

6. Num determinado jogo de *Sala de Fuga*, registou-se, mensalmente, o número de equipas que nele participaram e, destas, quantas o concluíram e quantas não o concluíram.

6.2. Na Figura 3, são apresentados os dados referentes à idade, em anos, organizada nas classes $[18, 28[$, $[28, 38[$, $[38, 48[$, dos capitães das equipas que participaram no jogo de *Sala de Fuga* num determinado mês, divididos em função do facto de a sua equipa ter concluído, ou não, o jogo de *Sala de Fuga*.

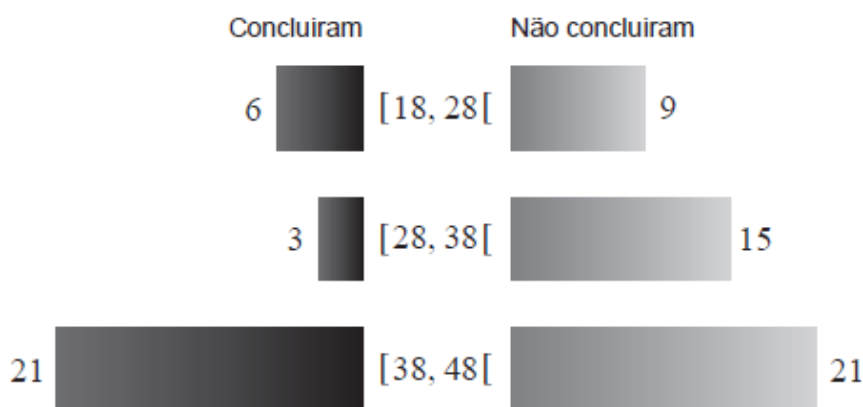


Figura 3

Associe a cada classe, apresentada na Coluna I, as afirmações da Coluna II que lhe correspondem.

Cada um dos números, de 1 a 7, deve ser associado apenas a uma letra, e todos os números devem ser utilizados.

Escreva na folha de respostas cada uma das letras da Coluna I, seguida do(s) número(s) correspondente(s) da Coluna II.

COLUNA I	COLUNA II
(a) $[18, 28[$	(1) Das equipas que concluíram o jogo de <i>Sala de Fuga</i> , o número de capitães cuja idade pertence a esta classe é o menor.
(b) $[28, 38[$	(2) 56% dos capitães de equipa têm idade pertencente a esta classe.
(c) $[38, 48[$	(3) A quinta parte dos capitães das equipas que não concluíram o jogo de <i>Sala de Fuga</i> tem idade pertencente a esta classe.
	(4) É a classe em que é maior a diferença entre o número de capitães das equipas que concluíram o jogo de <i>Sala de Fuga</i> e o número de capitães das equipas que não o concluíram.
	(5) Considerando a totalidade dos capitães das equipas, é a classe modal das suas idades.
	(6) Considerando a totalidade dos capitães das equipas, é a classe mediana das suas idades.
	(7) O primeiro quartil das idades dos capitães das equipas que não concluíram o jogo de <i>Sala de Fuga</i> pertence a esta classe.

Resolução APM (apm.pt)



6.2.

Resposta:

Coluna I	Coluna II
(a)	3
(b)	1, 4, 7
(c)	2, 5, 6

Alguns cálculos auxiliares:

(2) Total de capitães: 75

$$75 \times 0,56 = 42 \text{ (21 + 21)}$$

(3) $45/5=9$

(4) $9 - 6 = 3$

$$15 - 3 = 12$$

$$21 - 21 = 0$$

(5) A-Classe modal é a classe que tem maior frequência

(6)

Marca da Classe (L1)	Totalidade dos capitães (L2)
23	15
33	18
43	42

Estatística de 1 variável L1, L2
Med=43

(7)

Estatística de 1 variável L1, L2
Q1=33

Marca da Classe (L1)	Capitães das equipas que não concluíram (L2)
23	15
33	18
43	42

Sugestões/comentários

abaixo:



E24F2-Questão 6.2

Conteúdo

Dados organizados em intervalos de classe.
Classe modal, classe mediana, primeiro quartil,
...
(Assunto 3 'Estatística' -10º ano)

Comentário:

Vejamos cada uma das frases:

(1) Das equipas que concluíram o jogo de Sala de Fuga, o número de capitães cuja idade pertence a esta classe é o menor.

Só pode ser a classe $]28, 38]$, que corresponde a **b**).

(2) 56% dos capitães de equipa têm idade pertencente a esta classe.

Uma classe que contenha mais de metade da totalidade só pode ser a última. Podemos confirmar:

$$(21+21)/(6+9+3+15+21+21)=42/75 = 0.56 = 56\% \text{ corresponde a c)}$$

(3) A quinta parte dos capitães das equipas que não concluíram o jogo de Sala de Fuga tem idade pertencente a esta classe.

Os que não concluíram foram $9+15+21=45$.

A quinta parte: $45/5 = 9$ logo, é a primeira classe **a**).

(4) É a classe em que é maior a diferença entre o número de capitães das equipas que concluíram o jogo de Sala de Fuga e o número de capitães das equipas que não o concluíram.

Na primeira classe a diferença é $9-6=3$. Na segunda, é $15-3=12$ e na terceira é $21-21=0$. A maior diferença é na segunda classe, isto é, **b**).

(5) Considerando a totalidade dos capitães das equipas, é a classe modal das suas idades.

A classe modal é a que tem mais elementos, que corresponde à terceira, **c**).

(6) Considerando a totalidade dos capitães das equipas, é a classe mediana das suas idades.

Para encontrarmos a classe mediana, basta ver ao todo são 75 elementos (basta somar-vimos em (2)) a mediana será o elemento ordenado $(75+1)/2 = 38$. Procuremos a classe em que se encontra o 38º elemento ordenado. A primeira classe acumula $6+9=15$. Não dá. A segunda classe acumula $15+(3+15)=33$ ainda não dá.

Assim, a mediana só pode estar na terceira classe, **c**). Nota: também podemos obter esta conclusão usando as estatísticas da calculadora.

(7) O primeiro quartil das idades dos capitães das equipas que não concluíram o jogo de Sala de Fuga pertence a esta classe

Os que não concluíram foram ao todo $9+15+21=45$.

A mediana estará na posição $(45+1)/2 = 23$, e o primeiro quartil, estará a meio da primeira metade, isto é, a meio dos primeiros 22, ou seja entre o 11º e o 12º. Tal valor não fica na primeira classe, pois esta só tem 9 elementos. Ficará na **segunda classe**, pois esta acumula $9+15=24$ elementos. Temos **b**). Nota: também podemos obter esta conclusão usando as estatísticas da calculadora.

Resta organizar todas as respostas pela ordem respetiva:

(a)	3
(b)	1, 4, 7
(c)	2, 5, 6

(Consultar a resposta completa)