

Questão 141 enem2021

Um ciclista amador de 61 anos de idade utilizou um monitor cardíaco para medir suas frequências cardíacas em quatro diferentes tipos de trechos do percurso. Os resultados das frequências cardíacas máximas alcançadas nesses trechos foram:

Trechos do percurso	Frequências cardíacas máximas (bpm)
Leve no plano	90
Forte no plano	120
Subida moderada	130
Subida forte	140

Sabe-se que a faixa aeróbica ideal para o ganho de condicionamento físico é entre 65% e 85% da frequência cardíaca máxima (F_c máx.), que, por sua vez, é determinada pela fórmula:

$$F_c \text{ máx.} = 220 - \text{idade,}$$

em que a idade é dada em ano e F_c máx. é dada em bpm (batimento por minuto).

Os trechos do percurso nos quais esse ciclista se mantém dentro de sua faixa aeróbica ideal, para o ganho de condicionamento físico, são

- A** leve no plano, forte no plano, subida moderada e subida forte.
- B** leve no plano, forte no plano e subida moderada.
- C** forte no plano, subida moderada e subida forte.
- D** forte no plano e subida moderada.
- E** leve no plano e subida forte.

Assunto: Porcentagem

Frequência cardíaca máxima ($F_{c\text{máx}}$)

$$F_{c\text{máx}} = 220 - \text{Idade}$$

$$220 - 61 = 159$$

Faixa aeróbica ideal (entre 65% e 85% da frequência cardíaca máxima)

Trechos do percurso	Frequência máxima (bpm)
Leve no plano	90 (fora da faixa ideal)
Forte no plano	120 (dentro da faixa ideal)
Subida moderada	130 (dentro da faixa ideal)
Subida forte	140 (fora da faixa ideal)

$$\left\{ \begin{array}{l} 65\% \text{ de } 159 = \frac{65}{100} \cdot 159 = 103,35 \\ 85\% \text{ de } 159 = \frac{85}{100} \cdot 159 = 135,15 \end{array} \right.$$

Os trechos do percurso nos quais esse ciclista se mantém dentro de sua faixa cardíaca ideal são forte no plano e subida moderada.

Item: D