



Agrupamento de Escolas de Alcácer do Sal
MATEMÁTICA - 7º Ano

Teste de Avaliação — 7ºE — 02/12/2014

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.

1. Qual é o valor de $\frac{1}{\sqrt[3]{\frac{27}{125}}}$?

- (A) $\frac{1}{27}$ (B) $\frac{1}{9}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) 3

2. Indica o maior número inteiro a tal que $\sqrt{a} < \frac{500}{3}$
(Não é necessária a apresentação de cálculos).

3. Na figura seguinte, está representado um polígono que pode ser dividido em dois quadrados, em que um lado do quadrado menor está sobre o lado do quadrado maior.

Sabe-se que:

- a área do quadrado menor é 16.81 cm^2
- a medida do lado do quadrado maior é 5 cm

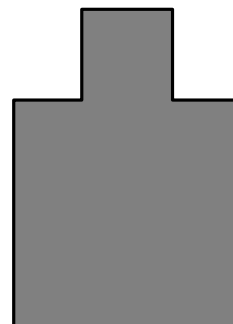
A figura não está desenhada à escala.

3.1. Calcula a área do polígono.

Apresenta o resultado em cm^2 , sem arredondamentos, e todos os cálculos que efetuares.

3.2. Calcula a medida do perímetro do polígono.

Apresenta o resultado em centímetros, sem arredondamentos, e todos os cálculos que efetuares.



4. Uma sucessão é definida pelo termo geral $u_n = \frac{n-1}{n^2}$

4.1. Indica o 11º termo da sucessão.

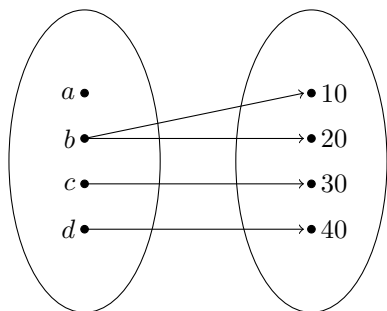
Apresentando os cálculos que consideres relevantes.

4.2. Qual dos seguintes números é um termo da sucessão?

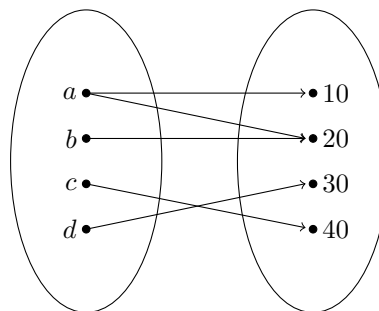
- (A) $\frac{4}{10}$ (B) $\frac{4}{25}$ (C) $\frac{5}{10}$ (D) $\frac{5}{25}$

5. Qual das correspondências seguintes representa uma função?

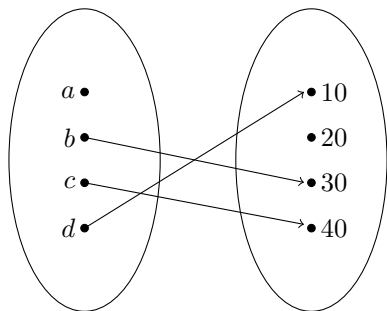
(A)



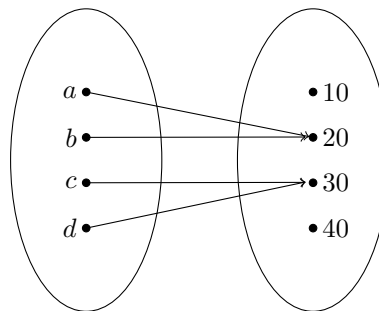
(B)



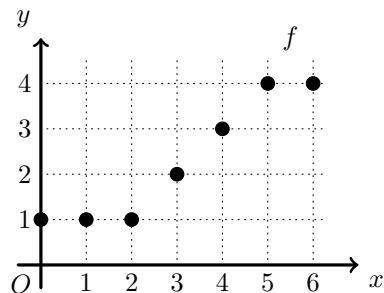
(C)



(D)



6. Considera as funções f , g e h , todas de domínio $D = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, definidas, respetivamente pelo gráfico, pela tabela e pela expressão algébrica seguintes.



x	0	1	2	3	4	5	6
$g(x)$	1	2	3	4	-4	-3	-2

$$h(x) = -\frac{3}{2}x + 2$$

- 6.1. Indica o valor de $h(0)$.
(Não é necessária a apresentação de cálculos).
- 6.2. Indica o valor de x tal que $g(x) = 3$
(Não é necessária a apresentação de cálculos).
- 6.3. Calcula $(f + g)(4)$
Apresentando os cálculos que consideres relevantes.
- 6.4. Indica o contradomínio da função $(f - g)$, de domínio D .
- 6.5. Calcula $h^2(3)$
Apresentando os cálculos que consideres relevantes.
7. A função j está definida pelo gráfico: $G_j = \{(0, 3), (1, -1), (2, 1), (3, -3), (4, 0)\}$
Relativamente à função j , indica
 - 7.1. o domínio
 - 7.2. o contradomínio
 - 7.3. o objeto cuja imagem é 1
8. Representa, num referencial cartesiano, o gráfico da função m , de domínio $D_m = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, definida pela expressão algébrica

$$m(x) = 3x + 1$$

COTAÇÕES:

- | | | |
|----|-----------|----------|
| 1. | | 5 pontos |
| 2. | | 6 pontos |
| 3. | | |
| | 3.1 | 7 pontos |
| | 3.2 | 8 pontos |
| 4. | | |
| | 4.1 | 6 pontos |
| | 4.2 | 7 pontos |
| 5. | | 5 pontos |
| 6. | | |
| | 6.1 | 5 pontos |
| | 6.2 | 6 pontos |
| | 6.3 | 6 pontos |
| | 6.4 | 8 pontos |
| | 6.5 | 8 pontos |
| 7. | | |
| | 7.1 | 5 pontos |
| | 7.2 | 5 pontos |
| | 7.3 | 5 pontos |
| 8. | | 8 pontos |

100 pontos

