



- 1** A pessoa responsável pela cantina de uma faculdade registou, na hora de menor afluência, o tempo, em minutos, que cada aluno demora a concluir a sua refeição e organizou estes dados no diagrama de caule-e-folhas seguinte.

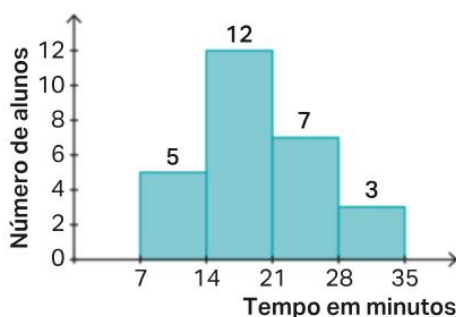
0	6 7 7 8 8 8 9 9
1	0 0 2 2 5 5 5 8 8 8 8 8 8 8 9 9
2	1 1 1 3 3 4 4 4 4 4 8
3	0 2 2 3 5 5

Legenda: 3 | 0 representa 30 minutos



- 1.1.** A variável em estudo é:
- (A) qualitativa nominal (B) qualitativa ordinal
(C) quantitativa discreta (D) quantitativa contínua
- 1.2.** De acordo com a regra de Sturges, em quantas classes devemos agrupar os dados?
- (A) 4 classes (B) 5 classes (C) 6 classes (D) 7 classes
- 1.3.** Tendo em conta a resposta a 1.2., qual deverá ser a amplitude de cada classe?
- (A) 4 minutos (B) 5 minutos (C) 8 minutos (D) 10 minutos
- 1.4.** Qual é a frequência relativa de alunos que demora mais de 30 min a concluir a refeição?
- (A) 14,6% (B) 12,2% (C) 17,1% (D) 9,8%
- 1.5.** Qual é a percentagem de alunos que demora menos tempo do que a moda registada nesta distribuição, a concluir a sua refeição?
- (A) 36,6% (B) 39,0% (C) 34,1% (D) 53,7%

- 2** Considera o histograma referente ao tempo gasto pelos alunos de uma turma de 10.º ano no percurso casa-escola.



- 2.1.** Verifica se o número de classes escolhido está de acordo com a regra de Sturges.
- 2.2.** Constrói uma tabela de frequências simples e acumuladas. Apresenta as frequências relativas em percentagem com valores aproximados às unidades
- 2.3.** Qual é a percentagem de alunos que demora menos de 28 min no percurso casa-escola? Apresenta a resposta arredondada às unidades.



- 3 Indica o valor lógico das seguintes afirmações.

	V	F
a) A função cumulativa utiliza-se em dados quantitativos.		
b) Os pictogramas fornecem informação muito precisa.		
c) No diagrama de caule-e-folhas, todos os dados aparecem no gráfico.		
d) Uma das limitações do histograma é a perda da informação dos dados específicos que constam em cada classe.		
e) O gráfico circular é adequado para qualquer tipo de dados estatísticos.		
f) A função cumulativa é estritamente crescente.		
g) O gráfico circular é adequado a qualquer distribuição, independentemente do número de setores em que fica dividido.		
h) O domínio da função cumulativa é $[0, 1]$.		

Câmara e Porto Editora

- 4 Um recém-nascido prematuro encontra-se na incubadora da maternidade. A sua temperatura corporal foi medida de duas em duas horas, ao longo do dia 10 de maio de 2024.

As temperaturas recolhidas foram agrupadas em classes e organizadas na tabela seguinte.

Temperatura (°C)	Frequência absoluta	Frequência relativa acumulada (%)
$[36,4; 36,6[$	1	
$[36,6; 36,8[$?	
$[36,8; 37,0[$	5	
$[37,0; 37,2[$	2	
$[37,2; 37,4[$	1	

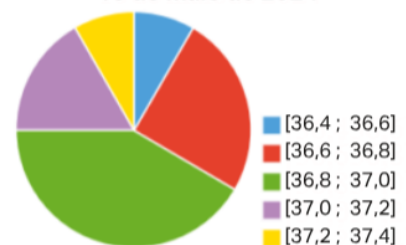
- 4.1. Identifica a variável em estudo e classifica-a.
- 4.2. Quantas vezes foi registada uma temperatura inferior a 37°C ?

- 4.3. Completa a tabela. Apresenta valores arredondados às unidades.

- 4.4. Na figura ao lado está representado o gráfico circular referente a esta distribuição.

Determina os valores aproximados às unidades das amplitudes dos ângulos dos setores circulares a azul e a vermelho.

Distribuição da temperatura do recém-nascido ao longo do dia 10 de maio de 2024





- 5** A taxa de alcoolemia no sangue é um fator crucial para a segurança rodoviária. Em Portugal, existem limites específicos para a quantidade de álcool permitida no sangue dos condutores. É proibido conduzir com uma taxa de álcool no sangue **igual ou superior a 0,2 g/l**, no caso dos novos condutores (durante os 3 primeiros anos de validade da carta de condução). Relativamente aos restantes condutores, aplicam-se as seguintes sanções, caso haja incumprimento:

Álcool no sangue	Coima mínima	Coima máxima	Inibição de condução	Redução de pontos na carta
$\geq 0,5 \text{ g/l}$ e $< 0,8 \text{ g/l}$	250 €	1250 €	entre 1 e 12 meses	3
$\geq 0,8 \text{ g/l}$ e $< 1,2 \text{ g/l}$	500 €	2500 €	entre 2 e 24 meses	5

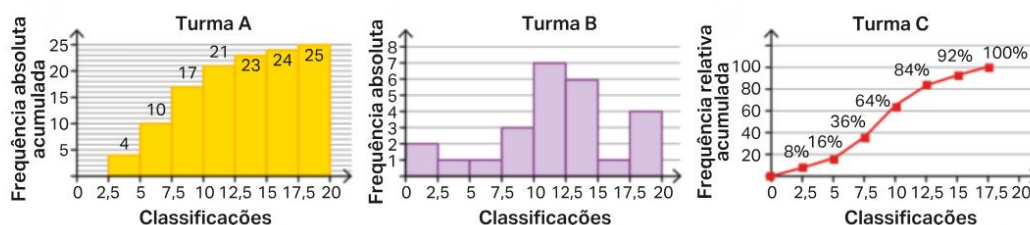
Fonte: www.acp.pt

Numa operação *stop*, efetuada na madrugada de 1 de janeiro de 2024, a brigada de trânsito da GNR de determinada localidade registou os resultados que se seguem dos testes efetuados, em gramas de álcool por litro de sangue (g/l), a alguns condutores, todos eles com carta de condução há mais de 3 anos.

0,41	0,27	0,14	0,17	0,57	0,12	0,50	0,51
0,15	0,17	0,35	0,19	0,71	0,24	0,19	0,18
0,20	0,31	0,08	0,49	0,05	0,81	0,88	0,11

- 5.1.** Quantos condutores apresentavam desobediência no que respeita à taxa de alcoolemia?
- 5.2.** Qual foi a percentagem de condutores que ficaram inibidos de conduzir de 2 a 24 meses?
- 5.3.** Constrói uma tabela de frequências simples com classes de amplitude 0,15 g/l.
- 5.4.** Constrói o histograma acumulado desta distribuição. (Sugestão: utiliza uma folha de cálculo à tua escolha.)
- 5.5.** Tendo em conta o contexto da situação apresentada, parece-te adequado agrupar os dados em classes de 0,2 g/l? Justifica.

- 6** Três turmas de 10.º ano realizaram o mesmo teste na disciplina de Matemática, no mesmo dia e à mesma hora. Os resultados de cada turma constam dos gráficos abaixo representados.



Cada uma das afirmações seguintes aplica-se a uma única turma.

- 1.** Uma das turmas é bastante heterogénea.
- 2.** Uma das turmas revelou grandes dificuldades no teste.
- 3.** Uma das turmas teve distribuição simétrica dos resultados.

Associa, justificando, cada afirmação a cada uma das turmas.