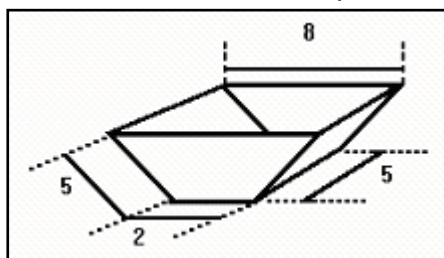


Geometria Espacial: Poliedros, Prismas, Pirâmides e Semelhança

1. Um tanque de uso industrial tem a forma de um prisma cuja base é um trapézio isósceles. Na figura a seguir, são dadas as dimensões, em metros, do prisma:



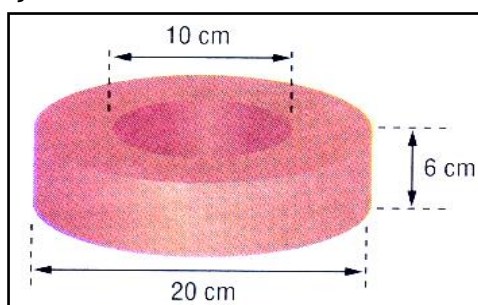
O volume desse tanque, em metros cúbicos, é:

- a) 50
- b) 60
- c) 80
- d) 100
- e) 120

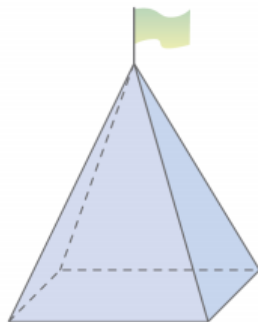
2. Um prisma de altura H e uma pirâmide têm bases com a mesma área. Se o volume do prisma é a metade do volume da pirâmide, a altura da pirâmide é:

- a) $H/6$
- b) $H/3$
- c) $2H$
- d) $3H$
- e) $6H$

3. Uma peça de madeira tem as dimensões e forma da figura abaixo. Qual é o volume de madeira empregado para fabricar esta peça?



4. Um poliedro convexo tem cinco faces triangulares e três pentagonais. O número de arestas e o número de vértices deste poliedro são, respectivamente:
- a) 30 e 40
 - b) 30 e 24
 - c) 30 e 8
 - d) 15 e 25
 - e) 15 e 9
5. Considere um prisma regular em que a soma dos ângulos internos de todas as faces é 7200° . O número de vértices deste prisma é igual a:
- a) 11
 - b) 32
 - c) 10
 - d) 20
 - e) 22
6. O número de vértices de um poliedro convexo de 10 faces quadrangulares é:
- a) 32
 - b) 12
 - c) 20
 - d) 15
 - e) 18
7. Um telhado tem a forma da superfície lateral de uma pirâmide regular, de base quadrada. O lado da base mede 8m e a altura da pirâmide, 3m. As telhas para cobrir esse telhado são vendidas em lotes que cobrem 1m^2 . Supondo que possa haver 10 lotes de telhas desperdiçadas (quebras e emendas), o número mínimo de lotes de telhas a ser comprado é:
- a) 90
 - b) 100
 - c) 110
 - d) 120
 - e) 130
8. 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

9. Em uma pirâmide quadrangular regular a aresta lateral mede 5cm e a altura mede 4cm. O volume, em cm^3 , é:

10. Dois prismas regulares retos P_1 e P_2 , o primeiro de base triangular e o outro de base hexagonal, têm a mesma área da base e a altura de P_1 é o triplo da altura de P_2 . Qual a razão entre o volume de P_1 e o de P_2 ?

Gabarito

1. D
2. E
3. $450 \pi \text{ cm}^3$
4. E
5. E
6. B
7. A
8. D
9. 24 cm^3
- 10.3