



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
URE - UNIDADE REGIONAL DE ENSINO DE GUARATINGUETÁ
E. E. JOAQUIM VILELA DE OLIVEIRA MARCONDES
Avenida Presidente Vargas, 1375 - Nova Guará
CEP: 12515-320 - GUARATINGUETÁ - SP - FONE: (12) 3125-1066



AVALIAÇÃO
MENSAL I
4º BIMESTRE
EFAF

Nota:

Nome Completo:

Nº:

Turma:
9º Ano A

Professor: Danilo Kanno

Disciplina: Matemática

Data: / /

Instruções: 1) A prova deverá ser feita com letra legível. 2) É proibido qualquer consulta na hora da prova. 3) A duração será de duas aulas. 4) TODAS as questões devem ser justificadas; questões sem justificativa não serão consideradas.

1) (1 ponto) Qual o valor da expressão?

$$5 \cdot \sqrt{\frac{2}{3} \cdot \left[\left(\frac{2}{9} + \frac{1}{4} \right) - \frac{1}{3} \right]} : \frac{6}{5}$$

2) (2 pontos) Calcule o valor de:

a) π^0 c) $\left(-\frac{3}{2}\right)^2$ e) $(-6)^{-1}$ g) $\left(\frac{2}{3}\right)^{-3}$ i) $(2^3)^2$
b) -10^6 d) $\left(-\frac{3}{2}\right)^3$ f) 2^{-6} h) $64^{0,5}$ j) 3^{2^3}

3) (1 ponto) Efetue as operações de adição e subtração simplificando os radicais quando necessário:

a) $5\sqrt{2} + 3\sqrt{2} - 2\sqrt{2}$

b) $\sqrt{18} + 2\sqrt{50}$

c) $\sqrt{12} - \sqrt{75} + \sqrt{3}$

d) Considere um triângulo cujas medidas dos lados, em centímetros, são dadas pelos números irracionais $\sqrt{18}$, $\sqrt{50}$ e $\sqrt{98}$. Determine o perímetro desse triângulo, apresentando o resultado na sua forma mais simplificada.

4) (1 ponto) Determine o valor de

$$y = \frac{(-5)^2 - 4^2 + \left(\frac{1}{5}\right)^0}{3^{-2} + 1}$$

5) (0,5 ponto) Que potência deve ser colocada no lugar do símbolo * para que se tenha $(x^3 \cdot x^4 \cdot x^*)^2 = x^{28}$?

6) (0,5 ponto) Encontre o valor de:

$$(67^0 + 1^{237}) \cdot 2^{-2}$$

7) (0,5 ponto) Qual é o dobro de 2^{100} ?

8) (0,5 ponto) Qual é o valor de:

$$3^{-1} \div \left(\frac{1}{3}\right)^3 \cdot 3^{-2}$$

9) (1 ponto) Calcule o valor de

$$\sqrt{\sqrt[3]{8} - \sqrt{25} + \sqrt{\sqrt{625}}}$$

10) (1 ponto) Qual é o valor da expressão:

$$\sqrt{58 + \sqrt{31 + \sqrt{21 + \sqrt{13 + \sqrt{7 + \sqrt{3 + \sqrt{1 + \sqrt{0}}}}}}}}}$$

11) (1 ponto) Simplifique a expressão abaixo considerando $n \in \mathbb{Z}$

$$\frac{5^{n+2} + 5^{n+1} + 5^n}{5^{n-1} + 5^{n-2} + 5^{n-3}}$$

12) (BÔNUS - 2 pontos) Quantos 17^2 devem estar dentro da raiz para que a expressão seja verdadeira?

$$\sqrt{17^2 + 17^2 + \dots + 17^2} = 17^2 + 17^2 + 17^2$$

13) (BÔNUS - 10 pontos) Encontre o valor de x :

$$x = \frac{(3 + 2\sqrt{2})^{2008}}{(5\sqrt{2} + 7)^{1338}} + 3 - 2\sqrt{2}$$