

**Exercícios de provas finais - Organização e tratamento de dados**

1. No gráfico da Figura 1, está representado o consumo de água, em metros cúbicos, de uma família nos primeiros oito meses de 2021.

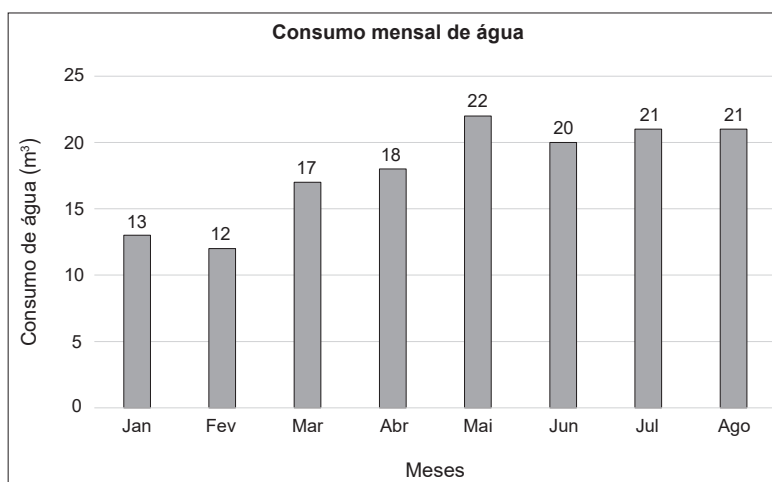


Figura 1

Assinala com **X** a opção que apresenta o consumo médio mensal de água desta família, em metros cúbicos, no período referido.

A  18B  19C  20D  21

2022, 1ª fase, caderno 1

2. Na sequência do Ano Europeu das Pessoas com Deficiência, deu-se início ao projeto Praia Acessível, Praia para Todos.

O gráfico da Figura 2 representa o número de praias classificadas como acessíveis, em Portugal, de 2009 a 2018.

Qual é a mediana do número de praias classificadas como acessíveis, em Portugal, de 2009 a 2018?

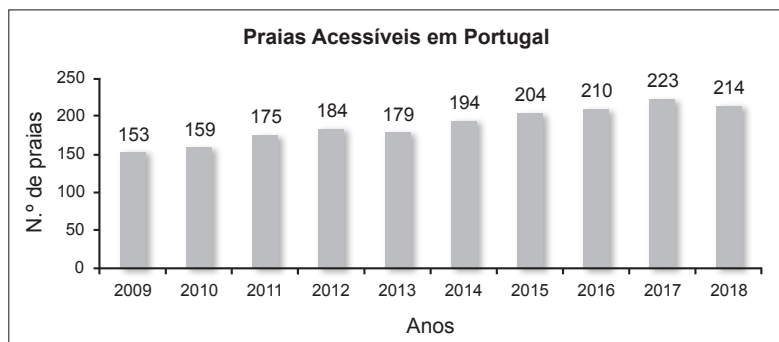
(A) 179

(B) 186,5

(C) 189

(D) 189,5

2019, 1ª fase, caderno 1



Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente

Figura 2

3. Num estudo sobre o carvalho-alvarinho, foram medidos os diâmetros, em centímetros, dos troncos de uma amostra de árvores desta espécie.

Apresentam-se a seguir os dados recolhidos.

21, 76, 45, 50, 43, 82, 26, 73, 72

Qual é o 3º quartil deste conjunto de dados?

- (A) 34,5      (B) 49,5      (C) 60,5      (D) 74,5

2019, 2ª fase, caderno 1

4. A Quercus–Associação Nacional de Conservação da Natureza atribui, anualmente, a classificação de Qualidade de Ouro às praias cujas águas apresentam a melhor qualidade.

Na Figura 3, está representado um diagrama de extremos e quartis relativo ao número de praias classificadas com Qualidade de Ouro de 2011 a 2018.

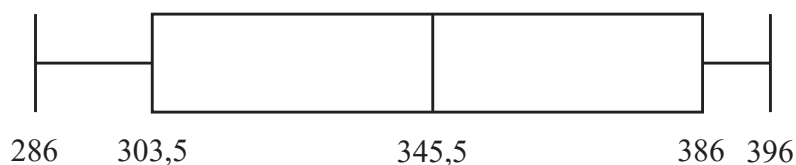


Figura 3

Qual é a amplitude interquartis deste conjunto de dados?

(A) 40,5      (B) 42      (C) 82,5      (D) 110

2019, Época especial, caderno 1

5. A tabela seguinte apresenta o número de veículos totalmente elétricos vendidos em Portugal, de 2010 a 2015.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Número de veículos totalmente elétricos vendidos em Portugal	18	203	85	166	189	645

Qual é a mediana deste conjunto de dados?

(A) 177,5      (B) 166      (C) 125,5      (D) 85

2018, 1ª fase, caderno 1

6. Na tabela seguinte, apresentam-se as alturas de sete das torres mais altas do mundo.

Torres	Altura (metros)
Torre Tokyo Skytree (Japão)	634
Torre de Cantão (China)	604
Torre CN (Canadá)	553
Torre Ostankino (Rússia)	540
Torre Pérola Oriental (China)	468
Torre Milad (Irão)	435
Torre KL (Malásia)	421

Qual é a amplitude interquartis, em metros, deste conjunto de dados?

- (A) 169      (B) 213      (C) 435      (D) 604

2018, 2ª fase, caderno 1

7. Na tabela seguinte, apresenta-se a percentagem de agregados familiares portugueses com ligação à Internet de banda larga, de 2011 a 2016.

Ano	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Percentagem de agregados familiares portugueses com ligação à Internet de banda larga	56,6	59,7	61,6	63,4	68,5	73,0

Qual é a mediana deste conjunto de dados?

- (A) 61,6      (B) 62,5      (C) 63,4      (D) 63,8

2018, Época especial, caderno 1

8. O diagrama de caule-e-folhas seguinte representa um conjunto de dados.

Nas afirmações seguintes,  $\bar{x}$  representa a média e  $\tilde{x}$  representa a mediana deste conjunto de dados.

2		3	5	
3		1	2	2
4		4	5	
5		6		

Qual das afirmações seguintes é verdadeira?

- (A)  $\bar{x} = 36$  e  $\tilde{x} = 40$       (B)  $\bar{x} = 36$  e  $\tilde{x} = 32$   
(C)  $\bar{x} = 52$  e  $\tilde{x} = 32$       (D)  $\bar{x} = 52$  e  $\tilde{x} = 40$

2017, 1ª fase, caderno 1

9. O histograma da Figura 4 representa a distribuição da massa corporal de um grupo de alunos.

A frequência relativa da classe  $[40, 45[$  está representada, em percentagem, por  $k$ .

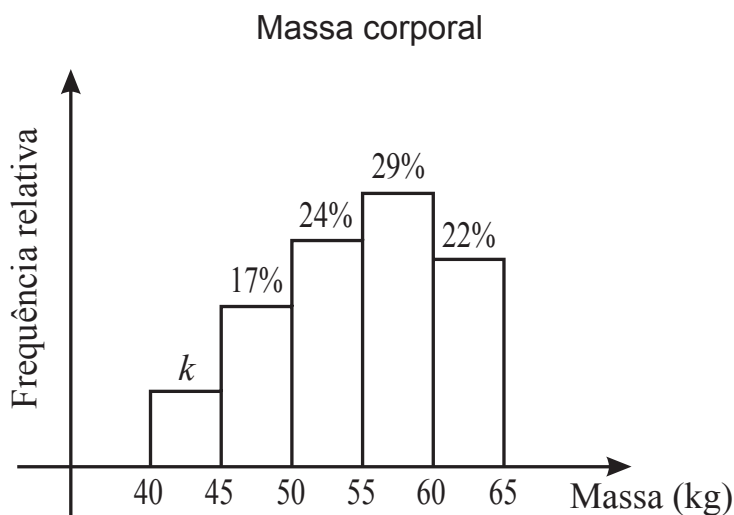


Figura 4

Seleciona-se, ao acaso, um dos alunos do grupo.

Qual é a probabilidade de a sua massa corporal ser inferior a 45 kg?

- (A) 6%      (B) 7%      (C) 8%      (D) 9%

2017, 2ª fase, caderno 1

10. A turma da Ana tem 29 alunos, distribuídos, por género e por idade, de acordo com a tabela seguinte.

	15 anos	16 anos	17 anos
Raparigas	8	5	3
Rapazes	3	8	2

Qual é a mediana do conjunto dos dados relativos às idades das raparigas da turma da Ana?

- (A) 15 anos      (B) 15,5 anos      (C) 16,5 anos      (D) 17 anos

2017, Época especial, caderno 2

11. Na tabela seguinte, apresentam-se dados relativos às idades de uma amostra de alunos do 3º ciclo de uma escola básica.

Idade (em anos)	12	13	14	15
Número de alunos	2	7	20	11

Em qual das opções seguintes se apresenta o valor do 1º quartil deste conjunto de dados?

- (A) 13      (B) 13,5      (C) 14      (D) 14,5

2016, 1ª fase, caderno 2

12. Seja  $k$  um número natural menor do que 100.

Considera o seguinte conjunto de dados numéricos:

$$30 \quad 70 \quad 100 \quad k$$

Sabe-se que a média deste conjunto de dados é 60.

Determina a mediana deste conjunto de dados.

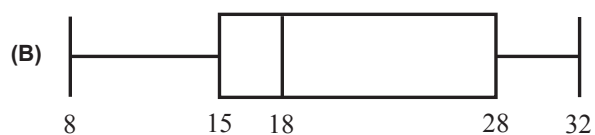
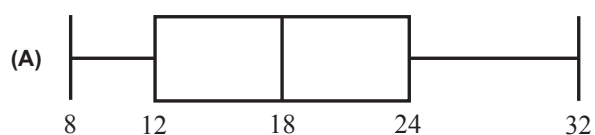
Mostra como chegaste à tua resposta.

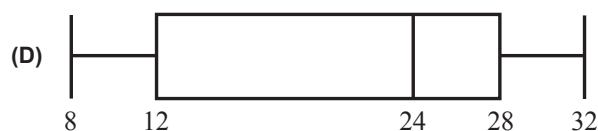
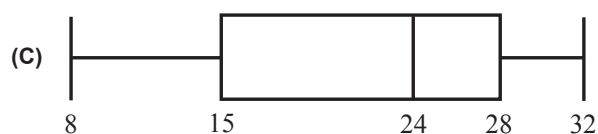
2016, 2ª fase, caderno 1

13. Na tabela seguinte, apresentam-se dados relativos às idades de um grupo de 20 pessoas.

<b>Idade (em anos)</b>	8	12	18	24	32
<b>Número de pessoas</b>	2	3	4	6	5

Qual dos seguintes diagramas de extremos e quartis representa este conjunto de dados?





2016, Época especial, caderno 2

14. Na tabela seguinte, apresenta-se a distribuição das alturas de 25 alunos do 9º ano de uma certa escola.  
Existem quatro alunos cujas alturas, todas iguais, estão representadas por  $a$ , sendo  $a$  maior do que 160.

<b>Altura (em centímetros)</b>	150	154	156	160	$a$
<b>N.º de alunos</b>	6	3	2	10	4

Sabe-se que o valor exato da média das alturas dos 25 alunos é 158 cm

Determina o valor de  $a$

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

2015, 1ª fase, caderno 1

15. Nas tabelas seguintes, apresentam-se, em percentagem, as frequências relativas ( $f_r$ ) das classificações do 3º período, em Matemática, das duas turmas de 9º ano de uma certa escola.

Turma A						Turma B					
Classificação	1	2	3	4	5	Classificação	1	2	3	4	5
$f_r$ (%)	10	10	20	20	40	$f_r$ (%)	20	20	20	30	10

Qual das afirmações seguintes é verdadeira?



- (A) A moda das classificações da Turma A é 3
- (B) A moda das classificações da Turma B é 3
- (C) A mediana das classificações da Turma A é 3
- (D) A mediana das classificações da Turma B é 3

2015, 1ª fase, caderno 2

16. Durante o mês de maio, o António realizou vinte registos da temperatura, em graus Celsius, no pátio da sua escola.

Com os dados obtidos, o António construiu a tabela seguinte.

Temperatura (em graus Celsius)	19	20	23	24	25
N.º de registos	4	3	3	3	7

Qual é a média das temperaturas registadas?

- (A) 21,6 °C      (B) 22,6 °C      (C) 23,6 °C      (D) 24,6 °C

2015, 2ª fase, caderno 1

17. O casal Queirós tem um único filho e o casal Martins tem quatro filhos.

O filho do casal Queirós tem 13 anos de idade e a média das idades dos quatro filhos do casal Martins é igual a 12,25 anos.

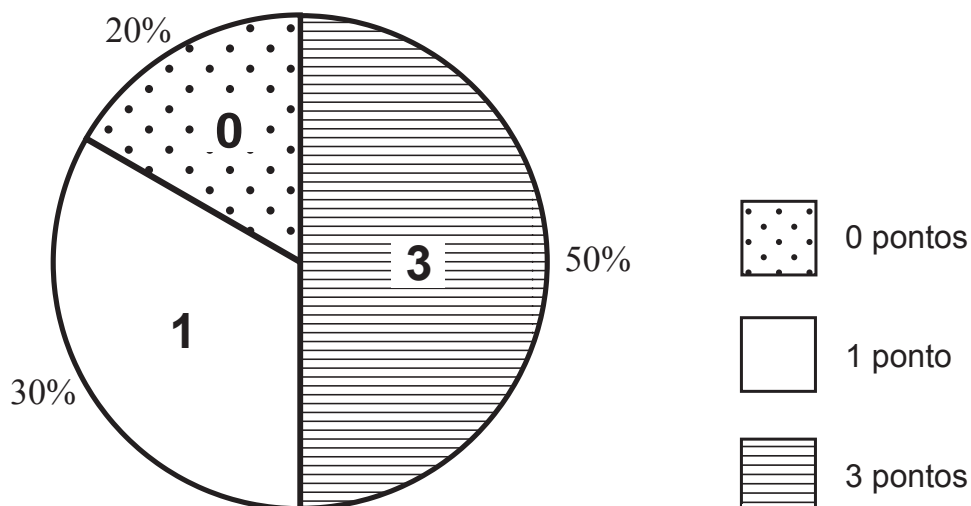
Qual é o valor exato da média das idades dos cinco jovens?

Mostra como chegaste à tua resposta.

2015, Época especial, caderno 1

18. Uma equipa disputou um campeonato constituído por um número par de jogos. Em cada jogo, foi atribuída uma das seguintes pontuações: • 3 pontos, em caso de vitória; • 1 ponto, em caso de empate; • 0 pontos, em caso de derrota.

O gráfico seguinte mostra as percentagens de jogos em que foram atribuídos à equipa 3 pontos, 1 ponto e 0 pontos.



Qual é a mediana das pontuações obtidas pela equipa nos jogos desse campeonato?

2015, Época especial, caderno 2