



Avaliação Parcial 1 – 1º Trimestre

Aluno(a): <i>gabriel</i>	Turma: 9º ano A	Data: 07/03	Nota:
Professor(a): Andressa Luana Micolino	Disciplina: Matemática	Assinatura do responsável:	

Preencha adequadamente o cabeçalho. Escreva todas as respostas com caneta azul ou preta. Evite rasuras e não use corretivos. Use letra legível. O valor total desta avaliação é 10 pontos. É proibido o uso de calculadora. Só serão aceitas questões com cálculos ou justificativas.

1. (1,2) Calcule o valor de $\sqrt{0,444 \dots}$ (Cap. A1 - p. 4-7)

$$\sqrt{0,4} = \sqrt{\frac{4-0}{9}} = \sqrt{\frac{4}{9}} = \frac{2}{3} //$$

2. (1,0) Resolva a expressão: (Cap. A1 - p. 8 e 9)

$$-10^2 \cdot [(-2)^3 + 5^3 : (-5)^{-1}]$$

$$-100 \cdot [-8 + 125 : (-\frac{1}{5})]$$

$$-100 \cdot [-8 - 625]$$

$$-100 \cdot (-633) = 63300 //$$

3. (1,2) Dê o valor das seguintes expressões: (Cap. A1 - p. 8 e 9)

A) $\frac{x^2 - 3x + x^{-1}}{1-x}$, para $x = -2$.

$$\frac{(-2)^2 - 3 \cdot (-2) + (-2)^{-1}}{1 - (-2)}$$

$$\frac{4 + 6 - \frac{1}{2}}{3} = \frac{19}{6} //$$

B) $x^{-1} + x^{-2} - (-x)^{-3}$, para $x = -1$.

$$(-1)^{-1} + (-1)^{-2} - (-1)^{-3}$$
$$-1 + 1 - 1 = -1 //$$

4. (0,8) Escreva como uma única potência: (Cap. A1 - p. 17 e 18)

$$2^x \cdot 2^{3x+1} \cdot 2^{5x-3} : 2^{x+1}$$

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

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

$$\frac{2^{9x-2}}{2^{x+1}}$$

$$2^{9x-2-(x+1)}$$

$$2^{9x-2-x-1}$$
$$2^{8x-3} //$$

5. (0,8) Escreva os números seguintes em notação científica. (Cap. A1 - p. 14)

A) 5 000 000 = $5 \cdot 10^6$

C) 0,0001 = $1 \cdot 10^{-4}$

B) 2 560 000 000 = $2,56 \cdot 10^9$

D) 0,000023 = $2,3 \cdot 10^{-5}$

6. (1,2) Efetue as operações e dê o resultado em notação científica: (Cap. A1 - p. 14)

A) $(8 \cdot 10^6) \cdot (2 \cdot 10^3) =$

$16 \cdot 10^9$

$1,6 \cdot 10^{10}$

B) $(1,45 \cdot 10^5) + (3,55 \cdot 10^5) =$

$5 \cdot 10^5$

C) $(2 \cdot 10^4) : (4 \cdot 10^{-2}) =$

$0,5 \cdot 10^6 = 5 \cdot 10^5$

D) $(5 \cdot 10^3) - (3 \cdot 10^2) =$

$5 \cdot 10^3 \cdot 10^2 - 3 \cdot 10^2$

$5000 \cdot 10^2 - 3 \cdot 10^2$

$4997 \cdot 10^2 = 4,997 \cdot 10^5$

7. (0,8) Um aluno deixou cair, de uma certa altura, um objeto que levou 2^{22} segundos para atingir o solo. Logo após, ele deixou cair um outro objeto que levou a metade do tempo gasto pelo primeiro objeto para tocar o solo. O tempo, em segundos, gasto pelo segundo objeto para tocar o solo foi de: (Cap. A1 - p. 17 e 18)

- ~~A) 2^{21}~~
B) 2^{11}
C) 1^{11}
D) 22

$\frac{2^{22}}{2^1} = 2^{22-1} = 2^{21}$

8. (1,0) Uma gota de água tem $5 \cdot 10^{-2}$ gramas. Quantas gotas tem $\textcircled{1 \text{ kg}}$ de água? (Cap. A1 - p. 17 e 18)

1 gota $\rightarrow 5 \cdot 10^{-2} \text{ g}$

$x \rightarrow 10^3 \text{ g}$

$10^3 = 5 \cdot 10^{-2} \cdot x$

$\rightarrow \frac{10^3}{5 \cdot 10^{-2}} = x \Rightarrow x = 20000 \text{ gotas}$

9. (1,0) Escreva as raízes a seguir na forma simplificada. (Cap. A1 - p. 22-24)

A) $\sqrt[3]{128} =$

$\sqrt[3]{2^3 \cdot 2^3 \cdot 2^3}$

$2 \cdot 2 \cdot \sqrt[3]{2}$

$4 \sqrt[3]{2}$

$$\begin{array}{r} 128 \overline{) 2} \\ 64 \overline{) 2} \\ 32 \overline{) 2} \\ 16 \overline{) 2} \\ 8 \overline{) 2} \\ 4 \overline{) 2} \\ 2 \overline{) 2} \\ \hline \end{array}$$

B) $\sqrt{405} =$

$\sqrt{3^2 \cdot 3^2 \cdot 5}$

$3 \cdot 3 \cdot \sqrt{5}$

$9\sqrt{5}$

$$\begin{array}{r} 405 \overline{) 3} \\ 135 \overline{) 3} \\ 45 \overline{) 3} \\ 15 \overline{) 3} \\ 5 \overline{) 5} \\ \hline \end{array}$$

10. (1,0) Simplifique e efetue: (Cap. A1 - p. 22-24)

A) $5\sqrt{24} - 7\sqrt{32} + 13\sqrt{98}$

$$5 \cdot 2\sqrt{6} - 7 \cdot 2 \cdot 2 \cdot \sqrt{2} + 13 \cdot 7\sqrt{2}$$

$$10\sqrt{6} - 28\sqrt{2} + 91\sqrt{2}$$

$$10\sqrt{6} + 63\sqrt{2} //$$

B) $\frac{6}{7}\sqrt{147} + \sqrt[3]{27} - 3\sqrt{245}$

$$\frac{6}{7} \cdot 7 \cdot \sqrt{3} + 3 - 3 \cdot 7 \cdot \sqrt{5}$$

$$6\sqrt{3} + 3 - 21\sqrt{5} //$$

BÔNUS

(0,8) Calcule o valor da expressão $\sqrt[3]{\frac{60000,00009}{0,0002}}$ em notação científica. (Cap. A1 - p. 14; 22-24)

$$\sqrt[3]{\frac{6 \cdot 10^4 \cdot 9 \cdot 10^{-5}}{2 \cdot 10^{-4}}} = \sqrt[3]{\frac{54 \cdot 10^{-1}}{2 \cdot 10^{-4}}} = \sqrt[3]{27 \cdot 10^3} =$$

$$= \sqrt[3]{3^3 \cdot 10^3} = 3 \cdot 10 = 30 //$$