

Prismas

1. Questão

A diagonal de um cubo mede 16 cm. Determine a área total e o volume desse cubo.

2. Questão

A soma de todas as arestas de um paralelepípedo retângulo vale 60 cm. Sabendo que a área total desse paralelepípedo é 136 cm^2 , determine a medida de sua diagonal.

3. Questão

Uma formiga encontra-se no vértice A da diagonal AB de um cubo de aresta l . Andando sempre em linha reta sobre a superfície do cubo, qual a menor distância a ser percorrida por ela até alcançar o ponto B?

4. Questão

Determine a altura de um prisma triangular regular cujo volume vale 4 cm^3 e cuja área lateral é igual à área da base.

5. Questão

A medida do volume de um cubo, em m^3 , é igual à medida de sua área total, em cm^2 . Determine a medida da diagonal desse cubo.

6. Questão

A área total de um paralelepípedo retângulo mede 142 cm^2 e sua diagonal mede $\sqrt{8} \text{ cm}$. Determine o volume desse sólido, sabendo que suas dimensões estão em P.A.

7. Questão

Com uma chapa delgada, de espessura uniforme e massa homogeneamente distribuída, construíram-se duas peças: uma com a forma de um cubo **A** (*Figura 1*) e a outra com a forma de um poliedro **B** com 9 faces, formado a partir de um outro cubo congruente ao primeiro, onde as três faces menores são quadrados congruentes (*Figura 2*).

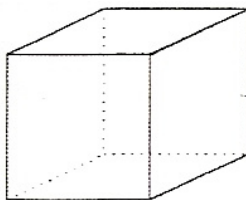


Figura 1

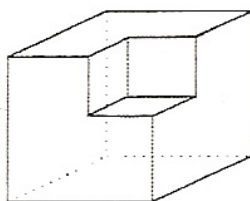


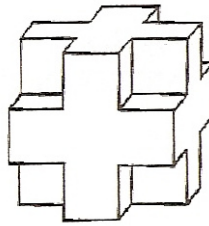
Figura 2

As informações acima possibilitam a seguinte conclusão:

- a) o peso de A é igual ao peso de B
- b) o volume de A é igual ao de B
- c) a superfície de A é maior que a de B
- d) a superfície de A é menor que a de B

8. Questão

O sólido abaixo possui todas as arestas iguais a L . Sabendo-se que todos os ângulos entre duas faces adjacentes são retos, pode-se afirmar que o seu volume é de



- a) $19 L^3$ b) $21 L^3$ c) $24 L^3$ d) $26 L^3$ e) $27 L^3$

9. Questão

São dados dois cubos: a diagonal do primeiro excede de $5\sqrt{3}$ m a diagonal do segundo. A diferença entre as arestas destes cubos mede

- a) $\sqrt{3}$ m b) $2\sqrt{3}$ m c) 5 m d) 3 m e) $3\sqrt{3}$ m

10. Questão

Em um cubo de aresta l , a distância entre o ponto de encontro de suas diagonais internas e qualquer de suas arestas é:

- a) $l\sqrt{3}$ m b) $l\sqrt{2}$ m c) $\frac{l\sqrt{3}}{2}$ m d) $\frac{l\sqrt{2}}{2}$ m e) $\frac{l}{2}$ m

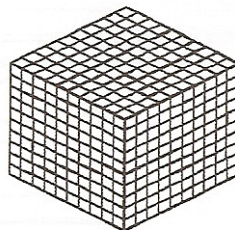
11. Questão

Considere um paralelepípedo retangular com lados 2, 3 e 6 cm. A distância máxima entre dois vértices deste paralelepípedo é:

- a) 7 cm b) 8 cm c) 9 cm d) 10 cm e) 11 cm

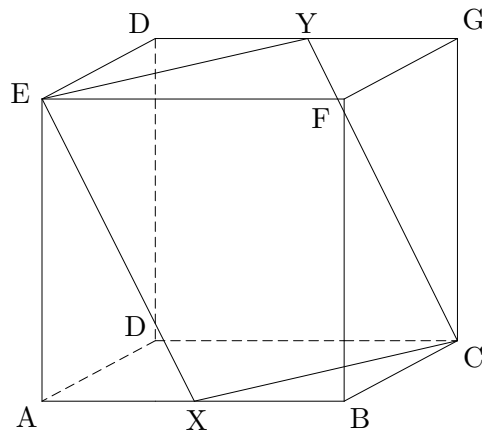
12. Questão

Um marceneiro cortou um cubo de madeira maciça pintado de azul em vários cubos menores da seguinte forma: dividiu cada aresta em dez partes iguais e traçou as linhas por onde serrou, conforme indica a figura abaixo.



- a) Determine o número de cubos menores que ficaram sem nenhuma face pintada de azul;
b) Se todos os cubos menores forem colocados em um saco, determine a probabilidade de se retirar, ao acaso, um cubo com pelo menos duas faces azuis.

13. Questão



No cubo acima, cada aresta mede 6 cm. Os pontos x e y são pontos médios das arestas AB e GH . O polígono $XCYE$ é um:

- a) quadrilátero, mas não é um paralelogramo
b) paralelogramo, mas não é losango
c) losango, mas não é quadrado
d) retângulo, mas não é quadrado
e) quadrado

14. Questão

A capacidade máxima de uma caixa d'água com a forma de um paralelepípedo retângulo, de dimensões 2 m, 2 m e 1 m, é de

- a) 40 litros
b) 400 litros
c) 4.000 litros
d) 40.000 litros
e) 400.000 litros.

Gabarito

- 1) 12 cm^2 E $2\sqrt{2} \text{ cm}^2$
- 2) $\sqrt{89} \text{ cm}$
- 3) $\sqrt{5}$
- 4) $\frac{\sqrt{3}}{3} \text{ cm}$
- 5) $6\sqrt{3} \text{ cm}$
- 6) 105 cm^3
- 7) A
- 8) A
- 9) C
- 10) D
- 11) A
- 12) a) 512
b) 10,4%
- 13) C
- 14) C