



**ASSINALE A ÚNICA RESPOSTA CERTA
E PASSE-A PARA O CARTÃO-RESPOSTA.**

PROVA DE MATEMÁTICA

1º Item – Uma abóbora tem massa de 17,05 kg. Miriam retirou metade da água nela contida, ficando a abóbora com massa de 8,95 kg. Qual a massa, em gramas, dessa abóbora se retirarmos toda a água nela contida?

- (A) 170 g
- (B) 810 g
- (C) 162 g
- (D) 850 g
- (E) 910 g

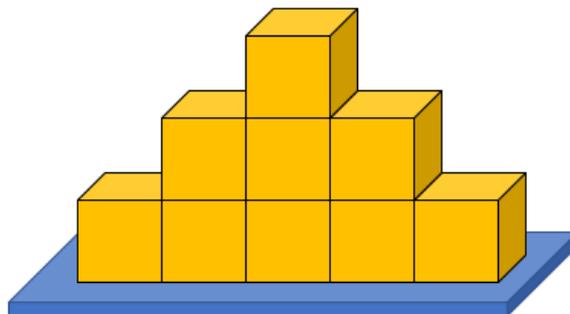
2º Item – Um vaso está cheio de terra, de forma que a quantidade de terra nele contida corresponda a 95% da massa total (massa do vaso mais a da terra). Joel retirou terra desse vaso, de modo que a quantidade restante de terra agora corresponde a 90% da massa total. Sabendo que, após retirar a terra do vaso, a massa total passou a ser de 6 kg, qual era a massa inicial do vaso com terra?

- (A) 18.000 g
- (B) 16.000 g
- (C) 15.000 g
- (D) 13.000 g
- (E) 12.000 g



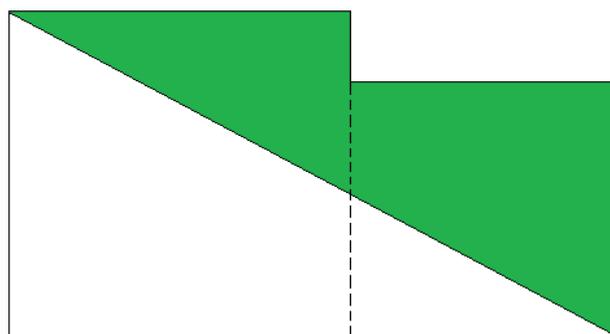
3º Item – No laboratório de Matemática do CMM, Maria confeccionou nove cubos de mesmas dimensões, numerando as faces de cada um deles com algarismos de 1 a 6. Em seguida, a menina posicionou os cubos sobre uma mesa, conforme a ilustração abaixo. Ao dar uma volta ao redor dessa mesa, Maria anotou a soma dos números de todas as faces visíveis. Sabendo que a soma de duas faces opostas é sempre 7, qual a maior soma que Maria pôde obter?

- (A) 119
- (B) 120
- (C) 189
- (D) 258
- (E) 414



4º Item – Imagine que você precisa colocar grama em parte de um terreno, cuja forma está representada na figura abaixo. A ilustração do terreno é composta por um quadrado maior, cujo perímetro real mede 56 m, e por um quadrado menor, cujo perímetro real mede 48 m. Sabendo que a parte a ser gramada está destacada em verde, quanto mede a área que deve receber grama nesse terreno?

- (A) 1.580.000 cm²
- (B) 314 m²
- (C) 36.200 dm²
- (D) 1.820.000 mm²
- (E) 676 hm²





5º Item – A professora de matemática escreveu na lousa três expressões numéricas que representam, respectivamente, as letras A, B e C. Para saber o valor de cada uma dessas letras, os alunos devem resolver as expressões escritas abaixo:

$$A = \left(0,2 + \frac{1}{2}\right) \times \left(\frac{2}{3} \div \frac{1}{6}\right)$$

$$B = 70 \div \{10 + 2 \times [20 - 45 \div (13 - 2 \times 5)]\}$$

$$C = (6 \times 1,2 - 5 \times 0,8) - (5 - 2 \times 1,9)$$

Sobre os resultados das expressões, marque a alternativa correta:

- (A) $A < B < C$
- (B) $A < C < B$
- (C) $C < A < B$
- (D) $B < C < A$
- (E) $C < B < A$

6º Item – Um projeto de resgate de animais irá reintegrar à natureza diversos exemplares de 4 espécies diferentes, distribuindo-os em parques ecológicos. São 15 aves, 70 capivaras, 150 macacos e 500 tartarugas. Sabendo que cada parque deve receber a mesma quantidade e o menor número possível de animais de uma mesma espécie, qual o total de animais que cada parque deve receber?

- (A) 110
- (B) 147
- (C) 150
- (D) 168
- (E) 194



7º Item – No Intergrêmios de 2019, competição esportiva realizada entre os alunos dos Grêmios do CMM, ocorreu um torneio de futebol. Cada time representou um dos Grêmios do Colégio, sendo que cada um deles disputou um jogo com cada um dos outros cinco. Observe abaixo a tabela que mostra a classificação final desse torneio, no qual foram atribuídos 3 pontos por vitória, 1 ponto por empate e 0 (zero) ponto por derrota.

CLASSIFICAÇÃO FINAL DO TORNEIO DE FUTEBOL INTERGRÊMIOS 2019		
Time	Vitórias	Pontos
Grêmio da Cavalaria	3	10
Grêmio da Infantaria	2	8
Grêmio da Intendência	2	7
Grêmio da Engenharia	1	6
Grêmio da Força Aérea	1	4
Grêmio Naval	0	4

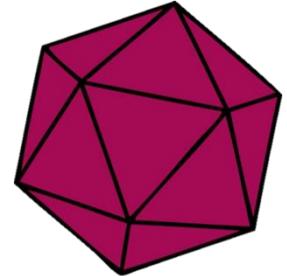
Sabendo que o time do Grêmio da Cavalaria ganhou do time do Grêmio Naval, com qual time o Grêmio da Cavalaria empatou?

- (A) Com o time do Grêmio da Engenharia.
- (B) Com o time do Grêmio da Infantaria.
- (C) Com o time do Grêmio da Intendência.
- (D) Com o time do Grêmio da Força Aérea.
- (E) Com nenhum dos times.



8º Item – Lídia confeccionou um icosaedro regular, como o da figura abaixo, e mostrou para Laura. Laura observou o icosaedro e disse que o sólido tem faces triangulares e que cada aresta pertence a duas faces. Então Lídia perguntou a Laura: quantas arestas tem um icosaedro? A resposta de Laura foi:

- (A) 40
- (B) 35
- (C) 30
- (D) 25
- (E) 20



9º Item – Pedro encheu totalmente uma garrafa de 900 cl de água. Usou $\frac{1}{6}$ dessa água para regar seu pé de couve e $\frac{1}{5}$ do que restou ele despejou em seu aquário, cujo formato é de um paralelepípedo retângulo de arestas 1,5 dm, 2,5 dm e 1 dm. Sabendo que inicialmente o aquário estava completamente vazio, que percentual da capacidade total desse aquário ainda poderá ser preenchido com água sem que venha a transbordar?

- (A) 5%
- (B) 35%
- (C) 15%
- (D) 60%
- (E) 20%

10º Item – A probabilidade de escolhermos ao acaso um número primo dentre os divisores de 360 é de:

- (A) 25%
- (B) 12,5%
- (C) 15%
- (D) 20,5%
- (E) 10%



11º Item – Devemos a todo custo evitar o desperdício de água. Uma torneira com vazamento de água goteja 9 vezes a cada 25 segundos. Sabendo que cada gota tem volume igual a $0,035 \text{ dm}^3$ e que o gotejamento é constante, o volume de água em cm^3 , desperdiçado em 3 horas, é um número cuja soma de seus algarismos é:

- (A) um múltiplo de 10
- (B) a raiz quadrada de 36
- (C) divisível por 8
- (D) divisível por 5
- (E) múltiplo de 9

12º Item – Maria comprou uma casa sem número. Para determinar o número da sua residência, ela observou os números das outras casas na sua rua e, conversando com os vizinhos, descobriu que a soma dos números das casas de um lado da rua é igual à soma dos números das casas que ficam do outro lado da rua. Sabendo disso e observando o esquema de números das casas da rua onde Maria mora, qual deve ser o número da casa dela?



- (A) 2015
- (B) 2019
- (C) 1995
- (D) 1982
- (E) 1980