

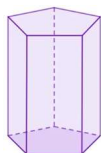
Semana 3 – Quinta-feira – Exercícios de Fixação em Grupo – Área Lateral e Total de Prismas

Aula 9 e Aula 10

Objetivo: Calcular as áreas laterais e totais dos prismas;

Exercícios de Fixação - Área lateral e total de Prismas

1) Analise o sólido geométrico abaixo. Pode-se afirmar que:

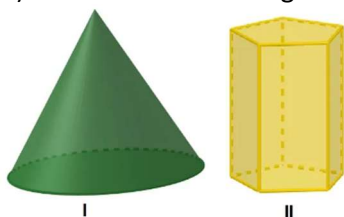


- (I) esse sólido geométrico possui o total de 10 arestas.
 (II) esse sólido geométrico é composto por 5 retângulos e 2 pentágonos.
 (III) esse sólido geométrico é um poliedro.

Marque a alternativa correta.

- A) Somente I é falsa
 B) Somente II é falsa
 C) Somente III é falsa
 D) Somente I e II são falsas
 E) Somente I e III são falsas

2) Considere os sólidos geométricos a seguir.



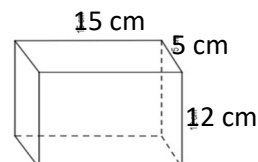
Podemos afirmar que:

- A) somente I é um poliedro.
 B) somente II é um poliedro.
 C) ambos são poliedros.
 D) nenhum deles é um poliedro.
 E) ambos são formados por quadriláteros.

3) (UFPA) Num prisma regular de base hexagonal, a área lateral mede 36 m^2 e a altura é 3 m. A aresta da base é:

- a) 2 m b) 4 m c) 6 m d) 8 m e) 10 m

4) Um recipiente aberto, na sua parte superior, possui formato de um prisma com as dimensões a seguir:



Qual a quantidade, mínima, de papel é necessária comprar para cobrir toda a parte externa do recipiente?

5) (FGV-SP) Um arquiteto tem dois projetos para construção de uma piscina retangular com 1 m de profundidade:

Projeto 1: dimensões do retângulo: 16 m x 25 m

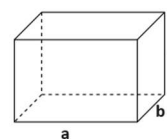
Projeto 2: dimensões do retângulo: 10 m x 40 m

Sabendo que as paredes laterais e o fundo da piscina são revestidos de azulejos cujo preço é R\$ 10,00 o metro quadrado, qual a despesa com azulejos em cada projeto?

6) (ENEM 2003) Uma editora pretende despachar um lote de livros, agrupados em 100 pacotes de $20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$. A transportadora acondicionará esses pacotes em caixas com formato de bloco retangular de $40 \text{ cm} \times 40 \text{ cm} \times 60 \text{ cm}$. A quantidade mínima necessária de caixas para esse envio será é:

- a) 09 b) 11 c) 13 d) 15 e) 17

7) (UFSM) Uma caixa de sapatos (com tampa) é confeccionada com papelão e tem as seguintes medidas: $a = 40 \text{ cm}$, $b = 20 \text{ cm}$ e $c = 10 \text{ cm}$, conforme a figura.



Sabendo-se que à área total da caixa são acrescentados 2% para fazer as dobras de fixação, o total de papelão empregado na confecção da caixa, em cm^2 , é:

- a) 2406 b) 2744 c) 2856 d) 2800 e) 8000

GABARITO

1) (A)

2) (B)

3) Prisma regular de base hexagonal (6 lados _ 6 retângulos)

área lateral mede 36 m^2 e a altura é 3 m. Aresta da base = ?

$$AL = 36 \rightarrow 6a \cdot 3 = 36 : 3 \rightarrow 6a = 12 \rightarrow a = 12/6 = 2 \text{ m} \text{ Letra (A)}$$

$$4) AT = AL + Ab = (15+5+15+5) \cdot 12 + 15 \cdot 5 = 40 \cdot 12 + 75 = 480 + 75 = 555 \text{ cm}^2$$

5) Piscina com 1 m de profundidade:

Projeto 1: dimensões do retângulo: 16 m x 25 m	Projeto 2: dimensões do retângulo: 10 m x 40 m
$A = AL + Ab$ $A = (16+16+25+25) \cdot 1 + 16 \cdot 25$ $A = (82) \cdot 1 + 400 = 482 \text{ m}^2$	$A = AL + Ab$ $A = (10+10+40+40) \cdot 1 + 10 \cdot 40$ $A = (100) \cdot 1 + 400 = 500 \text{ m}^2$
revestidos de azulejos cujo preço é R\$ 10,00 /m ² despesa = $482 \cdot 10 = 4820$ reais	revestidos de azulejos cujo preço é R\$ 10,00 /m ² despesa = $500 \cdot 10 = 5000$ reais

6) lote de livros, agrupados em 100 pacotes de 20cm x 20cm x 30 cm

acondicionará esses pacotes em caixas com formato de bloco retangular de 40cm x 40cm x 60cm.

A quantidade mínima necessária de caixas para esse envio = ?

$$\text{Volume de 1 pacote} = 20 \cdot 20 \cdot 30 = 12000 \text{ cm}^3$$

$$\text{Volume de 1 caixa} = 40 \cdot 40 \cdot 60 = 96000 \text{ cm}^3$$

E 1 caixa caberá quantos pacotes? $96000 : 12000 = 96 : 12 = 8$ pacotes cabem numa caixa

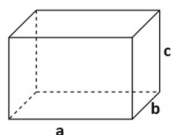
8 pacotes ____ 1 caixa

100 pacotes ____ x caixas

$$8x = 100 \rightarrow x = 100/8 = 12,5$$

Logo preciso de 13 caixas Letra (C)

7) a = 40 cm, b = 20 cm e c = 10 cm



$$AT = AL + 2 Ab = (40+40+20+20) \cdot 10 + 2 \cdot (40 \cdot 20)$$

$$AT = 120 \cdot 10 + 2 \cdot 800 = 1200 + 1600 = 2800$$

São acrescentados 2% para fazer as dobras

$$2800 \cdot 1,02 = 2856 \quad \text{Letra (C)}$$