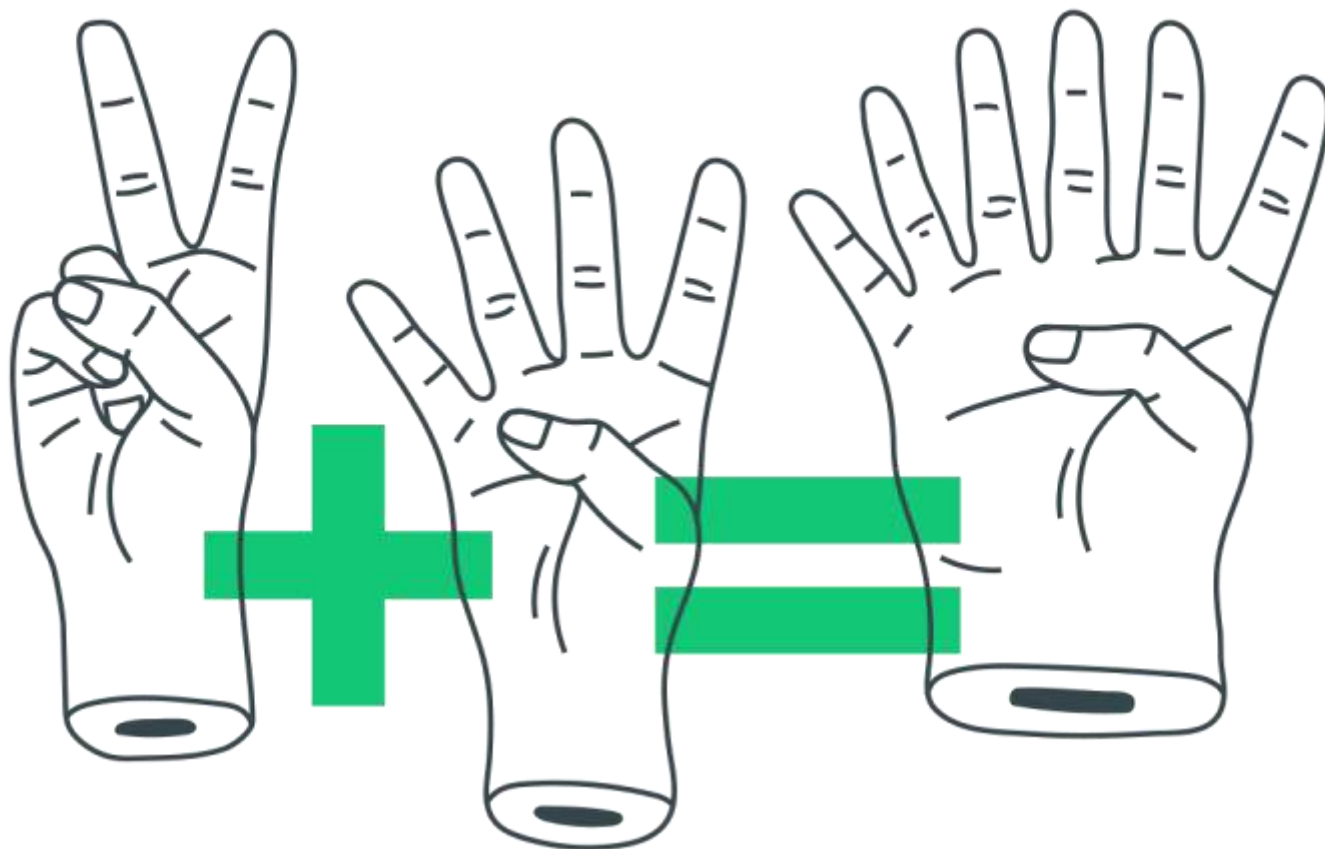


# De Cara pro ENEM: Áreas e Volumes



### De Cara pro ENEM: Áreas e Volumes

1. Dado um prisma hexagonal regular, sabe-se que sua altura mede 3cm e que sua área lateral é o dobro da área de sua base. O volume deste prisma, em  $\text{cm}^3$ , é:

- a)  $27\sqrt{3}$
- b)  $13\sqrt{2}$
- c) 12
- d)  $54\sqrt{3}$
- e)  $17\sqrt{5}$

2. Uma piscina retangular de 10,0m x 15,0m e fundo horizontal está com água até a altura de 1,5m. Um produto químico em pó deve ser misturado à água à razão de um pacote para cada 4500 litros. O número de pacotes a serem usados é:

- a) 45
- b) 50
- c) 55
- d) 60
- e) 75

3. Num tonel de forma cilíndrica, está depositada uma quantidade de vinho que ocupa a metade de sua capacidade. Retirando-se 40 litros de seu conteúdo, a altura do nível do vinho baixa de 20%. O número que expressa a capacidade desse tonel, em litros é:

- a) 200.
- b) 300.
- c) 400.
- d) 500.
- e) 800.

4. Um salame tem a forma de um cilindro reto com 40cm de altura e pesa 1kg. Tentando servir um freguês que queria meio quilo de salame, João cortou um pedaço, obliquamente, de modo que a altura do pedaço varia entre 22cm e 26cm. O peso do pedaço é de:

- a) 600 g
- b) 610 g
- c) 620 g

- d) 630 g
- e) 640 g

5. Um pedaço de cartolina possui a forma de um semi-círculo de raio 20cm. Com essa cartolina um menino constrói um chapéu cônico e o coloca com a base apoiada sobre uma mesa. Qual a distância do bico do chapéu à mesa?

- a)  $10\sqrt{3}$  cm.
- b)  $3\sqrt{10}$  cm.
- c)  $20\sqrt{2}$  cm.
- d) 20 cm.
- e) 10 cm.

6. Um cone circular reto tem altura de 8cm e raio da base medindo 6cm. Qual é, em centímetros quadrados, sua área lateral?

- a)  $20\pi$
- b)  $30\pi$
- c)  $40\pi$
- d)  $50\pi$
- e)  $60\pi$

7. São dados dois planos paralelos distantes de 5cm. Considere em um dos planos um triângulo ABC de área  $30\text{cm}^2$  e no outro plano um ponto qualquer O. O volume do tetraedro ABCO é:

- a)  $10\text{cm}^3$
- b)  $20\text{cm}^3$
- c)  $30\text{cm}^3$
- d)  $40\text{cm}^3$
- e)  $50\text{cm}^3$

8. Uma pirâmide regular de base hexagonal é tal que a altura mede 8cm e a aresta da base mede  $2\sqrt{3}$  cm. O volume dessa pirâmide, em centímetros cúbicos, é

- a)  $24\sqrt{3}$
- b)  $36\sqrt{3}$

- c)  $48\sqrt{3}$
- d)  $72\sqrt{3}$
- e)  $144\sqrt{3}$

9. No final de um curso de Geometria, o professor fez um experimento para saber a razão entre os diâmetros de duas bolinhas de gude de tamanhos diferentes. Primeiro, colocou a bola menor num recipiente cilíndrico graduado e observou que o nível da água se elevou 1,5 mm e, logo em seguida, colocando a bola maior, observou que o nível da água subiu 12,0 mm. O professor concluiu que a razão entre o diâmetro da bola maior e o diâmetro da bola menor é igual a

- a) 2
- b) 3
- c) 6
- d) 8

10. A área da superfície de uma esfera e a área total de um cone circular reto são iguais. Se o raio da base do cone mede 4 cm e o volume do cone é  $16\sqrt{3}$  cm<sup>3</sup>, o raio da esfera é dado por

- a)  $\sqrt{3}$  cm
- b) 2 cm
- c) 3 cm
- d) 4 cm
- e)  $4 + \sqrt{2}$  cm

## Vem que Tem Mais!

Uma empresa de cosméticos produz perfumes em formato de um cilindro com uma semiesfera de mesmo raio em cada uma de suas extremidades. Esses vidros são moldados por uma máquina programada para que os cilindros tenham sempre 10cm de comprimento, adequando o raio de acordo com o volume desejado. Um perfume é produzido em frascos de 5cm de raio. Para uma edição especial, deseja-se produzir esse perfume com uma redução de  $514\text{cm}^3$  de volume. Isso exige a reprogramação da máquina que produz esses frascos. Use 3 como valor aproximado para  $\pi$ . Qual o valor do raio dos frascos após a reprogramação da máquina?

### Gabarito

1. D
2. B
3. C
4. A
5. A
6. E
7. E
8. C
9. A
10. C

### Gabarito “*Vem que Tem Mais!*”

1. 4cm.