

## CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2022/2023 - MATEMÁTICA

01. Na expressão abaixo, os símbolos  $\square$ ,  $\Delta$  e  $\bullet$  representam números naturais.

$$\frac{\square}{\Delta} - \frac{\bullet}{3}$$

Dessa forma, assinale a alternativa correta:

- ( A ) Se os valores dos símbolos forem substituídos por  $\square = 25$ ,  $\Delta = 21$  e  $\bullet = 2$ , então o resultado da expressão será  $\frac{13}{7}$ .
- ( B ) Se os valores dos símbolos forem substituídos por  $\square = 26$ ,  $\Delta = 15$  e  $\bullet = 5$ , então o resultado da expressão será  $\frac{1}{5}$ .
- ( C ) Se os valores dos símbolos forem substituídos por  $\square = 37$ ,  $\Delta = 15$  e  $\bullet = 7$ , então o resultado da expressão será  $\frac{7}{15}$ .
- ( D ) Se os valores dos símbolos forem substituídos por  $\square = 22$ ,  $\Delta = 21$  e  $\bullet = 1$ , então o resultado da expressão será  $\frac{5}{7}$ .
- ( E ) Se os valores dos símbolos forem substituídos por  $\square = 21$ ,  $\Delta = 6$  e  $\bullet = 7$ , então o resultado da expressão será  $\frac{6}{7}$ .

## CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2022/2023 - MATEMÁTICA

**02.** Laila é uma menina muito “estilosa” e coleciona laços de cabelo de diversas cores para combinar com suas roupas. Com a finalidade de organizar seus adereços, ela guarda os laços em caixas. Em uma mesma caixa ela colocou 21 laços verdes e 7 laços amarelos. Certo dia, quando se preparava para ir à escola, Laila retirou, ao acaso e sem olhar, um laço dessa caixa. Dessa forma, pode-se afirmar que

- ( A ) há 30% de chance do laço retirado ser da cor amarela.
- ( B ) a probabilidade de o laço retirado ser da cor verde é equivalente à  $\frac{3}{4}$ .
- ( C ) a probabilidade de o laço retirado ser da cor amarela corresponde a fração  $\frac{2}{4}$ .
- ( D ) a probabilidade de o laço retirado ser da cor verde é menor do que a probabilidade do laço retirado ser amarelo.
- ( E ) a probabilidade de o laço retirado ser da cor verde é três vezes menor do que a probabilidade do laço retirado ser da cor amarela.

**CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2022/2023 - MATEMÁTICA**

**03.** Rosana deseja embalar docinhos para doar às crianças em comemoração ao "Dia das crianças". Se embala de cinco em cinco balas, sobram três, e se embala de sete em sete balas, sobram cinco. Quantas balas Rosana possui, no total, sabendo que essa quantidade é um número múltiplo de 4 e que está compreendido entre 46 e 69?

- ( A ) 48 balas.
- ( B ) 52 balas.
- ( C ) 56 balas.
- ( D ) 60 balas.
- ( E ) 68 balas.

**CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2022/2023 - MATEMÁTICA**

**04.** Diego deseja cercar uma região com o formato de um triângulo, cujas medidas dos lados são iguais a 7,2 dam, 1,35 hm e 63 m. A cerca será utilizada para a criação de carneiros e será construída com arame fixado em estacas igualmente espaçadas, utilizando o menor número possível de estacas. De acordo com essas informações e considerando que em cada vértice do terreno deve haver uma estaca, pode-se afirmar que, para cercar a região completamente, Diego utilizará

- ( A ) 9 estacas.
- ( B ) 18 estacas.
- ( C ) 30 estacas.
- ( D ) 36 estacas.
- ( E ) 42 estacas.

**CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2022/2023 - MATEMÁTICA**

**05.** Luciano foi a uma loja e observou os preços dos materiais esportivos, conforme a tabela abaixo:

<b>Artigos Esportivos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Á vista</b>	<b>Á prazo</b>
Bermuda	unidade	R\$ 95,00	Acréscimo de 15%, por unidade, parcelando em até 2 prestações.
Bola de futebol	unidade	R\$ 117,00	
Camisa de time	unidade	R\$ 273,00	

Sabendo que Luciano comprou 2 (duas) bermudas, 1 (uma) bola de futebol e 1 (um) camisa de time e que o pagamento será parcelado em 2 vezes, é correto afirmar que o valor das prestações será igual a

- ( A ) R\$ 246,50.
- ( B ) R\$ 278,87.
- ( C ) R\$ 290,00.
- ( D ) R\$ 333,50.
- ( E ) R\$ 362,50.

## CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2022/2023 - MATEMÁTICA

**06.** Daniel está projetando a construção de uma piscina, em forma de paralelepípedo retângulo, para um determinado "clube". As dimensões da piscina são 0,5 hm de comprimento, 25.000 mm de largura e 0,3 dam de profundidade.

Pensando no projeto, Daniel fez as seguintes afirmações:

- I. Se a piscina tiver a área da base  $\frac{1}{4}$  menor e a profundidade  $\frac{1}{3}$  maior, então não haverá alteração em seu volume.
- II. A capacidade da piscina é de 3.750 litros.
- III. O volume da piscina é de 3.750.000 dm<sup>3</sup>.

Marque a opção que contém todas as afirmações corretas:

- ( A ) Apenas I e III.
- ( B ) Somente I.
- ( C ) Apenas I e II.
- ( D ) Somente II.
- ( E ) As afirmações I, II e III estão corretas.

**CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2022/2023 - MATEMÁTICA**

**07.** Afonso, Cenir e Rodrigues são amigos e ex-alunos do CMCG. Afonso mora em outro estado e vem a capital, Campo Grande, a cada 23 dias. Cenir mora em Aquidauana e vem a trabalho para capital a cada 5 dias. Rodrigues mora em um sítio, distante 15 km de Campo Grande, e a cada 2 dias vem a capital para fazer compras. Sabendo que no sábado, dia 05 de março de 2022, Afonso, Cenir e Rodrigues se encontraram na capital, pode-se afirmar que o próximo dia da semana e a data em que Afonso, Cenir e Rodrigues irão se encontrar em Campo Grande é

( A ) na quinta-feira, dia 22 de setembro de 2022.

( B ) na terça-feira, dia 22 de setembro de 2022.

( C ) na sexta-feira, dia 20 de outubro de 2022.

( D ) na quinta-feira, dia 21 de outubro de 2022.

( E ) na sexta-feira, dia 21 de outubro de 2022.

## CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2022/2023 - MATEMÁTICA

08. O senhor Parmênides foi comprar livros didáticos para seu filho Jorge, que vai estudar no CMCg em 2023. No momento do pagamento, o dono da papelaria, que gosta muito de matemática, autorizou um desconto na compra do senhor Parmênides.

O percentual do desconto a ser aplicado sobre o valor da compra é o resultado da expressão a seguir:

$$\text{Desconto} \rightarrow (15\% \times 15\%) - (5\% \times 5\%)$$

Se o total da compra do senhor Parmênides, sem desconto, foi de R\$ 256,00, qual alternativa está correta?

- ( A ) O percentual do desconto foi igual a 10%.
- ( B ) O valor do desconto foi maior que R\$ 6,00.
- ( C ) O valor pago, com desconto, foi de R\$ 250,88.
- ( D ) O percentual do desconto foi igual a 2,5%.
- ( E ) O percentual do desconto foi menor que 2%.

**CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2022/2023 - MATEMÁTICA**

**09.** É importante estudar o sistema de numeração indo-arábico e conhecer suas classes e ordens. Sobre o assunto foram realizadas as seguintes afirmações:

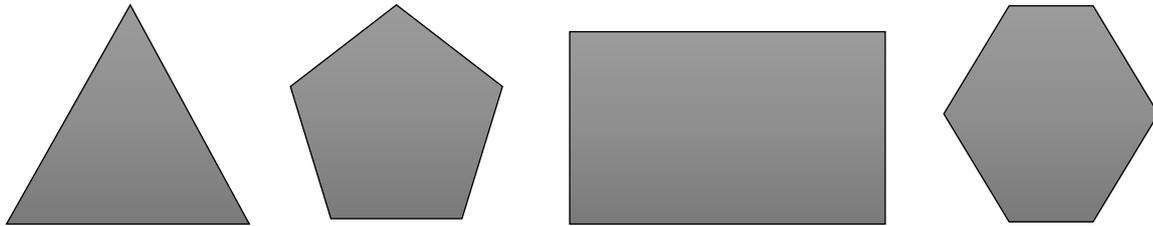
- I. O número 630420 é formado por seis centenas de milhar, três dezenas de milhar, quatro centenas e duas dezenas.
- II. A diferença entre o maior e o menor número de três algarismos, que podem ser formados com os algarismos 1, 4 e 7, sem repeti-los, é 594.
- III. Pode-se afirmar que o número 2031 tem duas classes e que o algarismo que representa a primeira ordem é o 1 (um).
- IV. O sistema de numeração indo-arábico é não posicional, ou seja, um mesmo algarismo não assume valores diferentes conforme a posição que ocupa.

Marque a opção que contém todas as afirmações corretas:

- ( A ) Apenas I, II e IV.
- ( B ) Apenas III.
- ( C ) Apenas I, II e III.
- ( D ) Apenas II e III.
- ( E ) Todas estão corretas.

## CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2022/2023 - MATEMÁTICA

10. Observe as quatro figuras geométricas planas a seguir:



Da observação das figuras geométricas acima, pode-se afirmar que

- ( A ) a figura que não possui vértices é o triângulo.
- ( B ) o triângulo é a figura com o maior número de vértices.
- ( C ) a figura que possui o maior número de lados é o pentágono.
- ( D ) a figura com maior número de vértices e lados é o hexágono.
- ( E ) a soma do total do número de lados do retângulo com o total do número de lados do triângulo é igual a 6.

**CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2022/2023 - MATEMÁTICA**

**11.** O candidato Nicodemos, que estava se preparando para realizar o Concurso de Admissão do Colégio Militar de Campo Grande, precisou imprimir algumas páginas do livro digital do cursinho preparatório, cujas páginas estavam numeradas de acordo com o Sistema de numeração romano. Para isso, comprou um bloquinho de papel A4 contendo 250 folhas. Ele precisava imprimir as páginas para a aula de Matemática, que se iniciavam na página XLIX e terminavam na página CLXXX. Para economizar folhas, Nicodemos resolveu que a impressão seria frente e verso. Após iniciar a impressão, ele percebeu um erro: a impressão começou na página XIX. Então, cancelou a impressão, porém já havia impresso até a página de número XXXVI, inclusive. Com base na situação narrada, assinale a alternativa correta:

- ( A ) A quantidade de páginas necessárias para impressão do material de estudo, desconsiderando o erro de impressão, é um número divisível por 11.
- ( B ) Serão necessárias 65 folhas para a impressão das páginas relacionadas ao material de estudo de Matemática.
- ( C ) A quantidade de folhas impressas erroneamente é um número divisível por 5.
- ( D ) Após todas as impressões, restaram 174 folhas de papel A4.
- ( E ) A quantidade de folhas impressas erroneamente é igual a 32.

## CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2022/2023 - MATEMÁTICA

12. Um professor de Matemática colocou no quadro a operação abaixo em que cada letra representa um algarismo diferente.

$$\begin{array}{r} C M 5 G \\ \times 3 \\ \hline 3 G G 1 \end{array}$$

Sendo assim, o resultado da expressão abaixo é igual a

$$C - \frac{M}{2} + \frac{C}{3} + \frac{G}{4}$$

- (A)  $\frac{49}{12}$   
(B)  $\frac{25}{12}$   
(C)  $\frac{17}{12}$   
(D)  $\frac{11}{9}$   
(E)  $\frac{8}{7}$

**CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2022/2023 - MATEMÁTICA**

**13.** Sobre as pirâmides de base triangular e de base hexagonal, é correto afirmar que

- ( A ) possuem a mesma quantidade de faces.
- ( B ) a pirâmide de base hexagonal possui seis faces, sete vértices e doze arestas.
- ( C ) a pirâmide de base triangular possui oito arestas, quatro faces e quatro vértices.
- ( D ) a pirâmide de base hexagonal possui três arestas a mais do que a pirâmide de base triangular.
- ( E ) o número de arestas da pirâmide de base hexagonal equivale ao dobro do número de arestas da pirâmide de base triangular.

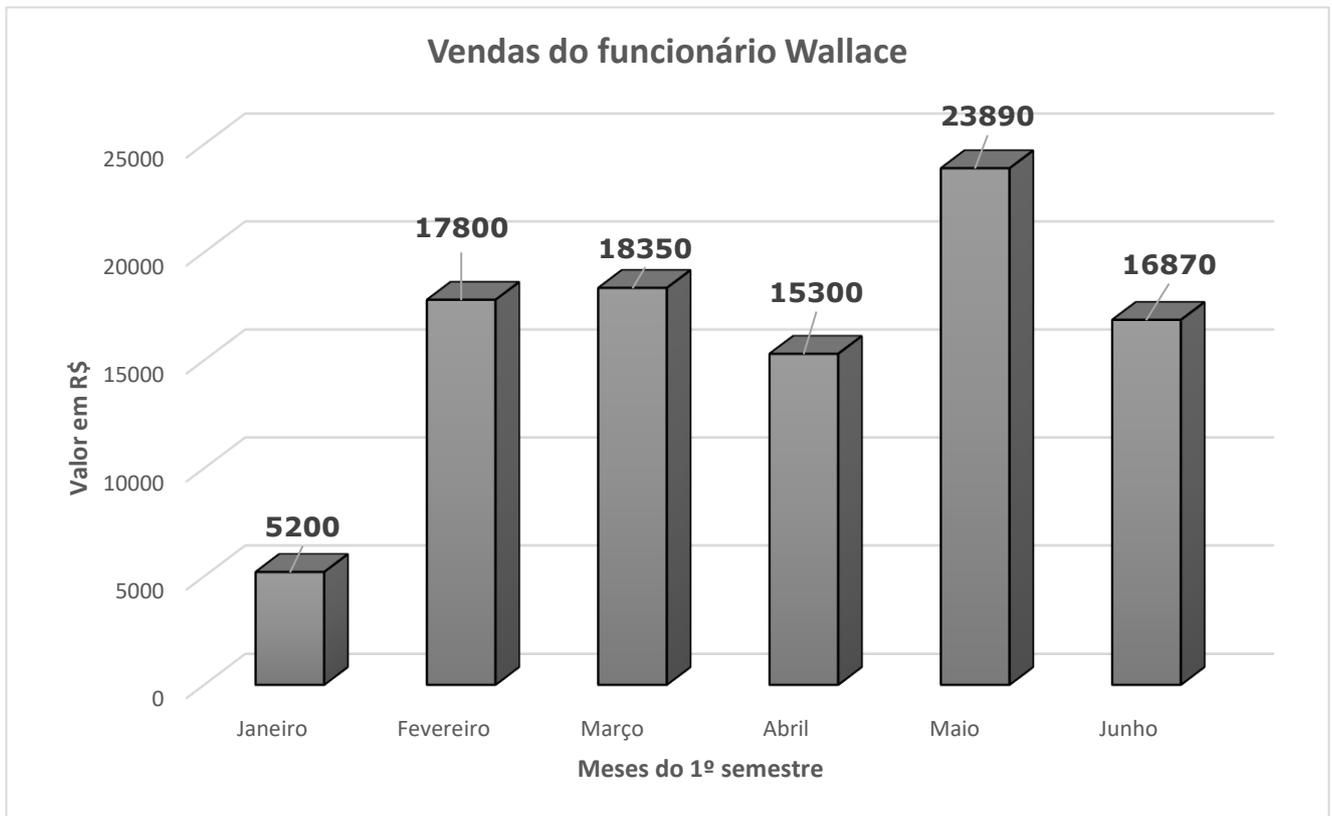
**CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2022/2023 - MATEMÁTICA**

**14.** Tatiane possui uma loja varejista de produtos de limpeza. Para revender, comprou um galão contendo 50 litros de sabão líquido por R\$ 196,00. Dessa forma, assinale a alternativa correta.

- Se Tatiane distribuir completamente o sabão líquido do galão em frascos com capacidade de
- ( A ) 250 ml e vender por R\$ 1,47 cada frasco, então a diferença entre o valor obtido com as vendas de todos os frascos e o valor pago pelo galão de 50 litros será igual a R\$ 98,00.
  - Se Tatiane distribuir completamente o sabão líquido do galão em frascos com capacidade de
  - ( B ) 400 ml e vender por R\$ 1,74 cada frasco, então a diferença entre o valor obtido com as vendas de todos os frascos e o valor pago pelo galão de 50 litros será igual a R\$ 21,00.
  - Se Tatiane distribuir completamente o sabão líquido do galão em frascos com capacidade de
  - ( C ) 100 ml e vender por R\$ 1,47 cada frasco, então a diferença entre o valor obtido com as vendas de todos os frascos e o valor pago pelo galão de 50 litros será igual a R\$ 53,90.
  - Se Tatiane distribuir completamente o sabão líquido do galão em frascos com capacidade de
  - ( D ) 500 ml e vender por R\$ 2,47 cada frasco, então a diferença entre o valor obtido com as vendas de todos os frascos e o valor pago pelo galão de 50 litros será igual a R\$ 48,00.
  - Se Tatiane distribuir completamente o sabão líquido do galão em frascos com capacidade de
  - ( E ) 1250 ml e vender por R\$ 7,47 cada frasco, então a diferença entre o valor obtido com as vendas de todos os frascos e o valor pago pelo galão de 50 litros será igual a R\$ 128,00.

## CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2022/2023 - MATEMÁTICA

15. Wallace trabalha em uma loja de eletroeletrônicos. Seu salário mensal é composto de um valor fixo de R\$ 550,00 mais uma bonificação de 10% sobre o valor total das vendas feitas por ele no mês. No gráfico a seguir, temos o valor total das vendas de Wallace efetuadas no 1º semestre, mensalmente:



Analisando o gráfico e as informações referentes às vendas do funcionário Wallace. Ao longo do 1º semestre, pode-se afirmar que

- ( A ) a média aritmética dos salários de Wallace nos meses de fevereiro, março e abril foi igual a R\$ 2.265,00.
- ( B ) a diferença entre o salário do mês de março e o do mês de abril equivale a R\$ 350,00.
- ( C ) no mês de maio, o salário recebido por Wallace foi de R\$ 2.389,00.
- ( D ) no mês de junho, Wallace recebeu o maior salário do 1º semestre.
- ( E ) a soma dos salários do mês de maio e junho totaliza R\$ 4.076,00.