<b>Geometria Plana e Espacial</b>

Resolva a questão:

1.(PROEB). Na figura abaixo, ABCD é um retângulo, com 8,6 cm de comprimento e 4,2 cm de altura.



A área da superfície hachurada é:

- (A) 12,80 cm<sup>2</sup>
- (B) 18,06 cm<sup>2</sup>
- (C) 25,60 cm<sup>2</sup>
- (D) 36,12 cm<sup>2</sup>
- (E) 53,76 cm<sup>2</sup>

**Resolução:**

Calculando as duas áreas:

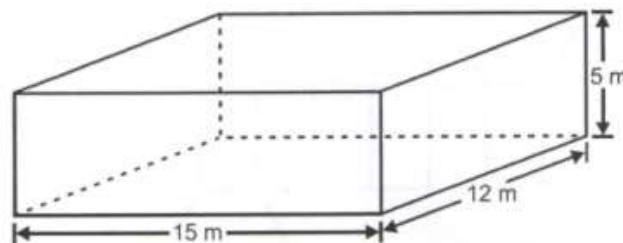
Área do retângulo ( $A_R$ ):  
 $A_R = 8,6 \times 4,2 = 36,12 \text{ cm}^2$

Área do triângulo ( $A_T$ ):  
 $A_T = \frac{8,6 \times 4,2}{2} = 18,06 \text{ cm}^2$

Área hachurada (A):  
 $A = A_R - A_T = 36,12 - 18,06 = 18,06 \text{ cm}^2$

Resolva as questões.

1. (PAEBES). Para o abastecimento de água tratada de uma pequena cidade, foi construído um reservatório com a forma de um paralelepípedo retângulo, conforme a representação abaixo.



A capacidade máxima de água desse reservatório é de

- (A) 135 m<sup>3</sup>
- (B) 180 m<sup>3</sup>
- (C) 450 m<sup>3</sup>
- (D) 550 m<sup>3</sup>
- (E) 900 m<sup>3</sup>

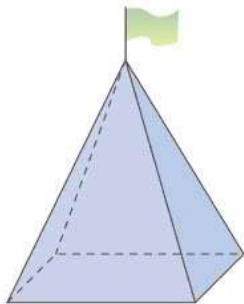
2. Uma caixa em formato de cubo será forrada com um tecido. Se as arestas da caixa medem 1,5 m, qual é o mínimo de tecido necessário para forrá-la?

- (A) 6,5 m<sup>2</sup>
- (B) 10,5 m<sup>2</sup>
- (C) 13,5 m<sup>2</sup>
- (D) 15,5 m<sup>2</sup>
- (E) 17,5 m<sup>2</sup>

3. (Pucsp) Um prisma reto é tal que sua base é um triângulo equilátero cujo lado mede  $4\sqrt{3}$  cm e o seu volume é igual ao volume de um cubo de aresta medindo mede  $4\sqrt{3}$  cm. A área total desse prisma, em centímetros quadrados, é

- (A)  $24\sqrt{3}$
- (B)  $192\sqrt{3}$
- (C)  $204\sqrt{3}$
- (D)  $216\sqrt{3}$
- (E)  $228\sqrt{3}$

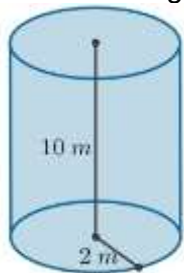
4. (Vunesp) O prefeito de uma cidade pretende colocar em frente à prefeitura um mastro com uma bandeira, que será apoiado sobre uma pirâmide de base quadrada feita de concreto maciço, como mostra a figura.



Sabendo-se que a aresta da base da pirâmide terá 3 m e que a altura da pirâmide será de 4 m, o volume de concreto (em  $m^3$ ) necessário para a construção da pirâmide será:

- (A) 36
- (B) 27
- (C) 18
- (D) 12
- (E) 4

5. Um reservatório em formato cilíndrico possui raio igual a 2 metros e sua altura é de 10 metros, como mostra a imagem a seguir. Qual é o volume desse reservatório? (considere  $\pi = 3,14$ ).



- (A)  $125,6 m^3$
- (B)  $115,6 m^3$
- (C)  $100,6 m^3$
- (D)  $75,6 m^3$
- (E)  $15,6 m^3$

6. (UECE) Um cilindro circular reto de altura 7 cm tem volume igual a  $28\pi cm^3$ . A área total desse cilindro, em  $cm^2$ , é:

- (A)  $30\pi$
- (B)  $32\pi$
- (C)  $34\pi$
- (D)  $36\pi$
- (E)  $38\pi$

7. (Cefet- SC) Dado um copo em forma de cilindro e outro de forma cônica de mesma base e altura. Se eu encher completamente o copo cônico com água e derramar toda essa água no copo cilíndrico, quantas vezes terei que fazê-lo para encher completamente esse copo?

- (A) Apenas uma vez.
- (B) Duas vezes.
- (C) Três vezes.
- (D) Uma vez e meia.
- (E) É impossível saber, pois não se sabe o volume de cada sólido.

8. (PUC-MG) Um monte de areia tem a forma de um cone circular reto, com volume  $V= 4\pi \text{ m}^3$ . Se o raio da base é igual a dois terços da altura desse cone, pode-se afirmar que a medida da altura do monte de areia, em metros, é:

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 5
- (E) 6

9. (CEMIG – Fumarc 2010). O volume de uma esfera de raio  $R$  é  $(4/3)\pi R^3$ . Se um balão esférico é inflado até que o seu raio seja quadruplicado, então o seu volume é aumentado pelo fator:

- (A) 1024
- (B) 256
- (C) 64
- (D) 164
- (E) 32