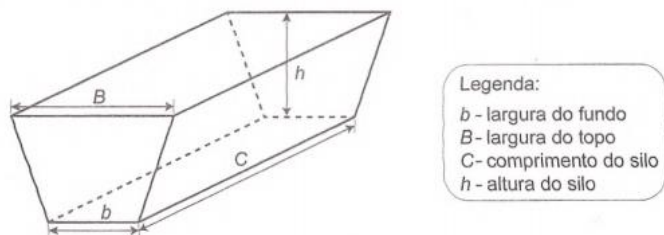




GEOMETRIA ESPACIAL - SÓLIDOS

01. (Enem 2014) Na alimentação de gado de corte, o processo de cortar a forragem, colocá-la no solo, compactá-la e protegê-la com uma vedação denomina-se silagem. Os silos mais comuns são os horizontais, cuja forma é a de um prisma reto trapezoidal, conforme mostrado na figura.



Considere um silo de 2 m de altura, 6 m de largura de topo e 20 m de comprimento. Para cada metro de altura do silo, a largura do topo tem 0,5 m a mais do que a largura do fundo. Após a silagem, 1 tonelada de forragem ocupa 2 m³ desse tipo de silo. Após a silagem, a quantidade máxima de forragem que cabe no silo, em toneladas, é

- a) 260
- b) 220
- c) 130
- d) 125
- e) 110

02. Uma piscina de forma retangular tem 8m de largura, 15m de comprimento, 0,9 m de profundidade num de seus extremos e 2,7m de profundidade no outro extremo, sendo seu fundo um plano inclinado. Calcule o volume da água da piscina quando a altura do nível da água é de 0,6m na extremidade mais funda.

- a) 120 litros
- b) 12 litros
- c) 12 000 litros
- d) 1,2 litros
- e) 1 200 litros

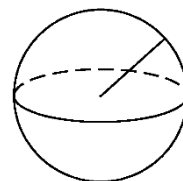
03. Um prisma quadrangular reto tem base de dimensões x e y. Sua altura mede z e a área total é 4x². Sabendo que z = 2y, então o volume é:

- a) $\frac{2x^3}{3}$
- b) $\frac{x^3}{3}$
- c) 4x³
- d) x³
- e) $\frac{x^3}{2}$

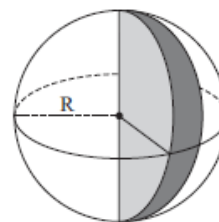
04. Sendo S a área da superfície de uma célula esférica, V o volume da célula e k uma constante numérica, pode-se escrever V em função de S como $V(S) = kS\sqrt{S}$.

Nas condições dadas, o valor de k é igual a:

- a) $\frac{1}{3\sqrt{\pi}}$
- b) $\frac{1}{6\sqrt{\pi}}$
- c) $\frac{2}{3\sqrt{\pi}}$
- d) $\frac{\sqrt{\pi}}{3}$
- e) $\frac{\sqrt{\pi}}{6}$



05. Uma quitanda vende fatias de melancia embaladas em plástico transparente. Uma melancia com forma esférica de raio medindo 15 cm foi cortada em 15 fatias iguais, onde cada fatia tem a forma de uma cunha esférica, como representado na figura.



Sabendo-se que a área de uma superfície esférica de raio R cm é $4\pi R^2$ cm², e adotando a aproximação $\pi = 3$, determine a área da casca da fatia dessa melancia (fuso esférico).

06. Desenvolvendo-se a superfície lateral de um cone circular reto, obtém-se um setor circular de raio 12 cm e ângulo central 150°. Sendo assim determine a altura desse cone.

07. O raio da base de um cilindro circular reto é aumentado de 25%. para que o seu volume permaneça o mesmo, a altura do cilindro deve ser diminuída de k%. Então k vale:

- a) 25
- b) 28
- c) 30
- d) 32
- e) 36

