

2º TESTE DE AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA – VERSÃO 1

06 de Dezembro de 2019

Disciplina: Matemática	8.º Ano	Classificação:	
N.º:	Turma:	O professor:	
Nome:	O Enc. Educação:		

- A prova é constituída por questões de escolha múltipla, questões de resposta curta e questões de resposta aberta.
- Nas questões de escolha múltipla apresentam-se quatro alternativas para resposta, das quais só uma está correta. Nessas questões coloca um círculo em torno da letra correspondente à opção correta.
- Nas **questões de resposta aberta** deves apresentar o teu raciocínio de forma clara, cálculos e justificações necessárias.
- É permitido o uso de calculadora.

1. Completa cada espaço da frase, usando um dos termos entre parênteses.

$\frac{2}{3}$  é um número \_\_\_\_\_ (racional / irracional), pois é representado por uma dízima

\_\_\_\_\_ (finita / infinita periódica / infinita não periódica), enquanto  $\sqrt{5}$

é um número \_\_\_\_\_ (racional / irracional), pois é representado por uma dízima

\_\_\_\_\_ (finita / infinita periódica / infinita não periódica).

2. Completa corretamente a seguinte tabela.

Dízima	0,25		
Fração irredutível		$\frac{43}{12}$	$\frac{1}{7}$

3. Assinala com um X, cada uma das expressões seguintes que representa o número 2.

	Representação do número 2
$0,5^{-1}$	<input type="checkbox"/>
$\frac{2^0}{2}$	<input type="checkbox"/>
$5^0 + 1^5$	<input type="checkbox"/>
$\left(\frac{1}{4}\right)^{-1} \times 2^{-1}$	<input type="checkbox"/>
$2^3 - 2^2$	<input type="checkbox"/>

4. Recorrendo às propriedades das operações com potências, determina o valor da seguinte expressão:

$$\frac{6^{-8} \times \left(\frac{1}{2}\right)^8}{(4^{-2})^4} \times 9$$

Apresenta o resultado na forma de **potência de base 3**.

5. Considera os números  $M = 0,45 \times 10^5$ ,  $N = 4,5 \times 10^4$  e  $O = 450 \times 10^3$ .

Completa corretamente a frase com os termos "maior do que o"; "menor do que o" ou "igual ao".

«O número  $M$  é \_\_\_\_\_ número  $N$  e  $M$  é \_\_\_\_\_ número  $O$ .»

6. A expressão  $(3 \times 10^{-4})^2 + (2 \times 10^{-3})^2$  é igual a:

(A)  $9,04 \times 10^{-6}$

(B)  $9,04 \times 10^{-4}$

(C)  $4,09 \times 10^{-6}$

(D)  $4,09 \times 10^{-8}$

7. Na figura ao lado estão representados um triângulo retângulo e os quadrados A, B e C, construídos sobre os seus lados.

Admite que a área do quadrado B é igual a  $36 \text{ cm}^2$  e que a área do quadrado C é igual a  $100 \text{ cm}^2$ .

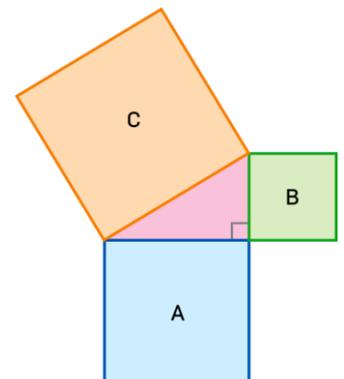
Qual é, em centímetros, o perímetro do quadrado A ?

(A) 32

(B) 64

(C) 36

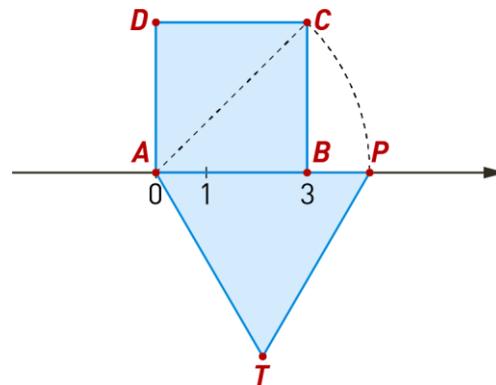
(D) 24



8. Na figura estão representados um quadrado  $[ABCD]$ , um triângulo equilátero  $[ATP]$  e a reta numérica.

Sabe-se que:

- os pontos  $A$ ,  $B$  e  $P$  pertencem à reta numérica;
- $\overline{AP} = \overline{AC}$ .



8.1. Determina o **valor exato** de  $\overline{AC}$ .

8.2. Determina  $\overline{BP}$ . Apresenta o resultado arredondado às milésimas.

8.3. Considera os números:  $\frac{38}{3}$ ;  $12, (7)$ ;  $\sqrt{163}$  e  $12,75$ .

Seja  $p$  o perímetro do triângulo  $[ATP]$ .

Sabe-se que as diferenças, com quatro casas decimais, entre  $p$  e cada um dos números dados estão representadas a seguir:

$p - \frac{38}{3} \approx 0,0613$
$p - 12, (7) \approx -0,0499$
$p - \sqrt{163} \approx -0,0392$
$p - 12,75 \approx -0,0221$

Qual dos seguintes números é mais próximo do perímetro do triângulo  $[ATP]$ ?

- (A)  $\frac{38}{3}$                       (B)  $12, (7)$                       (C)  $\sqrt{163}$                       (D)  $12,75$

FIM

Questão	1	2	3	4	5	6	7	8.1	8.2	8.3
Cotação	12	12	12	24	8	4	4	15	5	4

Soluções: 4.  $3^{-6}$ ; 8.1.  $\sqrt{18}$ ; 8.2. 1,243