

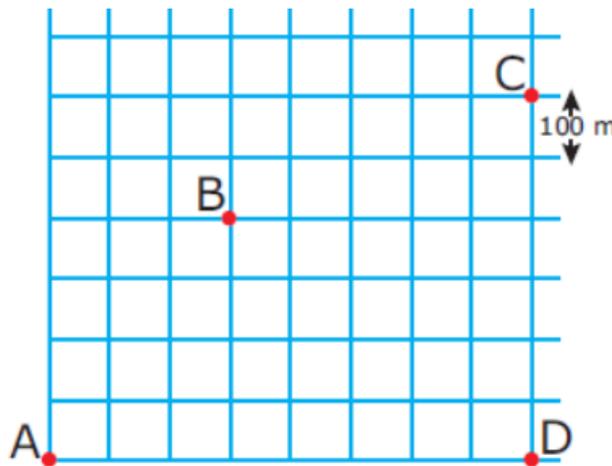


## Tarefa Mínima

### TM 03 - 1ª SÉRIE - AGUSTO - FÍSICA

#### Questão 01

A figura adiante mostra o mapa de uma cidade em que as ruas retilíneas se cruzam perpendicularmente, e cada quarteirão mede 100 m. Você caminha pelas ruas a partir de sua casa, na esquina A, até a casa de sua avó, na esquina B. Dali, segue até sua escola, situada na esquina C. A menor distância que você caminha e a distância em linha reta entre sua casa e a escola são, respectivamente:



- a) 1 800 m e 1 400 m.
- b) 1 600 m e 1 200 m.
- c) 1 400 m e 1 000 m.
- d) 1 200 m e 800 m.
- e) 1 000 m e 600 m.

#### Questão 02

Um barco movido por motor desce 120 km de um rio em 2 h. No sentido contrário, demora 3 h para chegar ao ponto de partida. Qual é a velocidade da água do rio? Sabe-se que, na ida e na volta, a potência desenvolvida pelo motor é a mesma.

- a) 15 km/h
- b) 20 km/h
- c) 30 km/h
- d) 10 km/h
- e) 48 km/h

#### Questão 03

Nas provas dos 200 m rasos, no atletismo, os atletas partem de marcas localizadas em posições diferentes na parte curva da pista e não podem sair de suas raias até a linha de chegada. Dessa forma, podemos afirmar que, durante a prova, para todos os atletas, o:

- a) espaço percorrido é o mesmo, mas o deslocamento e a velocidade vetorial média são diferentes.
- b) espaço percorrido e o deslocamento são os mesmos, mas a velocidade vetorial média é diferente.
- c) deslocamento é o mesmo, mas o espaço percorrido e a velocidade vetorial média são diferentes.
- d) deslocamento e a velocidade vetorial média são iguais, mas o espaço percorrido é diferente.
- e) espaço percorrido, o deslocamento e a velocidade vetorial média são iguais.



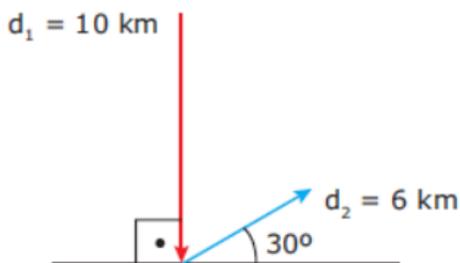
#### Questão 04

Um homem parado numa escada rolante leva 10 s para descê-la em sua totalidade. O mesmo homem leva 15 s para subir toda a escada rolante de volta, caminhando contra o movimento dela. Quanto tempo o homem levará para descer a mesma escada rolante, caminhando com a mesma velocidade com que subiu?

- a) 5,00 s
- b) 3,75 s
- c) 10,00 s
- d) 15,00 s
- e) 7,50 s

#### Questão 05

Um caminhoneiro efetuou duas entregas de mercadorias e, para isso, seguiu o itinerário indicado pelos vetores deslocamento  $d_1$  e  $d_2$  ilustrados na figura. Para a primeira entrega, ele deslocou-se 10 km e para a segunda entrega, percorreu uma distância de 6 km. Ao final da segunda entrega, a distância a que o caminhoneiro se encontra do ponto de partida é:



- a) 4 km.
- b) 8 km.
- c)  $2\sqrt{19}$  km.
- d)  $8\sqrt{3}$  km.

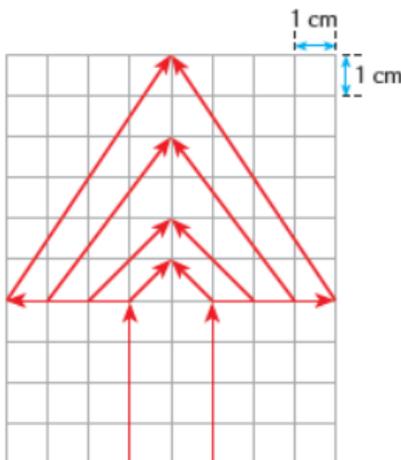
#### Questão 06

Um veleiro deixa o porto navegando 70 km em direção leste. Em seguida, para atingir seu destino, navega mais 100 km na direção nordeste. Desprezando a curvatura da Terra e admitindo que todos os deslocamentos são coplanares, determine o deslocamento total do veleiro em relação ao porto de origem. (considere  $\sqrt{2}=1,4$  e  $\sqrt{5}=2,2$ )

- a) 106 km
- b) 34 km
- c) 154 km
- d) 284 km
- e) 217 km

#### Questão 07

A figura apresenta uma "árvore vetorial" cuja resultante da soma de todos os vetores representados tem módulo, em cm, igual a:

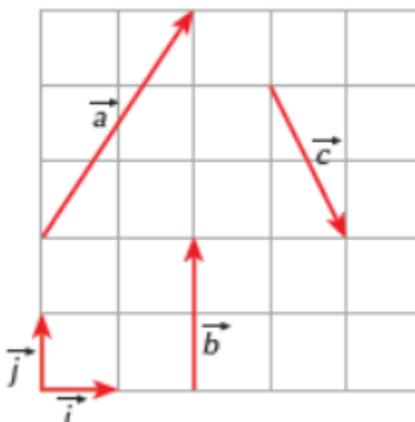




- a) 8
- b) 26
- c) 34
- d) 40
- e) 52

**Questão 08**

No gráfico estão representados os vetores  $a$ ,  $b$  e  $c$ . Os vetores  $i$  e  $j$  são unitários. Analise as expressões:



- I.  $a \vec{=} 2i \vec{+} 3j \vec{}$
- II.  $b \vec{=} 2j \vec{}$
- III.  $b \vec{+} c \vec{=} 1i \vec{}$

Podemos afirmar que:

- a) são corretas apenas a I e a II.
- b) são corretas apenas a II e a III.
- c) são corretas apenas a I e a III.
- d) são todas corretas.
- e) há apenas uma correta.