

# MOVIMENTO UNIFORME I: VISÃO GERAL

CONTROLE			SINALIZADAS			DATA		
Q: 12	A:	%:						

## QUESTÃO 01 (FAMEMA 2020)

De dentro do ônibus, que ainda fazia manobras para estacionar no ponto de parada, o rapaz, atrasado para o encontro com a namorada, a vê indo embora pela calçada. Quando finalmente o ônibus para e o rapaz desce, a distância que o separa da namorada é de 180 m.

Sabendo que a namorada do rapaz se movimenta com velocidade constante de 0,5 m/s e que o rapaz pode correr com velocidade constante de 5 m/s, o tempo mínimo para que ele consiga alcançá-la é de

- a) 10 s.
- b) 45 s.
- c) 25 s.
- d) 50 s.
- e) 40 s.

## QUESTÃO 02 (UEA 2019)

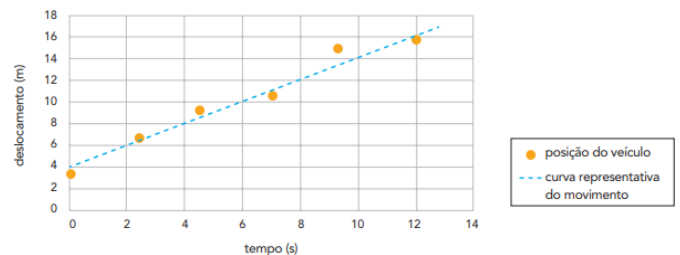
Ana e Beatriz caminham em uma pista retilínea, na mesma direção e sentido, e com as respectivas velocidades constantes. Sabe-se que a posição de Ana,  $PA$ , é dada por  $PA(t) = 200 + 25t$ , que a posição de Beatriz,  $PB$ , é dada por  $PB(t) = 500 + 20t$  e que o tempo  $t$  é dado em minutos.

Nessas condições, o tempo que Ana precisa para alcançar Beatriz é

- a) 60 minutos.
- b) 45 minutos.
- c) 25 minutos.
- d) 20 minutos.
- e) 40 minutos.

## QUESTÃO 03 (UERJ)

Observe no gráfico a curva representativa do movimento de um veículo ao longo do tempo, traçada a partir das posições registradas durante seu deslocamento.



O valor estimado da velocidade média do veículo, em m/s, corresponde a:

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

## QUESTÃO 04 (IFRR 2019)

Dois móveis, A e B, percorrem uma mesma trajetória retilínea, de acordo com as equações horárias:  $S_A = 40 + 20t$  e  $S_B = 120 - 10t$ , em unidades do SI.

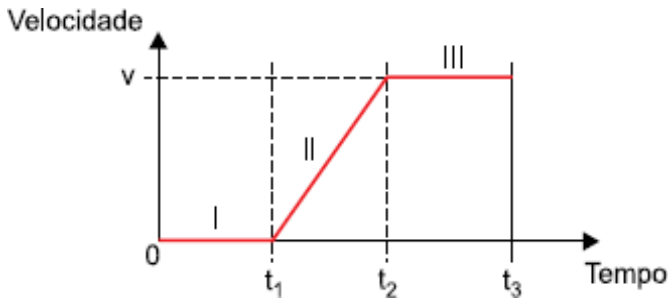
No instante  $t = 0$  s, a distância entre eles era:

- a) 40 m
- b) 70 m
- c) 80 m
- d) 50 m
- e) 10 m



### QUESTÃO 05 (UEA SIS 2018)

O gráfico indica a variação da velocidade de um carro, ao longo do tempo, enquanto se movimentava sobre uma estrada reta.

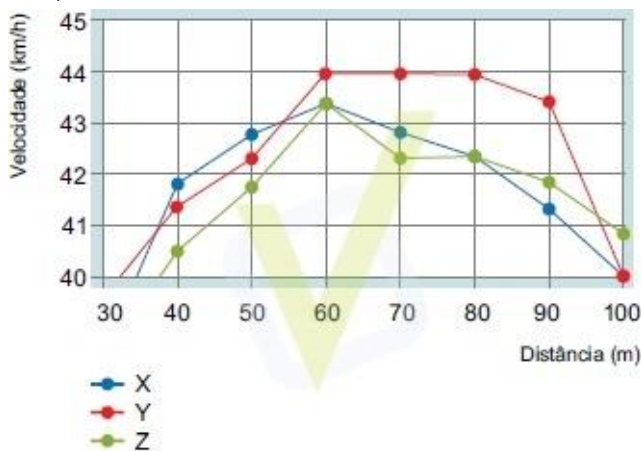


Ao analisar o gráfico, percebemos que o movimento desse carro pode ser fracionado em três situações distintas: I, II e III. Sendo MRU a abreviação para movimento retilíneo e uniforme e MRUV a abreviação para movimento retilíneo uniformemente variado, as situações I, II e III, nesta ordem, correspondem a

- a) repouso, MRUV e MRU.
- b) repouso, MRU e repouso.
- c) MRU, MRU e MRUV.
- d) MRU, repouso e MRUV.
- e) MRUV, MRUV e repouso.

### QUESTÃO 06 (UNICID 2018)

O gráfico mostra a variação da velocidade em função da distância percorrida por três atletas, X, Y e Z, em corridas de 100 m.



(www.ipt.br. Adaptado.)

A partir do gráfico, é correto afirmar que

- a) o atleta X desenvolveu movimento retardado entre 50 m e 60 m.

- b) os três atletas desenvolveram movimento retardado entre 60 m e 80 m.
- c) os três atletas desenvolveram movimento acelerado entre 40 m e 60 m.
- d) o atleta Y desenvolveu a maior aceleração entre 60 m e 80 m.
- e) o atleta Z desenvolveu movimento retardado entre 70 m e 80 m.

### QUESTÃO 07 (IFPR 2017)

Os aviões encurtam distâncias e aproximam as pessoas. Aeronaves tal como o BOEING 777 atingem velocidades próximas a 1000 km/h e gastam aproximadamente 10 h para se deslocarem entre Paris e Rio de Janeiro. Para este mesmo percurso, o supersônico Concorde gastava umas 5 h desenvolvendo uma velocidade pouco superior a 2000 km/h. Criado pela NASA na década de 1950, o avião do projeto X-15 para treinamento de astronautas, chegava a alcançar a fantástica velocidade de 7000 km/h. Considerando-se a proporcionalidade entre as velocidades dos diferentes aviões, se esta aeronave pudesse se deslocar entre Paris e Rio, gastaria um intervalo de tempo mais próximo de:

- a) 2h10min.
- b) 1h30min.
- c) 2h45min.
- d) 3h.

### QUESTÃO 08 (UEA 2016)

Trafegando por um trecho retilíneo de uma estrada, o motorista observa que passou pelo quilômetro 27 dois minutos após ter passado pelo quilômetro 25. Nesse trecho do percurso, o automóvel guiado por esse motorista desenvolveu uma velocidade média de

- a) 30 km/h.
- b) 50 km/h.
- c) 40 km/h.
- d) 20 km/h.
- e) 60 km/h.



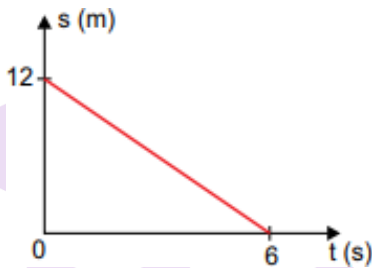
### QUESTÃO 09 (UEA 2015)

A ponte do Rio Negro tem extensão aproximada de 3 600 metros. Um automóvel que se desloque com velocidade constante de 54 km/h (15 m/s) percorrerá toda a extensão da ponte em um intervalo de tempo, em minutos, igual a

- a) 2,0.
- b) 8,0.
- c) 6,0.
- d) 4,0.
- e) 10,0.

### QUESTÃO 10 (UEA SIS 2017)

O gráfico representa a posição  $s$  (m) de um corpo em função do tempo  $t$  (s), enquanto o corpo realiza um movimento retilíneo.



Para movimentos como esse, a função horária que representa as posições em função do tempo tem o aspecto  $s = s_0 + v \cdot t$ , sendo  $s_0$  a posição medida em metros e  $v$  a velocidade medida em metros por segundo.

A função horária que representa corretamente o movimento representado no gráfico é

- a)  $s = 2 + 6 \cdot t$
- b)  $s = 2 - 6 \cdot t$
- c)  $s = 6 + 0,5 \cdot t$
- d)  $s = 12 - 0,5 \cdot t$
- e)  $s = 12 - 2 \cdot t$

### QUESTÃO 11 (UEA 2012)

Em dezembro de 2009 o navio Crystal Symphony esteve em Parintins, um dos principais destinos de navios no Amazonas. Com 55 000 toneladas e 250 metros de comprimento, ele é um dos mais

espaçosos a navegar, e também um dos poucos a ostentar seis estrelas.



(www.worldcruises1.blogspot.com.br. Adaptado.)

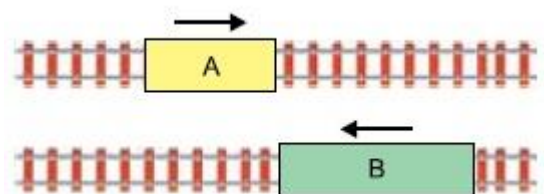
Na figura, o Crystal Symphony aparece ao fundo e, em primeiro plano, um navio de 30 metros de comprimento navega em sentido contrário, numa trajetória retilínea paralela à dele.

Sabendo que os módulos das velocidades do Crystal Symphony e do navio menor são constantes e valem, respectivamente, 2 m/s e 5 m/s, o intervalo de tempo, em segundos, para que eles se cruzem é igual a

- a) 30.
- b) 20.
- c) 40.
- d) 35.
- e) 25.

### QUESTÃO 12 (FMJ 2016)

Duas composições ferroviárias, A e B, com 20 m e 30 m de extensão, respectivamente, se locomovem em movimento uniforme e em linhas paralelas, mas em sentidos contrários.



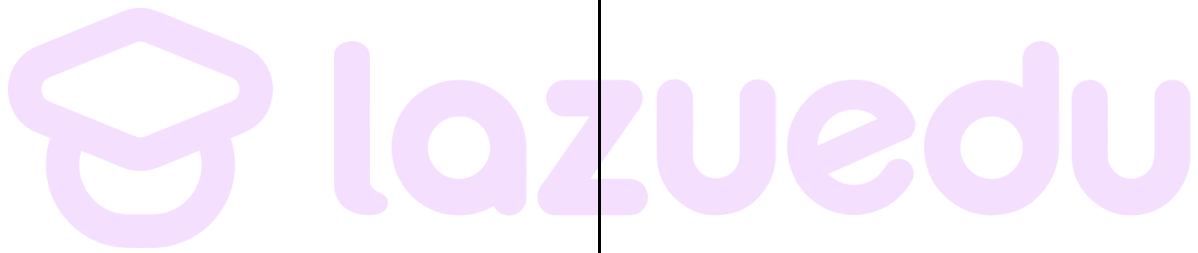
Sabendo que as velocidades de A e B, em módulo, são iguais a 2 m/s, o tempo de transposição integral entre as duas composições é de

- a) 12,0 s.
- b) 11,5 s.
- c) 12,5 s.



d) 13,0 s.

e) 11,0 s.



**GABARITO**

1E, 2A, 3A, 4C, 5A, 6C, 7B, 8E, 9D, 10E, 11C, 12C