

Instruções

A prova é constituída por dois cadernos: Caderno 1 e Caderno 2.

Caderno 1: 45 minutos. Tolerância: 15 minutos.

Caderno 2: 45 minutos. Tolerância: 15 minutos.

Todas as respostas são dadas no enunciado da prova.

Utiliza apenas caneta ou esferográfica de tinta preta, exceto na resolução das questões em que haja a indicação para utilizar o lápis.

Como material de desenho e de medição, podes usar lápis, borracha, régua graduada e compasso.

Não é permitido o uso de corretor. Risca o que pretendes que não seja classificado.

Nas respostas em que é permitida a utilização do lápis, se precisares de fazer alguma alteração, apaga e escreve a nova resposta.

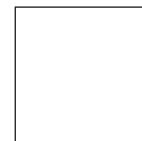
Apresenta as respostas de forma legível.

As cotações das questões encontram-se junto às propostas de resolução.

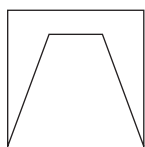
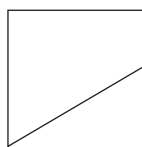
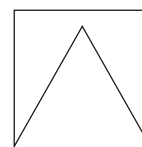
Nome: _____ Data: ____ / ____ / ____

Caderno 1: 45 minutos. Tolerância: 15 minutos.

1. A professora do Gonçalo deu-lhe uma folha de papel com a forma de um quadrado com 10 centímetros de lado. Pediu-lhe para dar dois cortes com uma tesoura num dos lados da folha, cada um deles com a mesma medida do lado do quadrado inicial.



1.1 Selecciona com **X** a figura que poderá representar a folha recortada.


☐ A

☐ B

☐ C

1.2 Classifica cada um dos polígonos anteriores quanto ao seu número de lados.

A – _____

B – _____

C – _____

1.3 O Gonçalo afirmou: «Todos os polígonos A, B e C são irregulares».

Explica por que razão a afirmação do Gonçalo é verdadeira.

1.4 Qual é o perímetro da figura C?

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

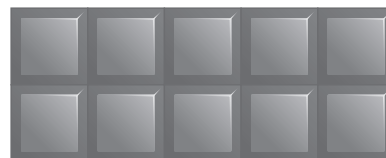
Resposta: _____

2. O Gonçalo gosta muito de piza. Ao almoço ele comeu $\frac{1}{2}$ de piza e sobrou $\frac{1}{2}$ de piza. Se de uma piza inteira o Gonçalo comer $\frac{1}{4}$, a quantidade que sobraria seria $\frac{1}{4}$ de piza?

Apresenta uma justificação.
(Podes usar palavras, cálculos ou esquemas).

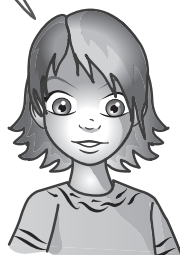
Resposta: _____

3. Um grupo de três amigas comprou uma tablete de chocolate dividida em 10 quadrados iguais, tal como mostra a figura ao lado.



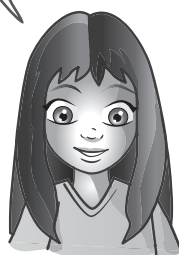
Lê o diálogo entre elas:

Comi 2 quadrados de chocolate, isto é, $\frac{1}{5}$ do chocolate.



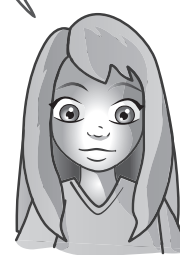
Bárbara

Eu comi 5 quadrados de chocolate, ou seja, $\frac{1}{2}$ do chocolate.



Filipa

Eu comi o resto do chocolate.



Gabriela

- 3.1 Concordas com as afirmações da Bárbara e da Filipa?

Apresenta uma justificação para a resposta.

Resposta: _____

- 3.2 Que parte do chocolate comeu a Gabriela?

Apresenta a tua resposta sob a forma de uma fração.



- 3.3 Escreve as três frações que representam a parte que cada amiga comeu do chocolate, por ordem crescente.

< <

- 3.4 Assinala com X a dízima que corresponde à fração de chocolate que a Gabriela comeu.

☐ 0,5

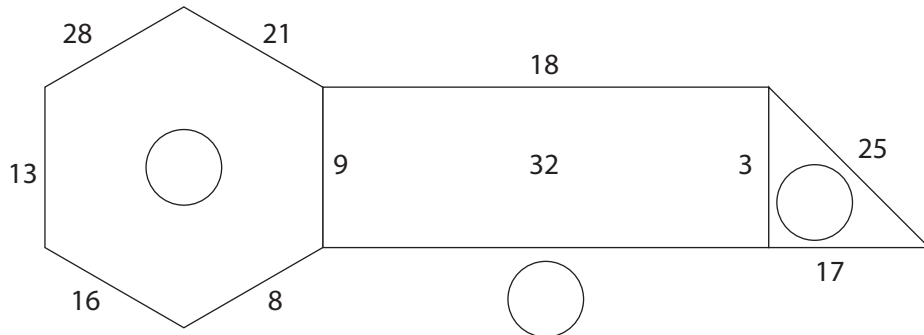
☐ 0,3

☐ 0,2

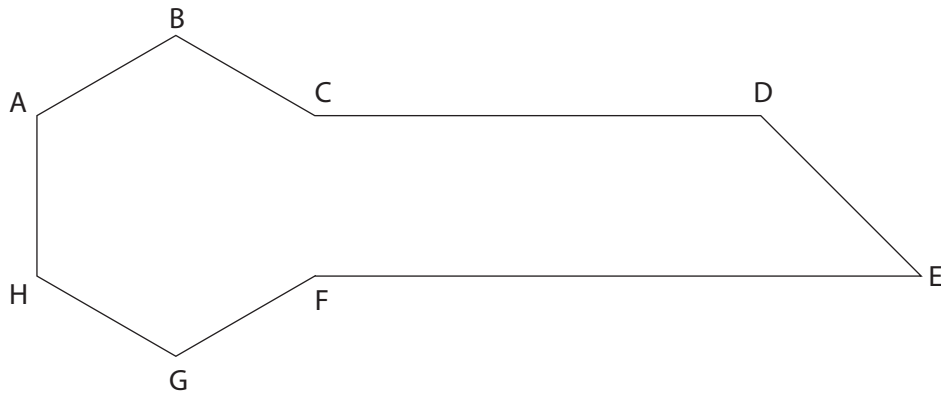
☐ 0,7

4. Num jogo numérico, a Bárbara descobriu que o número que está no centro de cada figura se obtém somando os números que estão em cada lado dessa figura e subtraindo 5 unidades.

4.1 Ajuda a Bárbara a descobrir os números em falta nos círculos.



- 4.2 A Bárbara decidiu contornar apenas os lados exteriores da figura e obteve um só polígono, representado na figura abaixo.



Observando a figura anterior, indica:

- a) dois segmentos de reta que correspondem a dois lados paralelos do polígono.

- b) um ângulo obtuso.

- 4.3 A Bárbara pensa que a figura que contornou deveria ter o mesmo nome que o polígono que representa o sinal de STOP, apesar de algumas diferenças entre elas. Concordas? Responde indicando duas diferenças.



Resposta: _____

5. Selecciona com **X** o par de frações que são superiores à unidade.

☐ $\frac{2}{3}$ e $\frac{1}{2}$

☐ $\frac{1}{6}$ e $\frac{3}{1}$

☐ $\frac{2}{3}$ e $\frac{1}{10}$

☐ $\frac{6}{3}$ e $\frac{8}{2}$

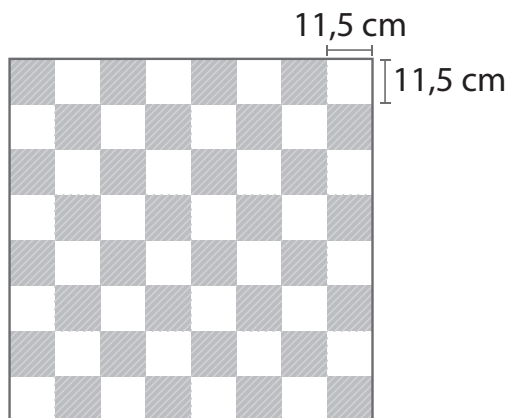
6. Ontem, a Gabriela comemorou o seu aniversário no restaurante Tasca Fina. A sua mãe levou uma nota de 50 euros para pagar a despesa que foi de 27,5 euros. Ainda decidiram deixar $\frac{1}{10}$ da despesa de gorjeta pelo serviço.

Que quantia sobrou?

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Resposta: _____

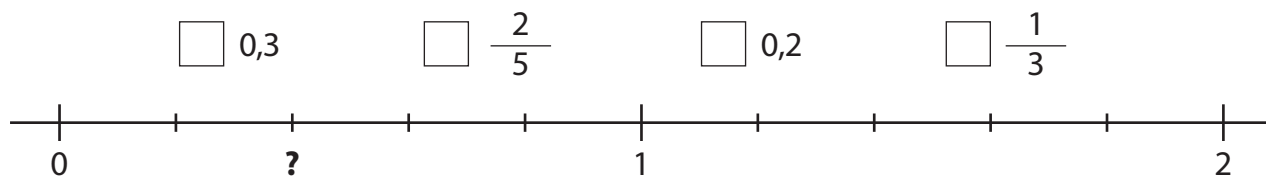
7. A toalha de mesa do restaurante era quadrada, toda ela formada por quadrados. Observa a figura que representa a toalha e calcula a sua área, arredondada ao décimo quadrado.



Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Resposta: _____

8. Qual dos números abaixo poderá representar o número mistério que está assinalado na reta numérica? Assinala-o com X.



Caderno 2: 45 minutos. Tolerância: 15 minutos.

9. A Filipa é muito vaidosa e gosta de fazer os seus próprios colares. Para compor os seus colares, ela decidiu seguir uma sequência usando missangas de dois tipos (caras e corações). Observa os três primeiros colares que ela compôs:



Colar 1



Colar 2



Colar 3

- 9.1 Como seria o colar 4 composto pela Filipa? Desenha-o.

- 9.2 Quantas caras e quantos corações usaria na composição do décimo colar se seguisse o mesmo padrão na construção dos colares?

Explica como chegaste à tua resposta.

Resposta: _____

10. Lê a notícia publicada a 30 de junho de 2011:

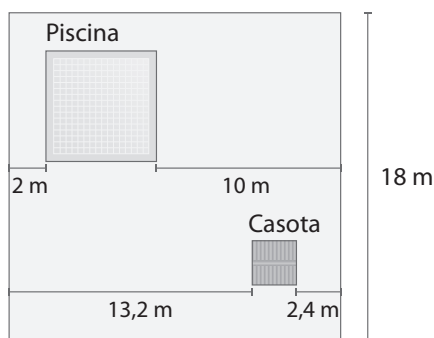
O INE divulgou hoje os resultados preliminares dos Censos 2011, que mostram que a população residente em Portugal aumentou para 10 555 853, o número de famílias superou os 4 milhões e o número de alojamentos aproximou-se dos 6 milhões.

- 10.1 Escreve, por extenso, o número relativo à população residente em Portugal, segundo os Censos 2011.

10 555 853: _____

- 10.2 Altera a posição dos algarismos do número **10 555 853** e volta a escrevê-lo, de modo que se obtenha o maior número possível.

- 11.** No terreno de uma casa há um espaço relvado onde existe uma piscina e uma casota de cão. O terreno, a piscina e a casota estão representados na planta seguinte e têm todos forma quadrangular.



- 11.1** Calcula o perímetro e a área da piscina.

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Resposta: _____

- 11.2** Calcula o perímetro e a área da casota do cão.

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Resposta: _____

- 11.3** Calcula a área do terreno onde existe relva.

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Resposta: _____

- 12.** Desenha um diagrama de Venn onde presentes os dois conjuntos de algarismos simultaneamente.

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9\}$$

$$B = \{\text{algarismos do número } 123\,608\}$$



- 13.** Lê um poema de Luís de Camões e completa a tabela de frequências absolutas e relativas das vogais que dele constam:

**Verdes são os campos,
De cor de limão:
Assim são os olhos
Do meu coração.**

**Campo, que te estendes
Com verdura bela;
Ovelhas, que nela
Vosso pasto tendes,
De ervas vos mantendes
Que traz o verão,
E eu das lembranças
Do meu coração.**

Vogal	Frequência absoluta	Frequência relativa
a	22	$\frac{22}{82}$
e		
i	2	$\frac{2}{82}$
o		$\frac{24}{82}$
u	7	

- 13.1** Indica a moda relativa às vogais usadas no poema de Luís de Camões.

Resposta: _____

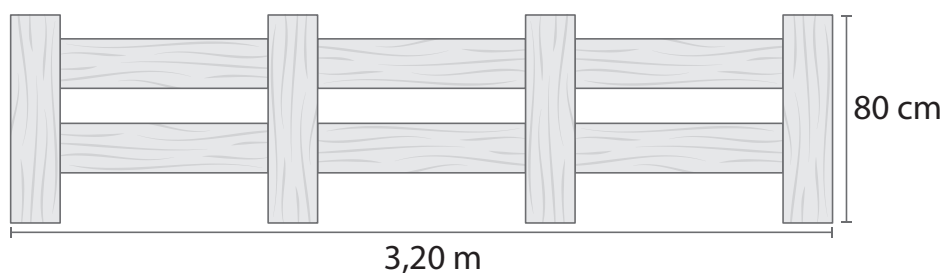
- 13.2** Comenta a seguinte afirmação:

A vogal «e» é aquela que apresenta uma maior percentagem, de aproximadamente 27%, relativamente ao número total de vogais usadas neste poema.

- 13.3** Assinala com **F** a afirmação falsa.

- ☐ A vogal mais usada neste texto foi a letra «e» e isto acontece sempre em qualquer texto.
- ☐ A vogal «i» apenas apareceu duas vezes no poema, por isso, a sua percentagem é de 2,4%.
- ☐ 8,5% é a percentagem da vogal «u» no poema.

- 14.** O senhor Bernardo comprou várias tábuas iguais para construir uma cerca como mostra a figura seguinte:



- 14.1** Qual a medida da largura de cada tábua?

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Resposta: _____

- 14.2** O senhor Bernardo pintou apenas a frente da cerca. Ele demorou 1 hora a pintar cada metro quadrado de cerca.

Quanto tempo terá demorado a pintar toda a cerca (de um só lado)?

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Resposta: _____

- 14.3** Cada balde de tinta tem a capacidade de $\frac{1}{2}$ litro e permite pintar $\frac{1}{5}$ da cerca. Quantas tábuas consegue o senhor Bernardo pintar com um balde de tinta?

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Resposta: _____

- 15.** Indica os nomes dos seguintes sólidos:

a) Tem 8 faces, 12 vértices e 18 arestas. _____

b) Tem 5 faces, 5 vértices e 8 arestas. _____

Fim da prova final-modelo 4

15.23 pontos
384 dm³ (porque $8 \times 8 \times 6 = 384$, tendo em atenção as dimensões do prisma, OU $2 \times 192 = 384$, comparando-o com o volume do prisma referente ao 3.º lugar).

15.33 pontos
576 litros, pois o prisma tem de volume 576 dm³.

Prova final-modelo 4

CADERNO 1

1.1.14 pontos



☒ C

1.23 pontos
A – Hexágono; B – Quadrilátero (trapézio); C – Pentágono.

1.33 pontos
Sim. Todos são irregulares, pois nenhum tem simultaneamente todos os lados e os ângulos iguais.

1.43 pontos
Como é um pentágono com 5 lados iguais ao lado do quadrado inicial, o perímetro é 0,5 metros: $5 \times 0,1 = 0,5$.

2.3 pontos
Se comesse $\frac{1}{4}$ sobriaria $\frac{3}{4}$ e não $\frac{1}{4}$ de piza.

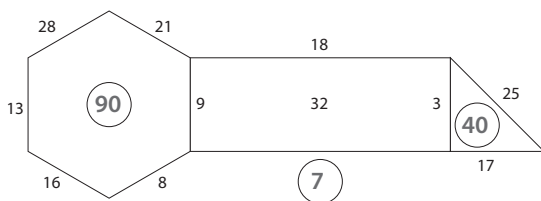
3.3.14 pontos
Sim. Se dividirmos o chocolate em 5 partes iguais, cada parte ($\frac{1}{5}$) corresponde a 2 quadrados;
Se dividirmos o chocolate a meio, cada parte ($\frac{1}{2}$) são 5 quadrados.

3.23 pontos
 $\frac{3}{10}$

3.33 pontos
 $\frac{1}{5} < \frac{3}{10} < \frac{1}{2}$

3.42 pontos
☒ 0,3

4.4.13 pontos



4.24 pontos
a) [CD]e [FE] b) Exemplo: <CDE

4.34 pontos
Ambos são octógonos, mas o do sinal de STOP é regular (tem 8 lados e oito ângulos iguais) enquanto o outro é irregular.

5.2 pontos
☒ $\frac{6}{3}$ e $\frac{8}{2}$

6.3 pontos
19,75 euros

7.3 pontos
85 dm²

8.3 pontos
☒ $\frac{2}{5}$

CADERNO 2

9.9.13 pontos



9.22 pontos
Caras 11; Corações 2.

10.10.13 pontos
Dez milhões, quinhentos e cinquenta e cinco milhares, oitocentas e cinquenta e três unidades.

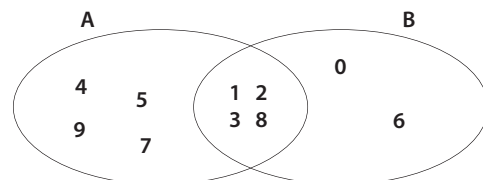
10.23 pontos
85 555 310.

11.11.13 pontos
Perímetro piscina = 24 m; Área piscina = 36 m²

11.23 pontos
Perímetro casota = 9,6 m; Área casota = 5,76 m²

11.33 pontos
Área relvada = 282,24 m²

12.3 pontos



13.2 pontos

Vogal	Frequência absoluta	Frequência relativa
a	22	$\frac{22}{82}$
e	27	$\frac{27}{82}$
i	2	$\frac{2}{82}$
o	24	$\frac{24}{82}$
u	7	$\frac{7}{82}$

13.12 pontos
Vogal «e».

13.23 pontos
A vogal «e» apresenta a maior percentagem mas não de aproximadamente 27%, mas sim de aproximadamente 33%.

13.33 pontos
[F] A vogal mais usada neste texto foi a letra «e» e isto acontece sempre em qualquer texto.

14.14.16 pontos
0,2 m ou 20 cm.

14.24 pontos
Para pintar 1,6 m² demora 1 h 36 min.

14.33 pontos
2 tábuas

15.4 pontos
a) prisma hexagonal; b) pirâmide quadrangular.