

AVALIAÇÃO ESCRITA DE MATEMÁTICA A

Teste sumativo nº 3 Adaptado

Turma: 8º A

Ano letivo: 2023/2024

2º Período

Data de Realização: 11 de janeiro de 2024

Duração: 45 minutos

Nome: _____ Nº: _____

Avaliação por Domínios			Avaliação Global
Domínios	Conhecimentos Matemáticos	Capacidades Matemáticas	
Pontuação Total:			100
Pontuação obtida:			
Assinatura do Professor:		Assinatura do Enc. de Educação	
_____		_____	

Nos itens de escolha múltipla indica a resposta correta, não apresentes cálculo.

Nos itens de desenvolvimento apresenta o teu raciocínio de forma clara e justifica devidamente todas as tuas afirmações. Indica todos os cálculos necessários, de modo a evidenciar as propriedades utilizadas. Apresenta os resultados na forma mais simplificada possível.

1) **Calcula** o valor de cada expressão numérica e associa a palavra ao valor obtido.

Descobre uma das razões para estudares Matemática.

1.1) $3^2 + 3^1$

1.2) $1^{2023} \times (-1)^0$

1.3) 4^{-2}

1.4) $\left(\frac{1}{2}\right)^3 : \left(\frac{1}{2}\right)^2$

1.5) $5^{-3} \times 5^3 \times (-1)^3$

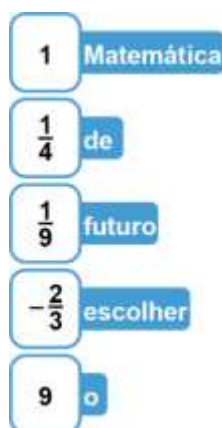
1.6) $2^{-3} : 2^{-1}$

1.7) $\left(-\frac{3}{2}\right)^3 : \left(-\frac{3}{2}\right)^4$

1.8) $3^0 : 3^{-2}$

1.9) $\frac{1}{2^4} \times \frac{1}{3^{-2}}$

1.10) $12^{-2} : \left(\frac{1}{4}\right)^2$



2) Calcula utilizando sempre que possível as propriedades das operações com potências. Apresenta o resultado sob a forma de potência.

2.1) $10^{-20} \times 10^{-30} : 10^{-40}$

2.2) $5^{-6} : 5^4 \times 5^5$

2.3) $3^{-12} \times 2^{-12} : 6^{-6}$

2.4) $10^8 : 5^8 \times \left(\frac{1}{2}\right)^{-5}$

3) A figura é formada por dois quadrados, A e B .

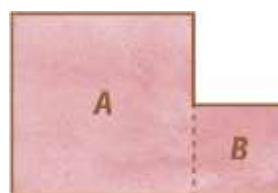
Sabe-se que a área do quadrado A é 36 cm^2 e a área do quadrado B é 9 cm^2 .

Determina:

3.1) o lado do quadrado A ;

3.2) o lado do quadrado B ;

3.3) o perímetro da figura.



4) Para cada um dos cubos representados, em que se indica o volume, V , determina a medida da aresta.

Recorda que a medida da aresta do cubo é dada pela raiz cúbica do seu volume.

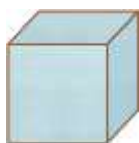


$V = 125 \text{ cm}^3$

A medida da aresta do cubo é dada

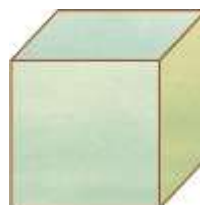
por: $a = \sqrt[3]{125} = \sqrt[3]{5^3} = 5 \text{ cm}$

4.1)



$V = 1000 \text{ cm}^3$

4.2)



$V = 3375 \text{ cm}^3$

5) Escreve cada um dos seguintes números em notação científica.

A: 123 000 000

B: 0,000 002 304

C: $67\,000 \times 10^{-12}$

D: $0,000\,54 \times 10^{-7}$

E: $0,000\,000\,8 \times 10^4$

6) Sabe-se que:

- 10^{24} elétrons têm a massa de $9,11 \times 10^{-7}$ kg ;
- a massa de um neutrão é $1,84 \times 10^3$ vezes maior do que a massa de um elétron.

6.1) Qual é a massa de 10^{20} elétrons?

6.2) Qual é a massa de um elétron?

6.3) Qual é a massa, em quilogramas, de um neutrão?

6.4) Qual é a massa de 10 milhões de neutrões?

Professora:
Maria José Alves Madeira

	1.	2.	2.	2.	2.	3.	3.	3.	4.	4.	5	6.	6.	6.	6.4		Total
	1	2	3	4	1	2	3	1	2		1	2	3				
Co_M	20																
Ca_M																	
Total																	100