

6º ano

1ª Fase

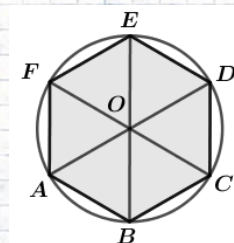
Nível 1

1. Um prisma com 6 faces laterais é um prisma:

(A) Triangular (B) Quadrangular (C) Pentagonal
(D) Hexagonal (E) Heptagonal

2. Observa a figura que representa um hexágono regular inscrito numa circunferência. Qual das afirmações seguintes é falsa?

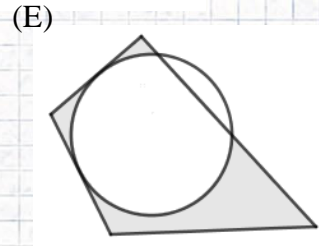
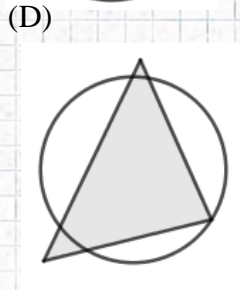
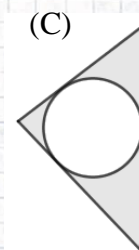
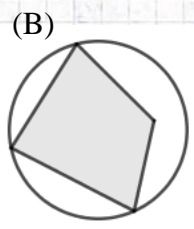
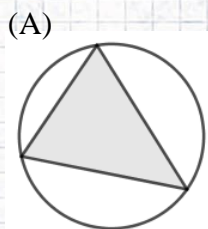
(A) $\angle COE$ representa um ângulo ao centro.
(B) $[OE]$ representa um diâmetro da circunferência.
(C) O triângulo $[BOC]$ é equilátero.
(D) O arco de circunferência AB tem comprimento igual a $\frac{1}{6}$ do perímetro da circunferência.
(E) O polígono está inscrito na circunferência.



3. Qual o valor da expressão $30 - 3 \times 5 + 3 - 18 \div 3$?

(A) 6 (B) 40 (C) 0 (D) 12 (E) 54

4. Qual das seguintes figuras representa um polígono inscrito numa circunferência?



Nível 2

5. Em qual dos seguintes conjuntos de números se encontra apenas um número primo?

- (A) {1,3,5} (B) {2,3,4} (C) {2,5,6}
(D) {13,15,18} (E) {7,19,25}

6. Se uma pirâmide tem 30 arestas, então tem:

- (A) 15 faces (B) 15 vértices (C) 16 faces
(D) 16 vértices (E) Nenhuma das opções anteriores

7. Uma roda percorre 12,56 metros ao dar uma volta completa. Utilizando 3,14 como valor aproximado de π , qual dos seguintes valores representa a medida aproximada do raio dessa roda?

- (A) 2 m (B) 3 m (C) 4 m (D) 5 m (E) 6 m

8. Qual das seguintes expressões tem valor numérico igual a 1?

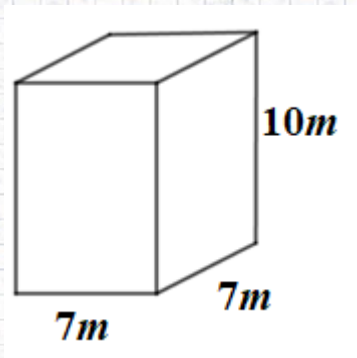
- (A) $\left(\frac{3}{2} \times \frac{1}{4}\right)^2 \times \left(\frac{3}{8}\right)^2$ (B) $\left(\frac{4}{5} \div 2\right) \div \frac{2}{5}$ (C) $5^2 \times 3^2 - 14^2$
(D) $3^{2^3} \div 3^6$ (E) $5^2 - 4^2$

Nível 3

9. Encheu-se um tanque com a forma de um prisma quadrangular regular, conforme mostra a figura.

Qual a capacidade do tanque?

- (A) 490 litros
(B) 49000 litros
(C) 4,9 litros
(D) 4900 litros
(E) 490000 litros



10. A Joaquina recebeu uma caixa com 24 bombons. Na segunda-feira comeu $\frac{1}{3}$ dos bombons e na terça-feira comeu metade dos restantes.
Com quantos bombons ficou a Joaquina?

- (A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 10 (E) 12

11. Três amigos tinham, cada um, três caixas. Cada caixa tinha três sacos. Cada saco tinha três chocolates.
Quantos chocolates tinha cada um dos amigos?

- (A) 3 (B) 9 (C) 27 (D) 81 (E) 273

12. A soma de cinco ao cubo com a terça parte do quadrado de cinco é dada pela expressão:

- (A) $5^3 + \frac{5^2}{3}$ (B) $5^2 + \frac{5^3}{3}$ (C) $5^2 + \frac{5^4}{3}$ (D) $5^3 + \left(\frac{5}{3}\right)^2$
(E) $\left(5 + \frac{5}{3}\right)^2$

Nível 4

13. Qual das afirmações é verdadeira?

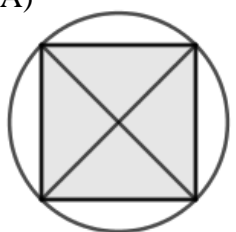
- (A) $2^{2^3} = 2^6$ (B) $(2^2)^4 = 2^{16}$ (C) $3^2 \times 4^3 = 12^6$
(D) $2^3 \times 3^2 = 6^5$ (E) $2^4 \times 4^2 = 2^8$

14. O valor numérico da expressão $2\frac{1}{3} + \frac{2}{3} \times \frac{1}{4} - 2\frac{1}{6}$ é:

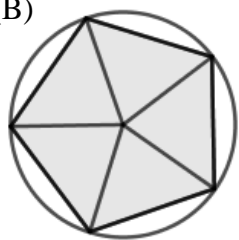
- (A) $\frac{17}{12}$ (B) $\frac{1}{6}$ (C) $\frac{13}{6}$ (D) $\frac{1}{3}$ (E) $\frac{15}{6}$

15. Nas figuras seguintes, todos os polígonos são regulares. Em qual delas, o polígono está dividido em triângulos equiláteros?

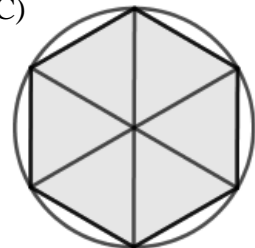
(A)



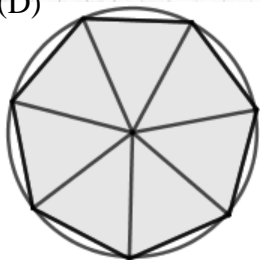
(B)



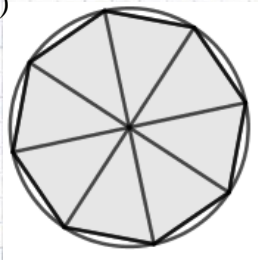
(C)



(D)



(E)



16. A área de um hexágono regular com $6,5\text{cm}$ de apótema e 8cm de lado é igual a:

(A) 156 cm^2

(B) 312 cm^2

(C) 182 cm^2

(D) 48 cm^2

(E) Nenhuma das opções anteriores

Nível 5

17. O valor da expressão $4^6 \div 4^2 \times 4^5 \div 2^5$ é:

(A) 2^4

(B) 2^{14}

(C) 4^{13}

(D) 2^{13}

(E) 4^4

18. Num mealheiro só havia moedas de 1€ e de 2€ , na razão de $\frac{5}{4}$. Se havia 24 moedas de 2€ no total, quanto dinheiro estava no mealheiro?

(A) 30€

(B) 48€

(C) 54€

(D) 72€

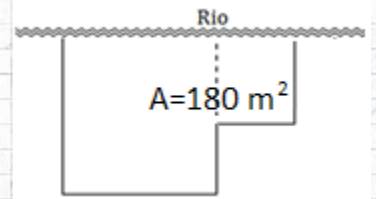
(E) 78€



19. O Guilherme comeu $\frac{2}{5}$ e a Catarina comeu $\frac{1}{3}$ do total de bombons da caixa. Se a fração que o Guilherme comeu correspondia a 6 bombons, quantos bombons terão sobrado após comerem os dois?

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 9 (E) 15

20. A D. Fernanda tem um terreno junto ao rio que tem a forma de dois quadrados juntos, como mostra a figura ao lado, sendo que o lado do quadrado maior é exatamente o dobro do lado do quadrado menor. A área total do terreno é 180m^2 . Quantos metros de rede deve a D. Fernanda comprar para vedar o terreno sem o isolar do rio e sem separar os dois pedaços? (Nota: a figura não está desenhada à escala)



- (A) 18m (B) 42m (C) 48m (D) 72m (E) 180m