

MOVIMENTO UNIFORME VARIADO II: VISÃO GERAL

CONTROLE			SINALIZADAS	DATA
Q: 10	A:	%:		

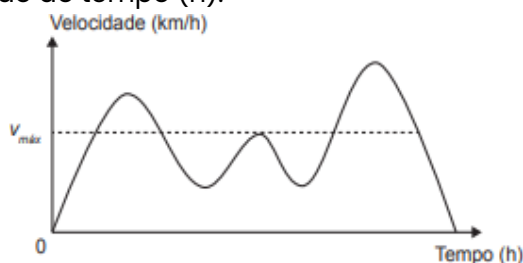
QUESTÃO 01 (IF SERTÃO 2018)

Um automóvel parte do repouso e percorre uma distância de 10m, com uma aceleração de $2,45 \text{ m/s}^2$. Qual a velocidade final do automóvel?

- a) 7 m/s .
- b) $24,5 \text{ m/s}$.
- c) $4,9 \text{ m/s}$.
- d) $2,45 \text{ m/s}$.
- e) 10 m/s .

QUESTÃO 02 (ENEM 2018)

Para garantir segurança ao dirigir, alguns motoristas instalam dispositivos em seus carros que alertam quando uma certa velocidade máxima ($v_{\text{máx}}$), pré-programada pelo usuário de acordo com a velocidade máxima da via de tráfego, é ultrapassada. O gráfico exibido pelo dispositivo no painel do carro após o final de uma viagem fornece a velocidade (km/h) do carro em função do tempo (h).



De acordo com o gráfico, quantas vezes o dispositivo alertou o motorista no percurso da viagem?

- a) 1.
- b) 2.
- c) 3.

- d) 4.
- e) 5.

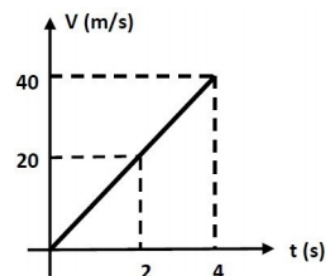
QUESTÃO 03 (FPS 2017)

Um carro está se deslocando em movimento retilíneo a 72 km/h quando o motorista aciona os freios, parando o carro completamente em 5,0 segundos. Qual o módulo da aceleração média do carro em unidades de m/s^2 ?

- a) 0,4
- b) 4,0
- c) 40
- d) 3,0
- e) 30

QUESTÃO 04 (URCA 2018)

O movimento de um objeto é descrito pelo gráfico da velocidade em função do tempo, apresentado na figura abaixo.



Podemos afirmar que a aceleração e a distância percorrida pelo objeto no intervalo de tempo de 4 segundos são respectivamente, iguais a:

- a) 8 m/s^2 e 20 m .
- b) 16 m/s^2 e 60 m .
- c) 14 m/s^2 e 120 m .
- d) $2,5 \text{ m/s}^2$ e 20 m .



e) 10 m/s² e 80 m.

QUESTÃO 05 (UP MEDICINA 2017)

Um corredor velocista corre 100 m em 10 s. Um estudante de engenharia construiu um robô corredor que parte do repouso simultaneamente com o atleta e com aceleração constante alcança o corredor na linha de chegada. Após percorrer 100 m, qual é a velocidade média do corredor e a velocidade final do robô, respectivamente, em m/s?

- a) 10 m/s e 15 m/s.
- b) 10 m/s e 20 m/s.
- c) 10 m/s e 25 m/s.
- d) 15 m/s e 20 m/s.
- e) 20 m/s e 10 m/s.

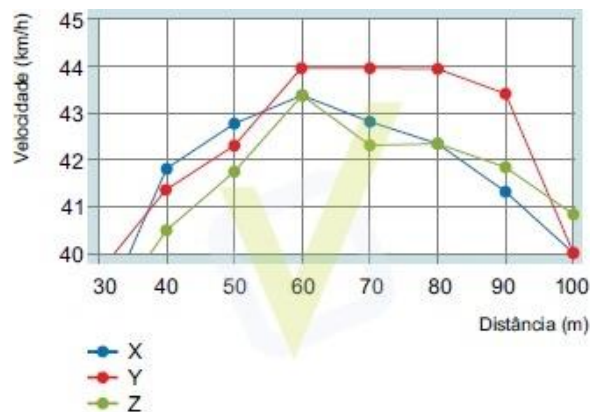
QUESTÃO 06 (CN 2020)

Um motorista visando a efetuar uma ultrapassagem aumentou a velocidade do seu veículo de 15m/s para 25m/s em 5.0 segundos. Qual foi a distância percorrida pelo motorista nesse intervalo de tempo levando-se em consideração que a aceleração foi constante?

- a) 100m
- b) 120m
- c) 140m
- d) 160m
- e) 180m

QUESTÃO 07 (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.



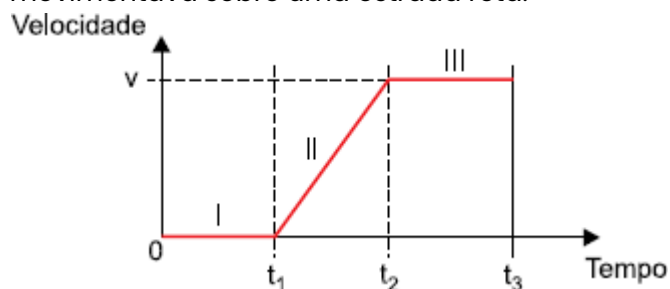
(www.ipt.br. Adaptado.)

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 08 (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.

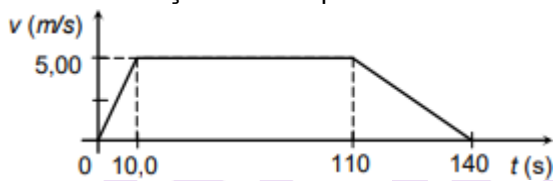
QUESTÃO 09 (FAG 2018)

Um automóvel corre em estrada reta com velocidade de 20 m/s. O motorista vê um caminhão parado 50 m à sua frente. A mínima aceleração de retardamento que deve ser dada ao carro, para evitar a colisão é, em módulo:

- a) 2,0 m/s²
- b) 3,0 m/s²
- c) 4,0 m/s²
- d) 1,0 m/s²
- e) 5,4 m/s²

QUESTÃO 10 (CESMAC 2020)

A figura mostra um gráfico da velocidade de um corredor em função do tempo.



Calcule a distância percorrida pelo corredor no intervalo de tempo apresentado no gráfico.

- a) 200 m
- b) 400 m
- c) 600 m
- d) 800 m
- e) $1,00 \times 10^3$ m

GABARITO

1A, 2B, 3B, 4EM 5BM 6A, 7C, 8A, 9C, 10C