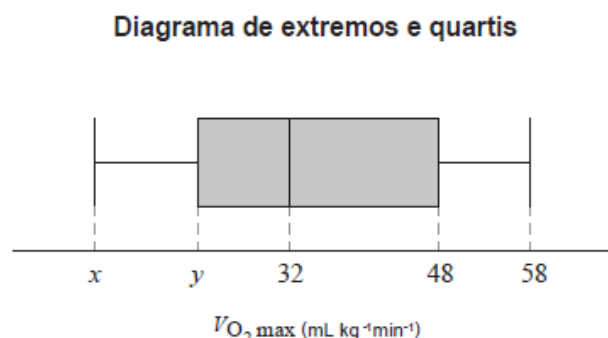
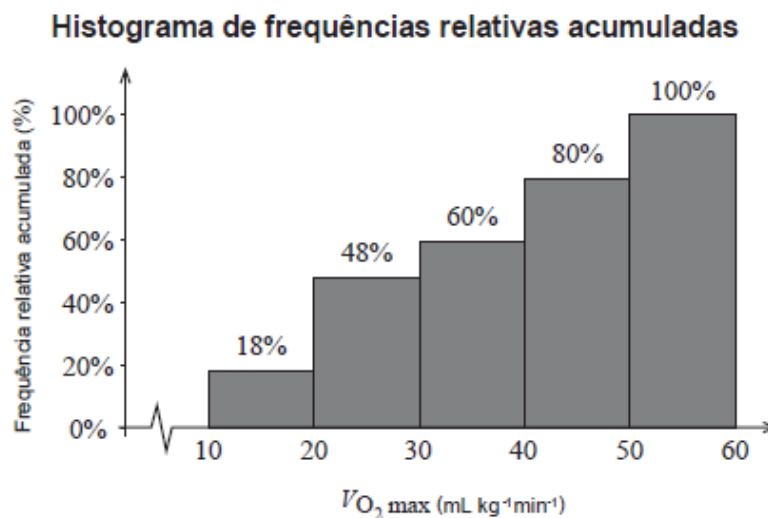


6. O $\dot{V}O_{2\max}$, que é o volume máximo de oxigénio que uma pessoa pode consumir durante a realização de exercícios intensos, será tanto maior quanto melhor for a condição física dessa pessoa. Constitui um indicador importante da capacidade aeróbica e da eficiência cardiovascular de uma pessoa, permitindo comparar o desempenho aeróbico de diferentes indivíduos, mesmo com diferentes massas corporais.

A unidade de medida do $\dot{V}O_{2\max}$ é expressa em mililitros de oxigénio por quilograma de massa corporal, por minuto ($\text{mL kg}^{-1} \text{min}^{-1}$).

6.2. Foram recolhidos os valores do $\dot{V}O_{2\max}$ ($\text{mL kg}^{-1} \text{min}^{-1}$) de alguns dos utilizadores da aplicação AppCaminhadas no momento em que terminaram uma caminhada.

Os valores recolhidos foram organizados nas classes $[10, 20[$, $[20, 30[$, ..., $[50, 60[$, construindo-se de seguida, um histograma de frequências relativas acumuladas, em percentagem, e um diagrama de extremos e quartis, que se apresentam na Figura 3.



Complete o texto seguinte, selecionando a opção correta para cada espaço.

Escreva na folha de respostas cada um dos números, I, II, III e IV, seguido da opção, a), b) ou c), selecionada. A cada espaço corresponde uma só opção.

A classe modal dos dados recolhidos foi a classe I , e a classe à qual corresponde o menor número de utilizadores foi a classe II .

No diagrama de extremos e quartis, um possível valor de x é III , e um possível valor de y é IV .

I	II	III	IV
a) [10, 20[	a) [10, 20[	a) 11	a) 31
b) [20, 30[	b) [20, 30[	b) 9	b) 22
c) [30, 40[	c) [30, 40[	c) 7	c) 18

Resolução APM (apm.pt)



6.2.

Calculando as frequências relativas simples temos:

CLASSES	Frequência Relativa Simples
[10,20[	18%
[20,30[	48% - 18% = 30%
[30,40[	60% - 48% = 12%
[40,50[	80% - 60% = 20%
[50,60[	100% - 80% = 20%

I - A classe modal é a classe com maior frequência: [20,30[

II - A classe que corresponde o menor número de utilizadores é [30,40[

III e IV - Se na calculadora gráfica introduzirmos:

lista 1, as marcas da classe (15, 25, 35, 45, 55)

lista 2 a frequência relativa correspondente (18, 30, 12, 20, 20),

obtemos valor mínimo = 15 e $Q_1=25$, que correspondem às classes [10,20[e [20,30[,

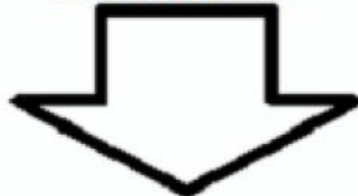
respetivamente. Assim, o único valor possível para x é 11, pois pertence ao intervalo [10,20[e o valor possível para y é 22 pois pertence ao intervalo [20,30[.

Resposta:

I b) II c) III a) IV b)

Sugestões/comentários

abaixo:



E25F2-Questão 6.2

Conteúdo

Histograma com frequências relativas acumuladas.

(Assunto 3 'Estatística' -10º ano)

Comentário:

Para respondermos a cada uma das questões, basta observar o histograma e calcular as frequências relativas simples, isto é, não acumuladas, para cada uma das classes:

[10, 20[18%

[20, 30[48% - 18% = 30%

[30, 40[60%-48% = 12%

[40, 50[80%-60%= 20%

[50, 60[100% - 80%=20%

(I) A classe modal é a que tem maior percentagem, corresponde aos 30% da classe [20, 30[

(I→b)

(II) a classe com o valor menor é [30, 40[

(II→c)

(III) Um possível valor para o mínimo, indicado no histograma, tem de ser um valor da classe [10, 20[, pode ser o 11.

(III→ a)

(IV) O "y" corresponde ao primeiro quartil(que está associado ao 25%). Como a primeira classe acumula apenas 18% e a segunda acumula 48%, então o primeiro quartil estará na classe [20, 30[, pelo que uma possibilidade será o 22.

(IV→ b)

(Consultar a resposta completa)