**ALUNO (A):**


## DATA DA PROVA: / / 2021

**LISTA DE RECUPERAÇÃO – MATEMÁTICA**

# SÉRIE: 3º ANO

# TURMA: A 4º BIMESTRE

## PROFESSOR (A): KAIQUE

**Nota:**

**Nº DE QUESTÕES:**

**15**

|  |
| --- |
| 1. **Preencha o cabeçalho de** forma **legível e completa.**
2. **A interpretação das questões faz parte da avaliação.**
3. **Certifique-se de que, em cada questão, todo o desenvolvimento e as operações estejam explícitos, o não cumprimento do item anulará a questão.**
4. **Utilize somente caneta de tinta azul ou preta. Prova feita a lápis não será corrigida e não terá direito à revisão.**
5. **Serão anuladas as avaliações em que forem constatados: termos pejorativos ou desenhos inadequados.**
6. **Procure cuidar da boa apresentação de sua prova (organização, clareza, letra legível).**
7. **As respostas com rasuras e/ou líquido corretor não serão revisadas e nem aceitas.**
8. **Não é permitido ter celulares e/ou objetos eletrônicos junto ao corpo, sobre a carteira ou com fácil acesso ao aluno durante a realização da avaliação, sob pena de sua anulação.**
9. **Em caso de “cola” a prova será anulada e zerada imediatamente pelo professor ou fiscal de sala.**
 |

**INSTRUÇÕES**

**Questão 01:**Considere a sequência dos números positivos ímpares, colocados em ordem crescente. Determine o 95° elemento dessa sequência.

**Questão 02:** As idades inteiras de três irmãos formam uma P.A., e a soma delas é igual a 15 anos. A idade máxima, em anos, que o irmão mais velho pode ter é:

**Questão 03** O valor de n que torna a sequência $(2+3n, -5n, 1-4n)$ uma progressão aritmética pertence a qual conjunto numérico;

**Questão 04:** As medidas dos lados de um triangulo estão em uma P.A. e são expressados por $x+1$, $2x$, $x+5$ nesta ordem. Determine o perímetro deste triangulo.

**Questão 05:** A soma dos 3 números de uma P.A. é de 15 e a soma de seus quadrados é 107. Determine o menor desses números.

**Questão 06:** Calcule o valor de x na equação$x+\frac{x}{2}+\frac{x}{4}+\frac{x}{8}+…=164$, em que no membro da esquerda tem-se uma soma de infinitos termos.

**Questão 07:**Uma pessoa pagou um empréstimo em oito parcelas que, na ordem dos pagamentos, formaram uma progressão geométrica. Sabe-se que a terceira parcela foi igual a R$ 3.200,00 e que a quinta parcela foi igual a R$ 800,00. O total pago pela pessoa ao seu credor é igual a:

**Questão 08:**Admitindo um retângulo cujos lados medem a e b, sendo $a<b$, é possível formar uma sequência ilimitada de retângulos da seguinte forma: a partir do primeiro, cada novo retângulo é construído acrescentando-se um quadrado cujo lado é igual ao maior lado do retângulo anterior, conforme ilustrado a seguir.



A figura destaca a linha poligonal $P\_{1}P\_{2}P\_{3}P\_{4}P\_{5}P\_{6}$, formada pelos lados dos retângulos, que são os elementos da sequência $(a, b, a+b, a+2b, 2a+3b).$ Mantendo o mesmo padrão de construção, o comprimento da linha poligonal $P\_{1}P\_{2}P\_{3}P\_{4}P\_{5}P\_{6}P\_{7}$, de $P\_{1}$até o vértice $P\_{7}$, é igual a:

**Questão 09:**As vendas de determinado produto, em certo ano, ocorreram da seguinte forma: em janeiro foram vendidas 100 unidades; em fevereiro, 200 unidades; em março, 400 unidades. Considere que esse padrão se mantenha até o final do ano em questão. Calcule o número de unidades do produto vendidas em dezembro daquele ano.

**Questão 10:** Considere a equação $1+\cos(x)+cos^{2}x+cos^{3}x+cos^{4}x+…=1,5$ em que $0<x<\frac{π}{2}$. O valor de $\sin(2x)$ é:

**Questão 11:**Considere o número complexo$z=\frac{1+3i}{1-i}.$ Apresente a forma algébrica e a forma trigonométrica de z;

**Questão 12:**Considere o polinômio$P\left(x\right)=x^{3}-kx-10$, em que k é um número natural. Suponha que o número complexo $–1+bi$, com b real positivo e i a unidade imaginária, é uma das raízes de P(x). Calcule a soma (k+b).

**Questão 13:**Resolvendo a equação$x^{2}+1=0$nos conjuntos dos complexos, a soma dos quadrados das soluções é igual a:

**Questão 14:**Uma empresa especializada em entregas tem dois planos de pagamento para entrega de uma mercadoria:

I Plano A: 10 reais fixos, acrescidos de 5 reais por quilômetro rodado.

II Plano B: 20 reais fixos, acrescidos de 3 reais por quilômetro rodado.

Nesse caso, considerando-se uma distância de x quilômetros, com $x>0$, o Plano A será, para o cliente, mais econômico que o Plano B em quais circunstancias.

**Questão 15:**Um cientista desenvolve um estudo sobre temperatura usando duas máquinas semelhantes a refrigeradores. Ele chamou as máquinas de A e de B. Durante alguns testes, observou que a temperatura x na máquina A, em graus Celsius, é sempre maior que a temperatura na máquina B, sendo que, na B a temperatura é sempre o triplo da temperatura x de A, menos 8 graus Celsius.Então, para emitir um relatório que detalhe melhor os possíveis valores que foram observados nas condições anteriores, ele escreveu uma inequação que traduz essa situação. Resola essa inequação.