

Lista - Movimento Retilíneo Uniforme

Autor: Leonardo Vieira dos Santos Ramos

Questão 1 - (Ensino Médio)

Uma viagem é realizada em duas etapas. Na primeira, a velocidade média é de 80 km/h; na segunda é de 60 km/h. Sendo a distância percorrida, na segunda etapa, o triplo daquela percorrida na primeira, é correto afirmar que

- 01. a distância percorrida na primeira etapa foi de 80 km.
- 02. a duração da viagem foi de 4 horas.
- 04. a distância total percorrida foi de 260 km.
- 08. a velocidade média na viagem toda foi de 64 km/h.
- 16. a velocidade média na viagem toda foi de 70 km/h.

Resposta

Questão 2 - (Fuvest 2007)

Um passageiro, viajando de metrô, fez o registro de tempo entre duas estações e obteve os valores indicados na tabela. Supondo que a velocidade média entre as duas estações consecutivas seja sempre a mesma e que o trem pare o mesmo tempo em qual estação da linha, de 15 km de extensão, é possível estimar que um trem, desde a partida da Estação Bosque até a chegada à Estação Terminal, leve aproximadamente:

	Chegada	Partida
Vila Maria	0:00 min	1:00 min
Felicidade	5:00 min	6:00 min



- A) 20 min B) 25 min C) 30 min D) 35 min E) 40 min

Resposta

Questão 3 - (UFRGS 2005)

Um caminhão percorre três vezes o mesmo trajeto. Na primeira, sua velocidade média é de 15 m/s e o tempo de viagem é de t_1 . Na segunda, sua velocidade média é de 20 m/s e o tempo total de viagem é t_2 . Se, na terceira, o tempo total de viagem for igual a $(t_1 + t_2)/2$, qual será a velocidade média do caminhão nessa vez?

A) 11,12 m/s

B) 12,24 m/s

C) 13,56 m/s

D) 15,38 m/s

E) 17,14 m/s

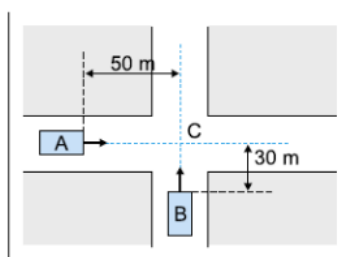
Resposta

Questão 4 - (Ensino Médio)

Dois móveis, A e B, movimentam-se numa mesma trajetória e no mesmo sentido. Num determinado instante, o móvel A, que possui velocidade constante de 25 m/s, encontra-se 200 m atrás do móvel B, que possui velocidade constante de 15 m/s. Determine em quanto tempo o móvel A alcançará o móvel B e a posição do encontro.

Questão 5 - (Mackenzie 2003)

A figura abaixo mostra, em determinado instante, dois carros, A e B, em movimento retilíneo uniforme. O carro A, com velocidade escalar 20 m/s, colide com o B no cruzamento C. Desprezando-se as dimensões dos automóveis, a velocidade escalar de B é:



A) 12 m/s

B) 10m/s

C) 8m/s

D) 6m/s

E) 4m/s

Resposta

Questão 6 - (Ensino Médio)

O gráfico a seguir relaciona a posição de um móvel, em metros, como o tempo, em segundos. Assinale a alternativa que indica corretamente a sua velocidade média.

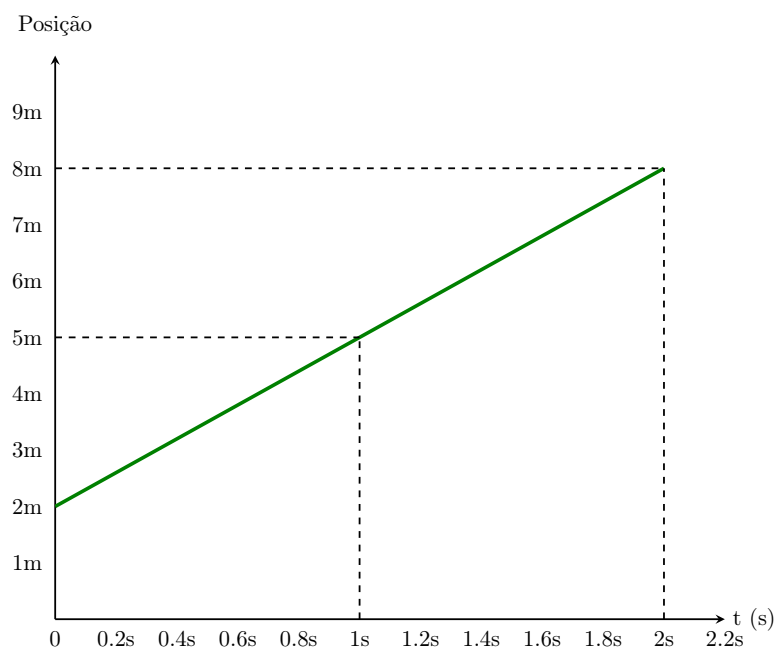


Figura 1: Figura referente a questão 6.
(Figura alterada pelo autor para melhor visualização)

- A) 3 m/s B) 2 m/s C) 4 m/s D) 30 m/s E) 10 m/s

Resposta

Questão 7 - (Ensino Médio)

Em relação aos gráficos dos movimentos progressivos e retrógrados, assinale o que for correto:

- 01. No movimento progressivo, a reta de velocidade é uma reta descendente.
- 02. No movimento regressivo, a reta de velocidade é uma reta ascendente.
- 04. No movimento regressivo, o gráfico de posição em função do tempo é uma reta ascendente.
- 08. No movimento progressivo, o gráfico de posição em função do tempo é uma reta ascendente.
- 16. No movimento progressivo, a reta da velocidade é paralela ao eixo x e encontra-se acima do eixo das abscissas.

Resposta

Questão 8 - (Mackenzie)

Uma partícula descreve um movimento retilíneo uniforme, segundo um referencial inercial. A equação horária da posição, com dados no S. I., é $x = -2 + 5t$. Neste caso podemos afirmar que a velocidade escalar da partícula é:

- A) -2 m/s e o movimento é retrógrado.
- B) -2 m/s e o movimento é progressivo.
- C) 5 m/s e o movimento é progressivo.
- D) 5 m/s e o movimento é retrógrado.
- E) -2,5 m/s e o movimento é retrógrado.

Resposta

Questão 9 - (Mackenzie)

Um observador registra, a partir do instante zero, as posições (x) assumidas por uma partícula em função do tempo (t). A trajetória descrita é retilínea e o gráfico obtido está na ilustração a seguir. A posição assumida pela partícula no instante 19 s é:

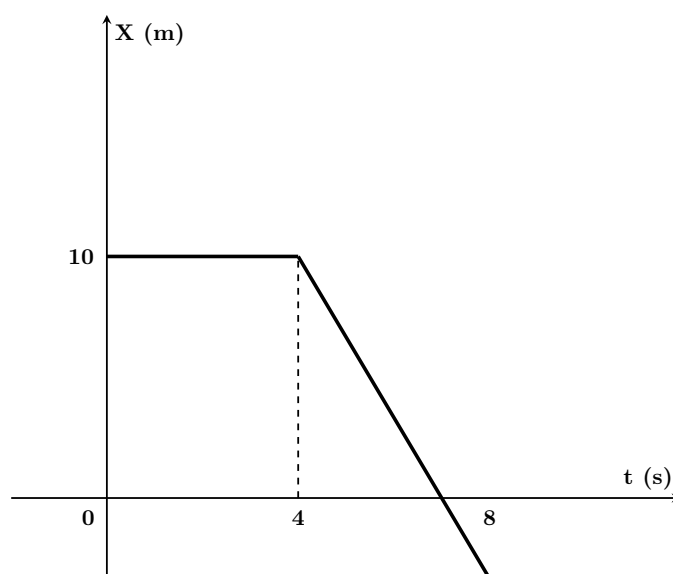


Figura 2: Figura referente a questão 9.
(Figura alterada pelo autor para melhor visualização)

- A) -10,0 m B) -8,75 m C) -15,0 m D) -27,5 m E) -37,5 m

Resposta