

Novo Espaço – Matemática, 9.º ano
Proposta de teste de avaliação [outubro de 2023]



Nome: _____

Ano/Turma: _____ N.º: _____ Data: ____ - ____ - ____

1. Considera os números reais representados nos cartões.

A. $\sqrt{0,64}$ B. $\frac{5}{3}$ C. $1,3(7)$ D. $\frac{9}{4}$ E. $\sqrt{5}$ F. $-\pi^2$

1.1. Completa a tabela com as letras dos cartões correspondentes.

Corresponde a:	Letra(s) do(s) cartão(ões)
Dízima finita	
Dízima infinita periódica	
Número racional	
Número irracional	
O menor dos números	

1.2. Quantos números inteiros há entre o número representado no cartão **F** e o número representado no cartão **C**?

Seleciona a opção correta.

A. 9 B. 10 C. 11 D. 12

1.3. Escreve um intervalo de números reais com amplitude $\frac{1}{2}$ ao qual pertença o número representado no cartão **C** e tal que nenhum dos extremos do intervalo seja um número inteiro.

1.4. Identifica o número, arredondado às centésimas, que representa a soma dos números representados nos cartões **A** e **E**.

A. 3,04 B. 2,37 C. 3,03 D. 2,38

2. Calcula o valor da seguinte expressão, apresentando todos cálculos efetuados.

$$(\sqrt{5} - \sqrt{3})(\sqrt{5} + \sqrt{3}) + (3\sqrt{2})^2 + 2\sqrt{6} - \sqrt{6} - \sqrt{3} \times \sqrt{2}$$

3. Em relação a dois números reais positivos, a e b , sabe-se que $a < b$.

Qual das seguintes afirmações é verdadeira?

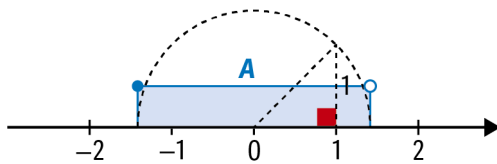
A. $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$

B. $-\frac{a}{2} < -\frac{b}{2}$

C. $\sqrt{3} + a < b + \sqrt{3}$

D. $7a > 7b$

4. Considera os seguintes conjuntos de números reais:



$$B = \{x \in \mathbb{R} : -2 < x \leq 1\}$$

$$C =]-\infty, -1[$$

$$D = [0, 2]$$

- 4.1. Qual dos seguintes conjuntos representa $B \cap \mathbb{Z}$?

A. $]-2, 1]$

B. $[-2, 1[$

C. $\{-2, -1, 0, 1\}$

D. $\{-1, 0, 1\}$

- 4.2. Indica o conjunto que representa:

a) $A \cap C$

b) $B \cup D$

c) $D \cap \mathbb{Z}^-$

d) $A \cup \mathbb{R}^+$

5. Considera a inequação seguinte:

$$1 - 2x \geq \frac{2(x-3)}{3} - x$$

5.1. Resolve a inequação e apresenta o conjunto-solução na forma de um intervalo de números reais.

5.2. A Joana enganou-se a passar o enunciado da inequação e acabou por resolver outra inequação, obtendo para conjunto-solução o intervalo $\left[-\frac{7}{3}, +\infty\right)$.

Em relação à inequação resolvida pela Joana, indica:

- a) o menor número inteiro que é solução;
- b) o maior número inteiro que não é solução.

6. O Filipe trabalha numa conhecida empresa de venda de máquinas de calcular e é responsável pela venda de um certo modelo de calculadoras gráficas.

Sabe-se que:

- o salário mensal do Filipe é 900 €;
- por cada calculadora daquele modelo que o Filipe vender, acresce ao seu salário uma comissão de 2% do valor dessa venda;
- o valor da venda ao público de cada uma das calculadoras daquele modelo é 130 €.



Qual é o número mínimo de calculadoras gráficas desse modelo que o Filipe tem de vender num mês para receber pelo menos 1200 € de salário? Escreve uma inequação que traduza a situação, resolve-a e responde ao problema.

FIM

Cotações															
Questões	1.1.	1.2.	1.3.	1.4.	2.	3.	4.1.	4.2. a)	4.2. b)	4.2. c)	4.2. d)	5.1.	5.2. a)	5.2. b)	6
Pontos	5	5	8	5	8	5	5	7	7	7	7	9	7	7	8