



2024

Código da escola: 0011 a 00047

Código do aluno: 010002 a 020001

DATA DA APLICAÇÃO: 08/06/2024

INSTRUÇÕES:

Caro(a) aluno(a):

- A duração da prova é de 2h30. Cada problema vale 1 ponto.
- Não é permitido o uso de calculadoras, aparelhos eletrônicos ou quaisquer consultas a notas ou livros.
- Ao terminar de resolver a prova, preencha suas respostas no cartão disponível na área reservada do site da OMDF.
- A divulgação do gabarito oficial será no dia 12 de junho na página www.omdf.com.br.
- Lembre-se de que, ao participar da OMDF, o aluno se compromete a não divulgar conteúdo das questões até a publicação do gabarito no site da OMDF.

Boa Prova!

Questão 1. Qual é o resultado da expressão numérica $-2 + (-9 + 2) + (-1 + 4) + 6 + (-11 + 2) + 11$?

- (A) 4 (B) -2 (C) 2 (D) -4 (E) 1

Questão 2. Qual é a diferença entre os valores posicionais dos dois algarismos 5 no número 4.598.351?

- (A) 0 (B) 49.995 (C) 49.950 (D) 499.950 (E) 1.000.000

Questão 3. Seis bolas nas cores branca, amarela, vermelha, preta, azul e verde estão em dois potes. As bolas branca e amarela estão no mesmo pote. A bola vermelha e a preta estão em potes diferentes. A bola azul está no pote com a preta, mas não com a verde. Só há mais uma bola no pote com a bola vermelha. Qual é a cor dessa bola?

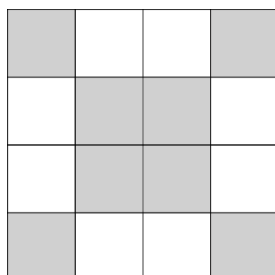
- (A) preta (B) branca (C) verde (D) azul (E) amarela

Questão 4. O número 2.328 escrito em algarismos romanos é

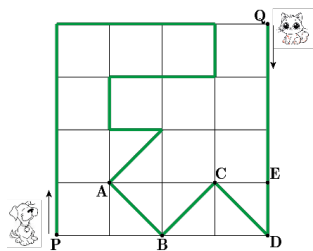
- (A) MMCCCXXVIII.
(B) MMXXXIII.
(C) MDCXXXVI.
(D) MDCCCXVIII.
(E) MCCCCXVIII.

Questão 5. Que fração da área do quadrado representa a área em cinza na figura a seguir?

- (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{5}$ (D) $\frac{1}{6}$ (E) $\frac{1}{8}$



Questão 6. Um cachorro e um gato caminham por um parque ao longo do caminho marcado com uma linha em verde (figura a seguir).



Simultaneamente, o cachorro parte do ponto P e o gato do ponto Q. Se o cachorro anda três vezes mais rápido que o gato, em que ponto eles se encontrarão?

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

Questão 7. Todos os números naturais de três dígitos estão escritos no quadro. Cidic apagou todos os números cuja soma dos dígitos fosse igual a 3. Quantos números restam no quadro?

- (A) 894 (B) 896 (C) 898 (D) 890 (E) 900

Questão 8. Qual é o menor número que deveria ser adicionado a 2.497 para que o resultado seja exatamente divisível por 5, 6, 4 e 3?

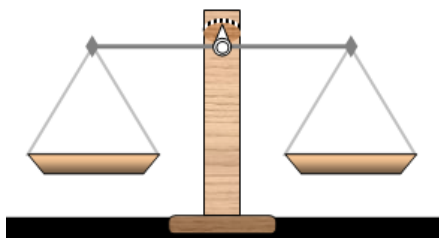
- (A) 83 (B) 63 (C) 23 (D) 37 (E) 43

Questão 9. Considere a sequência de números naturais 54, 44, 35, 27, 20..., qual é a soma dos três últimos membros dessa sequência?

- (A) 18 (B) 16 (C) 15 (D) 12 (E) 10

Questão 10. Hannah tem 21 moedas idênticas, uma das quais é mais pesada que as outras. Qual é o número mínimo de pesagens em uma balança de pratos (figura a seguir) que seriam necessárias para determinar a moeda mais pesada?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 7 (E) 20



Questão 11. Na tribo Suruturus, os dias da semana têm nomes de animais. Hoje é 8 de junho e é o dia do gato, e 11 de junho é o dia do cachorro. O dia do bode fica entre o dia da ovelha e o dia do porco. O dia da vaca antecede o dia do cavalo. Depois de que dia é o dia da vaca?

- (A) dia do cachorro
- (B) dia do porco
- (C) dia do gato
- (D) dia do bode
- (E) dia da ovelha

Questão 12. Vinte e cinco alunos da 6ª série estão perfilados um ao lado do outro. Há 19 alunos à direita de Natan e são três a menos que o número de alunos à esquerda de Bob. Quantos alunos existem entre Natan e Bob?



- (A) 3
- (B) 10
- (C) 14
- (D) 16
- (E) 19

Questão 13. Cada um dos irmãos Renner e Reinier mente apenas no dia do seu aniversário e nos outros dias diz a verdade. Renner disse a Reinier: “*Hoje é 1º de abril e amanhã é seu aniversário.*” Reinier retrucou e disse: “*Hoje é seu aniversário e amanhã é 1º de abril.*” Podemos afirmar que

- (A) Renner faz aniversário dia 1º de abril.
- (B) Reinier faz aniversário dia 1º de abril.
- (C) Renner faz aniversário dia 2 de abril.
- (D) Reinier faz aniversário dia 31 de março.
- (E) Renner faz aniversário dia 31 de março.

Questão 14. Ada tem três pares de sapatos, nas cores branco, vermelho e marrom. Ela também tem quatro pares de meias, nas cores branca, amarela, azul e laranja. De quantas maneiras diferentes Ada pode calçar meias e sapatos, mas de forma que os sapatos e as meias sejam de cores diferentes?

- (A) 12
- (B) 11
- (C) 10
- (D) 9
- (E) 8

Questão 15. Há um total de 53 maçãs em seis macieiras e não existe macieira sem maçãs. Cada árvore possui um número diferente de maçãs. Qual é o menor número de maçãs que pode haver na árvore com mais maçãs?

- (A) 8
- (B) 9
- (C) 10
- (D) 11
- (E) 12

Questão 16. Hannah possui 23 sementes idênticas de Jacinto (Hyacinthus), sendo: nove de jacintos da cor rosa, seis da cor vermelha e as restantes são de jacintos brancos. Quantas sementes Hannah deveria plantar para ter certeza de que plantou pelo menos três jacintos de cada cor?

- (A) 20
- (B) 19
- (C) 18
- (D) 17
- (E) 16

Questão 17. Diremos que um número de três algarismos é simétrico se o algarismo das centenas for igual ao algarismo das unidades e o algarismo das dezenas for menor que o algarismo das centenas. Por exemplo, os números 434 e 757 são simétricos. Qual é a quantidade de números simétricos de três algarismos?

- (A) 30 (B) 35 (C) 36 (D) 44 (E) 45

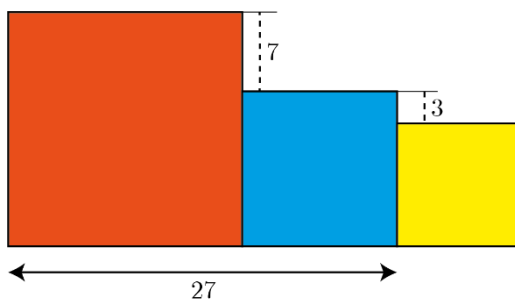
Questão 18. Meninos e meninas do 6º Ano participam de um torneio de Matemática. Qual é o menor número de participantes no torneio sabendo que as meninas que participam dele são menos de 50%, porém mais de 40% dos participantes?

- (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 14

Questão 19. Na adição $A + AB + ABC = 482$ letras idênticas correspondem a algarismos idênticos e algarismos diferentes correspondem a letras diferentes. Qual é o valor de $A - B + C$?

- (A) 10 (B) 9 (C) 8 (D) 7 (E) 6

Questão 20. A imagem a seguir mostra uma figura composta por três quadrados e mostra informações sobre as medidas de alguns comprimentos. O perímetro e a área dessa figura são, respectivamente, iguais a



- (A) 102 e 438 (B) 102 e 270 (C) 95 e 438 (D) 95 e 270 (E) 102 e 470

FIM DA PROVA!