

MÚLTIPLA-ESCOLHA

(Marque com um "X" a única alternativa certa)

Item 01. Sabendo-se que $A = \text{mdc}(8,7)$ e $B = \text{mmc}(9,7)$, determine o valor de $(B - A)$.

- A () zero
- B () 1
- C () 56
- D () 62
- E () 63

Item 02. Determine o valor da expressão

$$1 + 2 + 3 + \dots + 48 + 49 + 50 - 50 - 49 - 48 - \dots - 3 - 2 - 1.$$

- A () zero
- B () 1
- C () 100
- D () 1050
- E () 5050

Item 03. Um campo de futebol tem formato retangular. O seu comprimento mede 1 dam e a sua largura mede 0,6 hm. Determine a área desse campo.

- A () $0,06 \text{ m}^2$
- B () $0,6 \text{ m}^2$
- C () 6 m^2
- D () 60 m^2
- E () 600 m^2

Item 04. Uma caixa d'água possui formato cúbico. Sabendo que a sua altura é de 1,5 m, determine sua capacidade total.

- A () 3,375 litros
- B () 4,5 litros
- C () 3375 litros
- D () 3000 litros
- E () 4500 litros

Item 05. Determine o valor da expressão $1 - 1 \div 1 + \frac{1}{1} \times 1^{11}$.

- A () zero
- B () 1
- C () 2
- D () 11
- E () 12

Item 06. Marque a alternativa que **não** contém um número primo.

- A () 1
- B () 2
- C () 37
- D () 97
- E () 101

Item 07. Dentre as alternativas abaixo, marque aquela cujo número não é múltiplo de 11.

- A () zero
- B () 121
- C () 242
- D () 1111
- E () 11111

Item 08. Determine a quantidade de divisores naturais do número 2048.

- A () 2
- B () 11
- C () 12
- D () 256
- E () 1024

Item 09. Fatorando-se o número 2021 observa-se que o mesmo é decomposto em dois números naturais primos, A e B. Determine o valor do produto de B por A.

- A () 2021
- B () 1549
- C () 1954
- D () 47
- E () 43

Item 10. Marque a alternativa **incorreta**.

- A () O único natural primo par é o número 2.
- B () Um número natural é divisível por 9 quando a soma de seus algarismos resultar em um número que seja múltiplo de 9.
- C () Um número natural é múltiplo de 6 quando for múltiplo de 2 e 3, ao mesmo tempo.
- D () Um número natural é divisível por 4 quando a soma dos seus algarismos for um múltiplo de 4.
- E () Todo número primo é divisível somente por 1 e por ele próprio.

Item 11. Um comerciante vende um determinado produto de limpeza por R\$ 75,00 (setenta e cinco reais). No entanto, se o pagamento for feito em dinheiro, será dado um desconto de 15% sobre o preço de venda acima definido. Determine o valor do produto no caso de pagamento em dinheiro.

- A () R\$ 11,25
- B () R\$ 62,75
- C () R\$ 63,25
- D () R\$ 63,75
- E () R\$ 64,75

Item 12. Sejam os conjuntos numéricos $A = \{1, 2, 3, \dots, 9, 10\}$ e $B = \{0, 1, 2, 3\}$. Marque a alternativa correta.

- A () O conjunto A é infinito.
- B () $A \cap B = \{0, 1, 2, 3\}$
- C () $A \cup B = A$
- D () $A \cup B$ possui 11 elementos distintos.
- E () $A \supset B$

Item 13. Uma goteira pinga de 3 em 3 segundos; uma lâmpada pisca de 5 em 5 segundos; um brinquedo apita de 7 em 7 segundos. Sabendo que os três eventos anteriormente citados manifestaram-se neste momento e ao mesmo tempo, daqui a quantos segundos os três voltarão a se manifestar, simultaneamente, no menor intervalo de tempo possível?

- A () 35
- B () 105
- C () 210
- D () 420
- E () 525

Item 14. O número natural N é composto pelos algarismos 1A2A34. Sabendo-se que o algarismo A é o mesmo para ambas as posições citadas em N, determine quantas são as possibilidades para o algarismo A, a fim de que o número N seja múltiplo de 6.

- A () 1
- B () 3
- C () 4
- D () 7
- E () Nenhuma

Item 15. Observe a seguinte frase: “O Rei Fernando CMXCIX realizou grandes festivais”. Ao se transformar o numeral romano sublinhado em indo-arábico, obtém-se o número natural N. Determine o produto dos algarismos de N.

- A () 27
- B () 629
- C () 729
- D () 829
- E () 999

Item 16. Determine o quociente e o resto, **respectivamente**, da divisão entre a quantidade de ordens e a quantidade de classes do número 9876543210.

- A () 3 e 1
- B () 3 e 0
- C () 1 e 2
- D () 2 e 1
- E () 2 e 2

Item 17. Marque a opção verdadeira no que tange ao número 1234567.

- A () Possui 3 ordens.
- B () Possui 7 classes.
- C () O valor relativo do algarismo 2 é 200000.
- D () O valor absoluto do algarismo 5 é 500.
- E () A maior classe é a dos milhares.

Item 18. Numa operação de subtração, o minuendo é 346. O subtraendo e o resto são números pares consecutivos. Sabendo que o resto é o maior entre ambos, determine o resto ou diferença.

- A () 122
- B () 142
- C () 172
- D () 174
- E () 176

Item 19. Por quanto devemos multiplicar 21 para que o produto seja o sêxtuplo de 231?

- A () 11
- B () 21
- C () 33
- D () 66
- E () 76

Item 20. Numa divisão entre números naturais, o dividendo é 1234, o quociente é 47 e o resto é 12. Determine o divisor.

- A () 26
- B () 27
- C () 36
- D () 37
- E () 47

Item 21. Sabendo que o número natural $N = 2^x \cdot 5$ possui exatamente 6 (seis) divisores naturais, determine o valor de N, sabendo que X é um número natural.

- A () 3
- B () 20
- C () 216
- D () 648
- E () 1296

Item 22. Considere o conjunto dos números naturais divisíveis simultaneamente por 7 e por 5. Marque a alternativa que contém o elemento que divide todos os outros desse conjunto.

- A () $7 + 5$
- B () $7 - 5$
- C () 7×5
- D () $7 \div 5$
- E () 7^5

Item 23. Marque a alternativa que **não** corresponde ao **mdc (1240 , 1110)** .

- A () mdc (1110, 130)
- B () mdc (1240, 1055)
- C () mdc (130, 70)
- D () mdc (70, 60)
- E () mdc (60, 10)

Item 24. O produto entre dois números naturais é 2160. Sabe-se que o mmc entre ambos é igual a 180. Dentre as opções abaixo, determine o menor deles, sabendo que o maior é múltiplo de 5 e não é múltiplo de 9.

- A () 12
- B () 36
- C () 60
- D () 90
- E () 120

Item 25. As cisternas de um conjunto habitacional comportam 210000 litros de água. Determine a quantidade de baldes, com 17500 cm^3 de capacidade para encher completamente tais cisternas.

- A () 12
- B () 120
- C () 1200
- D () 2100
- E () 12000

Item 26. Calcule o valor de **548 mm + 12,6 dm - 36 cm** .

- A () 1,448 m
- B () 14,48 m
- C () 63,8 m
- D () 638 m
- E () 524,6 m

Item 27. Uma determinada fração não nula é equivalente a $\frac{2}{3}$. Sabendo que a soma entre o numerador e o denominador é igual a 120, determine o valor do denominador.

- A () 48
- B () 54
- C () 60
- D () 66
- E () 72

Item 28. Deseja-se construir no Colégio Militar de Brasília um campo de futebol de 96 metros de comprimento e 60 metros de largura. Sabendo que a trena existente não possui divisões e a sua medida em metros é um número natural, determine a medida da maior trena possível que satisfaça exatamente tais condições.

- A () 3 metros
- B () 6 metros
- C () 12 metros
- D () 15 metros
- E () 24 metros

Item 29. Pedro e João fazem aniversário na data de hoje, sendo que a soma entre as suas idades é de 115 anos. Sabendo que a idade de Pedro equivale a quatro vezes a idade de João, determine a diferença entre a idade do mais velho e a idade do mais novo.

- A () 23 anos
- B () 69 anos
- C () 71 anos
- D () 75 anos
- E () 92 anos

Item 30. Ao se triplicar tanto o comprimento, quanto a largura e a altura de um paralelepípedo retângulo, em quantas vezes o seu volume será aumentado?

- A () 3
- B () 6
- C () 9
- D () 18
- E () 27