

**TRABALHO DE RECUPERAÇÃO 1º TRIMESTRE 2020**

ALUNO (A): \_\_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_

VALOR: 12,0 Nota: \_\_\_\_\_

**Questão 01** – Os conjuntos numéricos reúnem diversos conjuntos cujos elementos são números. A qual conjunto pertence o número  $\sqrt{13}$ ?

- A) Natural
- B) Inteiro
- C) Racional
- D) Irracional

**Questão 02** – Em um grupo de 200 estudantes, 98 são mulheres das quais apenas 60 não estudam matemática. Se do total de estudantes do grupo somente 60 estudam matemática, o número de homens que não estudam a disciplina é?

- A) 60
- B) 80
- C) 85
- D) 75

**Questão 03** – O valor numérico da expressão  $\frac{(x^2+4x+4)(x^2-2x)}{x^2-4}$  para  $x = 48$  é:

- A) 4800
- B) 1200
- C) 2400
- D) 1800

**Questão 04** – A idade de Fernando, em anos, é um número inteiro par que satisfaz a desigualdade  $x^2 - 32x + 252 < 0$ . O número que representa a idade de Fernando pertence ao conjunto:

- A) {12, 13, 14}
- B) {15, 16, 17}
- C) {18, 19, 20}
- D) {21, 22, 23}

**Questão 05** – Uma padaria vende, em média, 100 pães especiais por dia e arrecada com essas vendas, em média, R\$ 300,00. Constatou-se que a quantidade de pães especiais vendidos diariamente aumenta, caso o preço seja reduzido, de acordo com a equação  $q = 400 - 100p$ , na qual q representa a quantidade de pães especiais vendidos diariamente e p, o seu preço em reais. A fim de aumentar o fluxo de clientes, o gerente da padaria decidiu fazer uma promoção. Para tanto, modificará o preço do pão especial de modo que a quantidade a ser vendida diariamente seja a maior possível, sem diminuir a média de arrecadação diária na venda desse produto. O preço p, em reais, do pão especial deverá pertencer a qual intervalo de preços?

**Questão 06** – Dada a função  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  por  $f(x) = x^2 + 2x$ , qual é o valor da expressão numérica  $f(2) + f(3) - f(1)$ ?

- A) 10
- B) 20
- C) 30
- D) 40

**Questão 07** – Uma função f de variável real satisfaz a condição  $f(x + 1) = f(x) + f(1)$ , qualquer que seja o valor da variável x. Sabendo que  $f(2) = 1$ , qual é o valor de  $f(5)$ ?

- A) 5
- B) 2
- C)  $\frac{2}{5}$

D)  $\frac{5}{2}$

**Questão 08** – Considere a função  $f(x) = 3x + m$ , onde  $m$  é uma constante real. Se  $f(0) = 5$ , então  $f(5)$  é igual a:

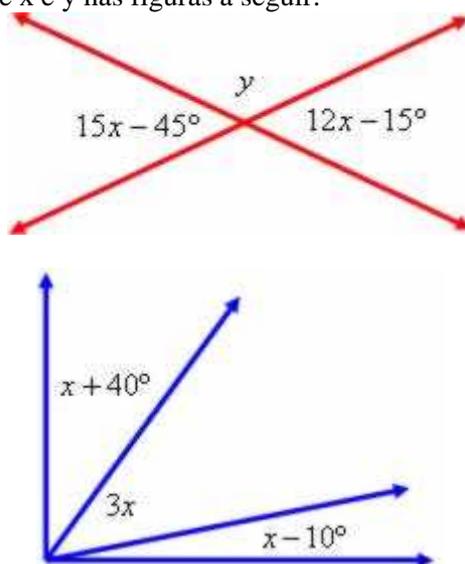
- A) 15
- B) 20
- C) -15
- D) -20

**Questão 09** – Admita que, em dezembro de 2014, uma filha tinha 20 anos e seu pai, 50. Em dezembro de 2024, a razão entre as idades da filha e do pai será?

- A)  $\frac{1}{5}$
- B)  $\frac{1}{3}$
- C)  $\frac{1}{4}$
- D)  $\frac{2}{3}$

**Questão 10** – Resolvendo a expressão e aplicando a propriedade de potenciação em  $3^5 : 3^2$ , temos como solução qual resultado?

**Questão 11** – Determine os valores de  $x$  e  $y$  nas figuras a seguir:



**Questão 12** – Qual é a medida de um ângulo interno de um eneágono regular?

**Questão 13** – Um polígono convexo que possua exatamente 170 diagonais é formado por quantos lados? Qual é o nome desse polígono?

**Questão 14** – Qual a medida da diagonal maior de um losango sabendo que a diagonal menor mede 6 cm e o lado do losango mede 5 cm?