

Teste de Avaliação

Nome _____ N.º _____ Turma _____ Data ____/out./2018

Avaliação _____ E. Educação _____ Professor _____

MATEMÁTICA – 7.º ANO

Duração: 90 minutos

Não é permitido o uso de calculadora.

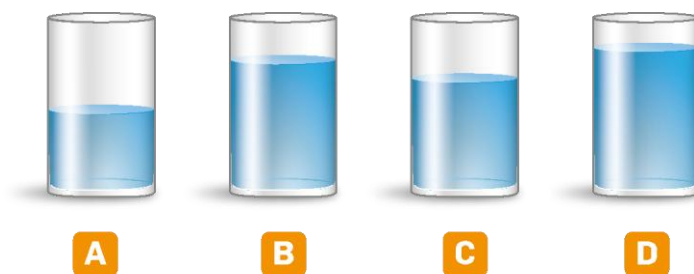
Na resposta aos itens de escolha múltipla, seleciona a opção correta. Escreve, na folha de respostas, o número do item e a letra que identifica a opção escolhida.

Na resposta aos restantes itens, apresenta o teu raciocínio de forma clara, indicando todos os cálculos que tiveres de efetuar e todas as justificações necessárias.

1. Num certo dia na cidade de Bragança, a temperatura mínima foi de $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ e a temperatura máxima foi de $8\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Qual foi a diferença entre a temperatura máxima e a temperatura mínima nesse dia?

2. Os quatro copos da figura seguinte são iguais e têm diferentes quantidades de água.



Associa a cada copo a fração que representa a respetiva quantidade de água.

$$\frac{5}{6}, \frac{3}{4}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}$$

3. Estabelece a correspondência correta entre as duas colunas.

Igualdade	
1 c	$2 \times \left(-\frac{1}{3}\right) + 2 \times \frac{1}{4} = 2 \times \left(-\frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right)$
2 e	$-\frac{7}{5} \times \left(-\frac{5}{7}\right) = 1$
3 d	$-\frac{2}{3} \times 1 = -\frac{2}{3}$
4	$\frac{4}{7} + \left(\frac{3}{7} + 1\right) = \left(\frac{4}{7} + \frac{3}{7}\right) + 1$
5 a	$\left(\frac{5}{7} + \frac{3}{8}\right) \times 0 = 0$

Propriedade	
A	Existência de elemento absorvente da multiplicação
B	Propriedade associativa da adição
C	Propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição
D	Existência de elemento neutro da multiplicação
E	Existência de inverso

4. Considera as afirmações que constam nos cartões seguintes.

1 $0 \in \mathbb{N}$	3 $-\frac{24}{4} \in \mathbb{Z}$	5 $-\frac{1}{3} \in \mathbb{Z}^-$
2 $-1 \in \mathbb{Q}^-$	4 $0,5 \in \mathbb{Q}^+$	6 $- -2 \in \mathbb{N}$

Identifica os cartões a colocar em cada uma das caixas.

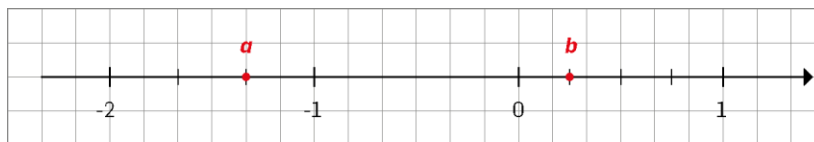


5. Calcula o valor numérico de cada uma das seguintes expressões, indicando todos os cálculos que efetuares. Apresenta o resultado na forma de **fração irredutível**.

5.1 $-\left(-\frac{2}{3}\right) + \left(-\frac{1}{4}\right) + \frac{1}{3}$

5.2 $-\frac{5}{6} \times \left(-\frac{2}{3}\right) : \left(-\frac{1}{2}\right)$

6. Considera os números a e b representados na reta numérica seguinte.



Em qual das seguintes opções está representado o número $a \times b$?

- (A) $-\frac{1}{3}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $-\frac{4}{7}$ (D) -3

7. Considera a expressão numérica seguinte.

$$-4 \times \left(\frac{1}{3} - 5\right)$$

Qual das seguintes frases traduz corretamente a expressão numérica?

- (A) O produto do inverso de 4 pela diferença entre o simétrico de 3 e 5.
 (B) O produto do simétrico de 4 pela diferença entre o simétrico de 3 e 5.
 (C) O produto do simétrico de 4 pela diferença entre o inverso de 3 e 5.
 (D) O produto do inverso de 4 pela diferença entre o inverso de 3 e 5.

8. Qual das seguintes afirmações é verdadeira?

(A) $-\frac{4}{5} < -\frac{6}{5} < -1$

(B) $-1 < -\frac{4}{5} < -\frac{6}{5}$

(C) $-\frac{4}{5} < -1 < -\frac{6}{5}$

(D) $-\frac{6}{5} < -1 < -\frac{4}{5}$

9. O Ricardo e os amigos estavam a pensar comprar uma prenda para o Pedro. A prenda custa 45 euros.

O Ricardo tinha $\frac{2}{3}$ do valor da prenda, o Luís tinha $\frac{1}{5}$ e o Rui tinha $\frac{1}{15}$, mas não conseguiram juntar o dinheiro necessário.



9.1 Que **fração** do valor da prenda ficou a faltar?

9.2 Que quantidade de dinheiro tinha cada um dos amigos?

10. Escreve cada uma das seguintes expressões numéricas na forma de potência, utilizando, sempre que possível, as regras operatórias das potências.

10.1 $(-3)^3 \times 6^3 : 9^3$

10.2 $5^7 : 5^3 \times 5^2$

10.3 $(-6)^{12} : [(-3)^3]^4 : 8$

11. Completa os espaços ... com um dos sinais $<$, $>$ ou $=$.

11.1 $(-9)^{13} \dots (-9)^{14}$

11.2 $(-9)^{12} \dots (-9)^{14}$

11.3 $(-9)^{13} \dots -9^{13}$

11.4 $9^{13} \dots (-9)^{13}$

12. Qual é o valor da expressão numérica $\sqrt{36} - 2 \times \sqrt{25} + \sqrt{9}$?

(A) 7

(B) -1

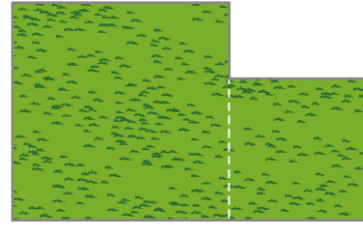
(C) 1

(D) 11

13. Na figura ao lado está representado um terreno relvado composto por dois quadrados, de áreas 64 m^2 e 25 m^2 , respetivamente.

Pretende-se vedar o terreno com rede.

Qual é a quantidade, em metros, de rede necessária?



14. A distância média entre a Terra e Marte é aproximadamente $78\,300\,000 \text{ km}$.

Escreve, em **notação científica**, a distância percorrida por uma nave espacial que faça uma viagem de ida e volta da Terra a Marte.

FIM

Cotações:

1.	2.	3.	4.	5.1	5.2	6.	7.	8.	9.1	9.2	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	11.3	11.4	12.	13.	14.
4	8	10	6	6	5	3	3	3	8	8	4	4	8	2	2	2	2	3	5	4

Total: 100 pontos