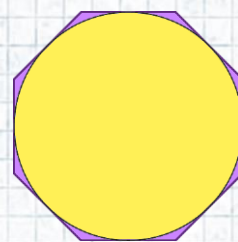




6º ano - 1ª Fase

Nível 1

1. Que sólido geométrico tem apenas faces triangulares?
(A) Pirâmide triangular (B) Cubo (C) Cilindro (D) Prisma triangular (E) Pirâmide quadrangular.
2. Qual a afirmação verdadeira?
(A) Os números 12 e 40 são primos entre si (B) $3^2 + 2^2 = 5^2$ (C) $8^4 \div 8^2 = 8^2$
(D) $12^5 \times 2^7 = 24^{12}$ (E) Não existem números primos pares
3. Um sólido com duas faces pentagonais e cinco faces retangulares é:
(A) Uma pirâmide pentagonal
(B) Um prisma pentagonal
(C) Uma pirâmide retangular
(D) Um prisma retangular
(E) Um prisma hexagonal
4. Na figura está representado um círculo inscrito num octógono regular. Qual das afirmações é verdadeira?
(A) O lado do octógono é igual ao raio do círculo
(B) O apótema do octógono é igual ao lado do octógono
(C) O diâmetro do círculo é igual à apótema do octógono
(D) O perímetro do círculo é igual ao perímetro do octógono
(E) O raio do círculo é igual ao apótema do octógono



Nível 2

5. Qual das expressões representa o m.m.c. (60,42)?
(A) 2×3 (B) $2^2 \times 3 \times 5 \times 7$ (C) $2^2 \times 3$ (D) 5×7 (E) $3 \times 5 \times 7$
6. Qual o valor da expressão $\left(\frac{2}{14}\right)^4 : \left(\frac{1}{7}\right)^4 \times \left(\frac{1}{2} + 0,2\right)^2$
(A) $\frac{3}{12}$ (B) $\frac{7}{10}$ (C) $\frac{49}{10}$ (D) $\frac{49}{100}$ (E) $\frac{40}{100}$
7. Qual das figuras tem maior perímetro: um triângulo equilátero ou um hexágono regular cujo lado mede metade do lado do triângulo anterior?
(A) O triângulo (B) O hexágono (C) Têm o mesmo perímetro
(D) Depende da medida do lado do triângulo (E) Não temos informação suficiente para responder.
8. A Rita pensou num número natural e disse que esse número obedecia às condições seguintes:
 - é divisor de 36;
 - é múltiplo de 4;
 - adicionando-lhe três unidades, obtém-se um múltiplo de 5.

Em que número pensou a Rita?

- (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 12 (E) 36

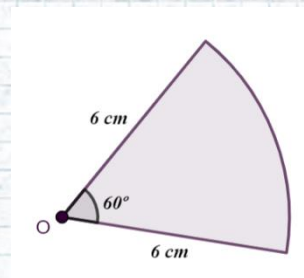
Nível 3

9. O Raul e a Rita compraram rifas para ajudar a associação de estudantes. O número da rifa do Raul era o menor número possível com quatro algarismos naturais pares, todos distintos. O número da rifa da Rita era o maior número possível com quatro algarismos naturais pares também todos distintos. Qual a diferença entre os números das duas rifas?

(A) 6666 (B) 2000 (C) 11110 (D) 6174 (E) 6226

10. Na figura ao lado está representado um setor circular de um círculo de centro O e raio 6 cm . Podemos afirmar que a área aproximada do setor circular é (Utiliza 3,14 como valor aproximado de π):

(A) $18,84\text{ cm}^2$ (B) $6,28\text{ cm}^2$ (C) $28,26\text{ cm}^2$ (D) $31,4\text{ cm}^2$ (E) 36 cm^2



11. A Joana e a sua melhor amiga fazem anos no mesmo dia. A Joana é dois anos mais velha que a amiga, e a soma das suas idades é 26. Quantos anos tem a Joana?

(A) 11 (B) 12 (C) 13 (D) 14 (E) 15

12. A Rita resolveu contar os livros que tem na estante do seu quarto. Descobriu que a soma dos algarismos do número de livros é 6 e o produto desses algarismos é 5. Quantos números existem com estas duas características?

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

Nível 4

13. Os três primos do Raul têm idades que são três números pares consecutivos. Sabendo que a soma das três idades é 48, qual é a idade do primo mais velho do Raul?

(A) 14 (B) 16 (C) 17 (D) 18 (E) 20

14. A mãe da Rita precisa de leite condensado para realizar uma receita. A lata cilíndrica, não tem informação relativa à quantidade de leite condensado que contém. A Rita aplicou conhecimento matemático e com uma régua obteve:

- a altura da lata é 10 cm;
- o diâmetro da base é 6 cm.

Com os dados obtidos pela Rita, qual a quantidade de leite condensado da lata? (utiliza 3,14 para valor aproximado de π)

(A) 94,2 litros (B) 0,0942 litros (C) 2,826 litros (D) 0,2826 litros (E) 0,02826 litros

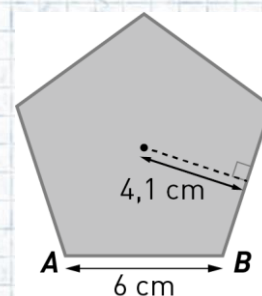
15. O cubo da diferença entre o quadrado de dois e um é:

(A) 7 (B) 9 (C) 27 (D) 125 (E) 250

16. Considera o prisma pentagonal regular reto cuja base está representada ao lado. Sabe-se que a altura do prisma é o dobro do comprimento do lado da base.

Qual o volume do prisma?

- (A) $88,56\text{ cm}^3$
 (B) $147,6\text{ cm}^3$
 (C) $295,2\text{ cm}^3$
 (D) 300 cm^3
 (E) 738 cm^3



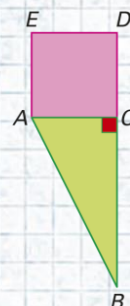
Nível 5

17. A figura ao lado é formada pelo quadrado $[ACDE]$ e pelo triângulo retângulo $[ABC]$. Sabe-se que :

- A área do triângulo $[ABC]$ é 24 cm^2 ;
- $\overline{CB} = 8 \text{ cm}$;
- $\overline{AB} = 10 \text{ cm}$.

Qual o perímetro da figura?

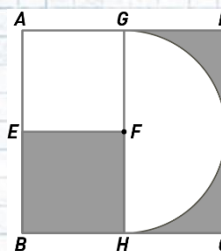
- (A) 36 cm (B) 42 cm (C) 44 cm (D) 46 cm (E) 48 cm



18. Considera a figura ao lado.

Sabe-se que:

- $[AEFG]$ é um quadrado de área 16 cm^2 ;
- E é ponto médio de $[AB]$;
- G é ponto médio de $[AD]$;
- o semicírculo tem diâmetro $[GH]$.

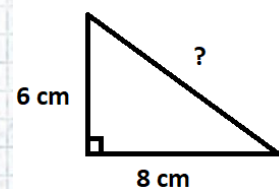


Qual a área da zona sombreada da figura? (Utiliza 3,14 como valor aproximado de π)

- (A) $21,5 \text{ cm}^2$
 (B) 22 cm^2
 (C) 23 cm^2
 (D) $23,88 \text{ cm}^2$
 (E) Nenhuma das respostas anteriores está correta

19. Os triângulos retângulos têm uma propriedade especial: Se elevarmos ao quadrado o valor de cada um dos lados menores e se somarmos esses valores, obtemos sempre o quadrado do valor do lado maior ao quadrado. Tendo isto em consideração, qual é a medida do lado maior do triângulo da figura?

- (A) 10 cm (B) 12 cm (C) 14 cm (D) 64 cm (E) 1 m



20. O quadro da figura deve ser preenchido com todos os números ímpares de 1 a 17. A soma de cada linha, coluna ou diagonal dá sempre o mesmo. Sabendo que a soma dos todos os números ímpares de 1 a 17 dá 81, qual será o número que fica no círculo?

- (A) 3 (B) 5 (C) 9 (D) 13 (E) 15

11	1	
○		7