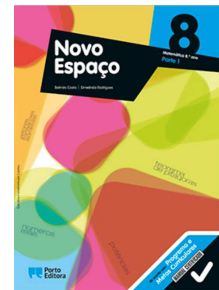


Novo Espaço – Matemática 8.º ano

Proposta de Teste [dezembro - 2017]

Nome: _____

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



Caderno 1:

(É permitido o uso de calculadora.)

O teste é constituído por dois cadernos (Caderno 1 e Caderno 2).

Utiliza apenas caneta ou esferográfica, de tinta azul ou preta.

É permitido o uso de calculadora no Caderno 1.

Não é permitido o uso de corretor. Deves riscar aquilo que pretendes que não seja classificado.

Para cada resposta, identifica o item.

Apresenta as tuas respostas de forma legível.

Apresenta apenas uma resposta para cada item.

As cotações dos itens de cada caderno encontram-se no final do respetivo caderno.

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.

1. Considera o número natural 784.

1.1. Mostra que o número 784 e um quarto desse número são quadrados perfeitos.

1.2. Determina todos os quadrados perfeitos, de três algarismos, e maiores que 784.

2. As medidas dos lados de um triângulo retângulo são representadas por três números inteiros a , b e c .

Sabe-se que $a = 5$ e $b = 13$.

O valor de c pode ser:

(A) 9

(B) 12

(C) 15

(D) 7

3. Na tabela abaixo, é apresentado parte do *ranking* das principais marcas vendedoras de garrafas de vinho, a nível mundial.

Ranking do número de vendas em 2016		
		
Classificação	Marca	N.º de garrafas vendidas
1.º	A	275 000 000
2.º	B	$1,956 \times 10^8$
...

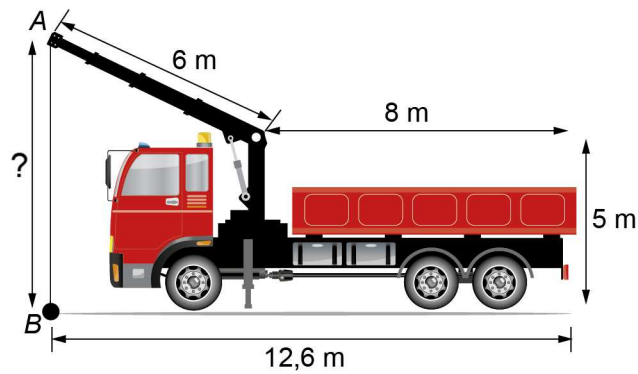
3.1. Representa, em notação científica, a diferença entre o número de garrafas vendidas pelos dois primeiros classificados, em 2016.

3.2. Para entrar neste *ranking* foi necessário ter vendido, pelo menos, 84 milhões de garrafas de vinho. O número de vendas de uma nova empresa foi 28% do número de vendas do primeiro classificado.

Esta nova empresa reuniu a condições para entrar no *ranking*?

Explica, de forma clara, a tua resposta.

4. Na figura está representada uma estrutura montada num camião.



Determina, em metros, a distância entre os pontos A e B , atendendo aos dados indicados na figura. Apresenta o resultado arredondado às centésimas.

FIM (Caderno 1)

Item						
Cotações (em pontos)						
1.1.	1.2.	2.	3.1.	3.2.	4.	Total
8	6	6	6	6	8	40

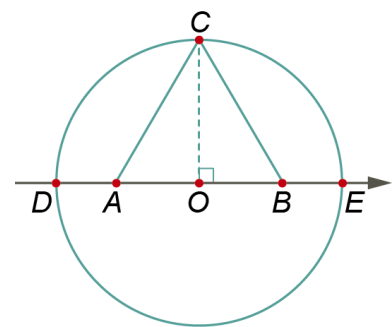
Caderno 2:

(Não é permitido o uso de calculadora.)

5. Considera a expressão: $\left(\frac{1}{2}\right)^{-5} \times 4^7$

Representa a expressão dada na forma de potência de base 2.

6. Na figura estão representados a reta numérica com origem no ponto O , um triângulo equilátero $[ABC]$ e uma circunferência de centro em O e passa no ponto C .



Sabe-se que:

- os pontos A e B pertencem à reta numérica e a abcissa de A é -2 ;
- os pontos D e E são as interseções da circunferência com a reta numérica.

6.1. Determina a abcissa do ponto E .

6.2. Sabe-se que o ponto S é a imagem do ponto A pela translação associada ao vetor \overline{BA} .

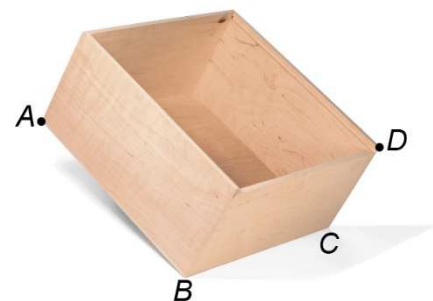
A abcissa do ponto S é:

- (A) -4 (B) 2 (C) 4 (D) -6

7. Na figura está representada uma caixa com a forma de paralelepípedo retângulo.

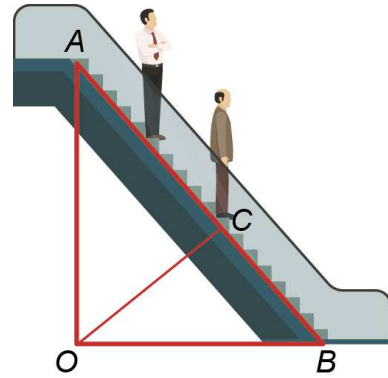
Sabe-se que:

- $\overline{AB} = 6$
- $\overline{BC} = 4$
- $\overline{CD} = \sqrt{12}$



Determina \overline{AD} .

8. Observa a figura onde estão representados três triângulos retângulos: $[AOB]$, $[COB]$ e $[OCA]$.

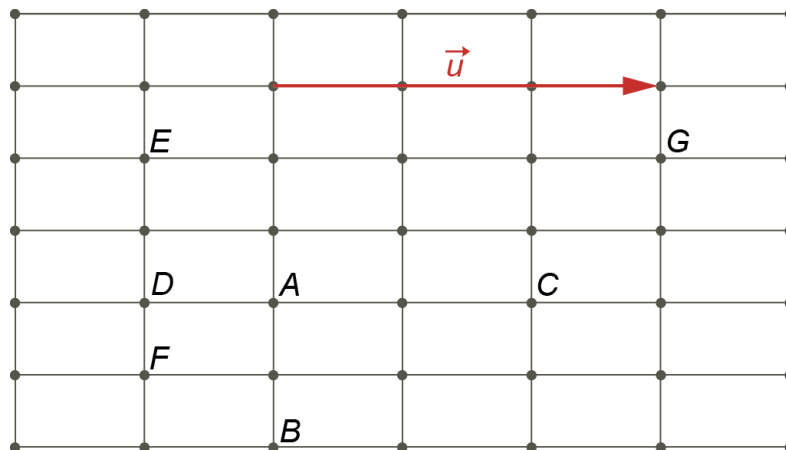


Sabe-se que:

- $AO \perp OB$
- $OC \perp AB$
- $\overline{OA} = 4 \text{ m}$
- $\overline{OB} = 3 \text{ m}$

Determina \overline{OC} , começando por justificar que os triângulos $[AOB]$ e $[COB]$ são semelhantes.

9. Na figura está representado um retângulo dividido em 36 retângulos iguais.



Utiliza letras da figura e indica:

9.1. um representante do vetor $\frac{1}{3} \vec{u}$;

9.2. a imagem do ponto E pela translação associada ao vetor $-\vec{BA}$;

9.3. o ponto cuja imagem pela translação associada ao vetor \vec{u} é o ponto C .

FIM (Caderno 2)

Item								
Cotações (em pontos)								
5.	6.1.	6.2.	7.	8.	9.1.	9.2.	9.3.	Total
8	8	6	10	13	5	5	5	60