

Não deixe de preencher as informações a seguir.

Prédio		Sala	
---------------	--	-------------	--

Nome do Aluno

Nº de Identidade	Órgão Expedidor	UF	Nº de Inscrição
-------------------------	------------------------	-----------	------------------------

ENSINO MÉDIO - MATEMÁTICA

01. Dados os conjuntos $A = \{1, 3, 4, 7, 8\}$, $B = \{2, 4, 6, 7\}$ e $C = \{2, 3, 5, 7, 8\}$, o conjunto $(A \cap C) - B$ é

- A) $\{1, 3, 5, 8\}$
 B) $\{2, 3, 4, 6, 8\}$
 C) $\{3\}$
 D) $\{3, 8\}$

02. O recebimento por cada corrida do táxi é determinado pelo taxímetro, que é regido pela função $r = 3 + 0,5q$ onde r é valor a receber, o número 3 corresponde a R\$ 3,00 (três reais) pela bandeirada, 0,5 corresponde a R\$ 0,50 (cinquenta centavos) por quilômetro rodado e q representa os quilômetros rodados. Nessas condições, quanto irá pagar um passageiro que percorrer 10 quilômetros nesse táxi?

- A) R\$ 10,00
 B) R\$ 8,00
 C) R\$ 53,00
 D) R\$ 5,00

03. Na função quadrática $y = x^2 - 2x + 1$, qual deve ser o valor de x para se obter $y = 4$?

- A) 2
 B) 1
 C) 0
 D) -1

04. Observando a seqüência (17, 20, 23, 26,.....), qual será o valor do 23º termo dessa seqüência?

- A) 49
 B) 83
 C) 89
 D) 73

05. Um escritor escreveu, em certo dia, as 20 primeiras linhas de um livro. A partir desse dia, em cada dia, ele escreveu tantas linhas quantas havia escrito no dia anterior, mais cinco linhas. O livro tem 17 páginas, cada página tem 25 linhas; em quantos dias, o escritor terminou de escrever o livro?

- A) 30
 B) 15
 C) 10
 D) 7

06. Qual é o primeiro termo de uma progressão geométrica na qual o 11º termo é 3 072, e a razão é 2?

- A) 3
 B) 3 074
 C) 13
 D) 5

07. Chama-se *anagrama* qualquer ordenação das letras de uma palavra; com a palavra AMOR, quantos anagramas podemos formar?

- A) 4
 B) 12
 C) 18
 D) 24

08. Quantos jogos de centenas (três algarismos) podemos escrever com os algarismos 1, 2, 3, 4?

- A) 24
 B) 12
 C) 6
 D) 4

09. Com cinco pessoas, quantas comissões constituídas de 3 pessoas podem ser formadas?

- A) 5
 B) 3
 C) 8
 D) 10

10. As três medidas indicadas em cada item estão expressas na mesma unidade de medida de comprimento. Assinale o item que representa as medidas possíveis para a construção de um triângulo.

- A) 1, 2, 3
 B) 7, 5, 2
 C) 10, 7, 5
 D) 13, 7, 5

11. Qual é a medida da aresta de um cubo cuja medida do volume é 64 m^3 ?

- A) 8m
 B) 4m
 C) 32m
 D) 2m

12. Quantos múltiplos de 3 há entre 30 e 423?

- A) 128
- B) 129
- C) 130
- D) 131

13. Qual o volume, em m^3 , de argila necessário para produzir 5000 tijolos, tendo cada tijolo a forma de um paralelepípedo com dimensões 18cm, 9cm e 6cm?

- A) $4,86m^3$
- B) $4,76m^3$
- C) $4,66m^3$
- D) $4,56m^3$

14. Calcule o perímetro do triângulo ABC, sabendo que $A(1, 3)$, $B(7, 3)$ e $C(7, 11)$.

- A) 16
- B) 18
- C) 20
- D) 24

15. Determine o coeficiente angular da reta que passa por $A(1, -2)$ e $B(3, 2)$.

- A) -4
- B) -2
- C) 0
- D) 2

16. Determine a equação geral da reta que passa pelo ponto $P(2, -3)$ e é paralela à reta de equação $5x - 2y + 1 = 0$.

- A) $5x - 2y - 14 = 0$
- B) $5x + 2y - 14 = 0$
- C) $5x - 2y - 16 = 0$
- D) $5x - 2y + 16 = 0$

17. Dados os conjuntos $A = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$ e $B = \{x \in \mathbb{Z} \mid -5 \leq x \leq 9\}$, determine o valor máximo da função de A em B, definida por $f(x) = x^2 - 2x$.

- A) 8
- B) 2
- C) 4
- D) 6

18. Calcule a área do círculo inscrito em um quadrado de lado 6 cm.

- A) $3p \text{ cm}^2$
- B) $6p \text{ cm}^2$
- C) $9\delta \text{ cm}^2$
- D) $18p \text{ cm}^2$

19. Resolver a equação $\frac{(n+1)!}{(n-1)!} = 20$.

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

20. Uma diagonal que passa pelo centro de um hexágono regular mede 12cm. Qual é a área desse hexágono?

- A) $54\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- B) $45\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- C) $64\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- D) $46\sqrt{3} \text{ cm}^3$