

AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA (INGRESSANTES 3º ANO) MATEMÁTICA

Estudante: _____

Turma.: _____

Turno: _____

D Questão 1 _____

Observe a expressão numérica a seguir.

$$\{2 - [3 - 5(3 + 2 \cdot 9) + 113] + 8\}$$

Qual é o valor dessa expressão?

- (A) -3.
- (B) -2.
- (C) -1.
- (D) 1.

D Questão 2 _____

Considere a expressão numérica representada por M.

$$M = \frac{2}{3} + 3 \cdot \frac{1}{4} - 1$$

Qual é o valor dessa expressão?

- (A) $-\frac{5}{12}$
- (B) $-\frac{7}{13}$
- (C) $\frac{7}{13}$
- (D) $\frac{5}{12}$

D Questão 3 _____

Um estudante comprou 2 cadernos, 1 lapiseira e 3 canetas. Sabe-se que o preço de cada caderno foi de 22 reais, da lapiseira, 17 reais, e de cada caneta, 4 reais.

Admita que o estudante pagou sua conta com uma nota de 100 reais.

Qual foi o valor do troco que recebeu?

- (A) 22 reais
- (B) 27 reais
- (C) 43 reais
- (D) 57 reais

D Questão 4 _____

Observe o logaritmo a seguir.

$$\log_5 625$$

Qual é o seu valor?

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

D Questão 5 _____

Observe a equação polinomial de 1º grau a seguir.

$$3(x - 3) = 2x - 1$$

Qual o valor que x deve assumir para tornar essa equação verdadeira?

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

D Questão 6 _____

O dobro de um número adicionado a 23 é igual a 45. Qual é o valor desse número?

- (A) 11
- (B) 12
- (C) 13
- (D) 14

D Questão 7 _____

Considere $x^2 - 8x = -15$ uma equação polinomial de 2º grau.

Assinale a alternativa que apresenta o conjunto solução dessa equação.

- (A) $S = \{-3, 5\}$.
- (B) $S = \{3, -5\}$.
- (C) $S = \{3, 0\}$.
- (D) $S = \{3, 5\}$.

D Questão 8 _____

A soma de dois números é 37 e a diferença entre eles é 9.

Os números que satisfazem essas condições são,

- (A) 23 e 46.
- (B) 23 e 36.
- (C) 14 e 23.
- (D) 14 e 46.

D Questão 9 _____

Considere o sistema de equações a seguir.

$$\begin{cases} x + 3y = 34 \\ 2x - y = -2 \end{cases}$$

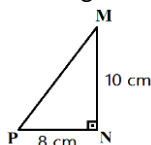
Os valores de x e y são, respectivamente,

- (A) 2 e 5.
- (B) 5 e 10.
- (C) 4 e 5.
- (D) 4 e 10.

D Questão 10 _____

AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA (INGRESSANTES 3º ANO) MATEMÁTICA

Observe o triângulo MNP retângulo em N.



Qual o valor da hipotenusa deste triângulo?

- (A) 8 cm
(B) 10 cm
(C) $2\sqrt{41}$ cm
(D) $3\sqrt{47}$ cm

D Questão 11 ◊

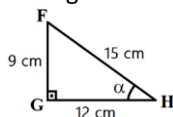
Em um triângulo retângulo, um de seus catetos mede 6 cm e a hipotenusa mede 10 cm.

Qual medida do outro cateto desse triângulo?

- (A) 4 cm
(B) 6 cm
(C) 7 cm
(D) 8 cm

D Questão 12 ◊

Observe o triângulo FGH a seguir.



A medida do seno do ângulo α desse triângulo é igual a

- (A) $\frac{3}{4}$. (B) $\frac{3}{5}$. (C) $\frac{4}{5}$. (D) $\frac{5}{7}$.

D Questão 13 ◊

O quadro, a seguir, representa a potência de alguns aparelhos e seu tempo de uso diário em uma residência.

Aparelho	Potência (KW)	Tempo de uso diário (horas)
Ar condicionado	1,5	8
Chuveiro elétrico	3,3	1/3
Freezer	0,2	10
Geladeira	0,35	10
Lâmpadas	0,10	6

Disponível em: <https://tinyurl.com/snws69g>. Acesso em: 02 jan. 2020.

Qual o aparelho apresenta a maior potência?

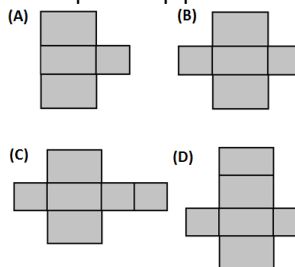
- (A) Ar condicionado
(B) Chuveiro elétrico
(C) Freezer
(D) Geladeira

D Questão 14 ◊

Observe a representação de um paralelepípedo a seguir.



Assinale a alternativa que apresenta uma possível planificação desse paralelepípedo.



D Questão 15 ◊

O quadro, a seguir, representa um levantamento da quantidade de pessoas matriculadas em cada uma das atividades de uma academia.

Atividade	Número de pessoas matriculadas
Alongamento	109
Hidroginástica	203
Musculação	162
Alongamento e Hidroginástica	25
Alongamento e Musculação	28
Hidroginástica e Musculação	41
As três atividades	5
Outras atividades	115

Disponível em: <https://tinyurl.com/vqzyq9v>. Acesso em: 02 jan. 2020.

Qual a diferença entre o número de pessoas que realiza hidroginástica e outras atividades?

- (A) 75
(B) 80
(C) 88
(D) 98

D32 Questão 16 ◊

Considere a expressão a seguir:

$$\frac{8!}{5! \cdot 3!}$$

O valor dessa expressão é igual a

- (A) 1 344.
(B) 336.
(C) 168.
(D) 56.

D32 Questão 17 ◊

Considere os algorismos a seguir:

AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA (INGRESSANTES 3º ANO) MATEMÁTICA

0, 1, 2, 3, 4, 5

Quantos números pares podem ser formados com três algarismos.

- (A) 75
- (B) 90
- (C) 108
- (D) 180

D33 Questão 18 ◇

Em uma empresa, estava sendo realizada uma seleção para vagas de emprego, dentre os candidatos, 45 eram homens, destes 18 se auto declararam brancos. Entre os candidatos do sexo feminino, havia um total de 41, sendo 22 que se auto declararam brancas. Deseja-se determinar a probabilidade de sair essa vaga para um candidato que seja homem e que não se auto declarou branco.

Qual o espaço amostral que deve ser adotado para se determinar essa probabilidade?

- (A) 86
- (B) 63
- (C) 45
- (D) 27

D32 Questão 19 ◇

Leia as seguintes situações a seguir:

- I – Quantos números de três algarismos distintos podem ser formados dispondo-se dos algarismos de 1 a 9?
- II – Dado o conjunto das vogais $V = \{a, e, i, o, u\}$ quantos agrupamentos são possíveis com três elementos de V ?
- III – De quantas maneiras pode-se formar um pódio, com os três primeiros colocados, em uma prova de natação envolvendo 6 atletas?
- IV – Quantos anagramas tem a palavra SAPO?
- V – Em uma mesa com 5 pessoas, de quantas maneiras um casal pode ficar um ao lado do outro?

Assinale a opção que apresenta a situação que pode ser resolvida por combinação.

- (A) I
- (B) II
- (C) III
- (D) IV

D32 Questão 20 ◇

Uma família com 5 pessoas irá viajar em um carro com 5 lugares. Sabe-se que somente o pai irá dirigir.

De quantas maneiras diferentes, podem ser dispostos os passageiros nos bancos desse carro?

- (A) 5.
- (B) 15.
- (C) 24.
- (D) 60.

GABARITO SIMULADO DE MATEMÁTICA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20