

FÍSICA – VELOCIDADE MÉDIA – DESLOCAMENTO E TRAJETÓRIA



ALUNO:

SÉRIE:

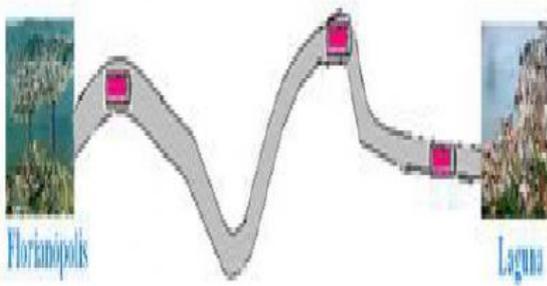
COLÉGIO:

ATIVIDADE

1. O motorista de um caminhão pretende fazer uma viagem de Juiz de Fora a Belo Horizonte, passando por Barbacena (cidade situada a 100 Km de Juiz de Fora e a 180 Km de Belo Horizonte). A velocidade máxima no trecho que vai de Juiz de Fora a Barbacena é de 80 km/h e de Barbacena a Belo Horizonte é de 90 km/h. Determine qual o tempo mínimo, em horas, de viagem de Juiz de Fora a Belo Horizonte, respeitando-se os limites de velocidades:

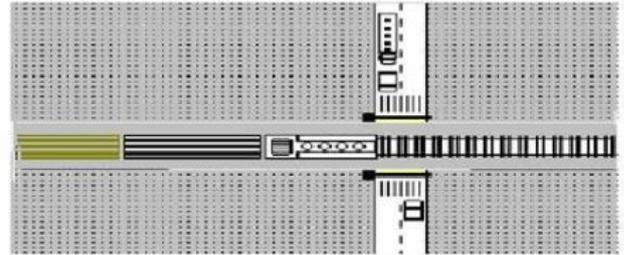
- a) 4,25h b) 3,25h c) 2,25h
d) 3,50h e) 4,50h

2. Às 13:30h, partiu um ônibus de Florianópolis em direção a Laguna. A distância entre as cidades é de 100 km, e o motorista manteve uma velocidade média de 60 km/h ao fazer esse percurso. A que horas o ônibus chegou a Laguna?



- a) Às 15:10h.
b) Às 14:50h.
c) Às 14:30h.
d) Às 15:50h.
e) Às 16:10h.

3. Em uma passagem de nível, a cancela é fechada automaticamente quando o trem está a 100 m do início do cruzamento. O trem, de comprimento 200 m, move-se com velocidade constante de 36 km/h. Assim que o último vagão passa pelo final do cruzamento, a cancela se abre liberando o tráfego de veículos. Considerando que a rua tem largura de 20 m, o tempo que o trânsito fica contido desde o início do fechamento da cancela até o início de sua abertura, é, em s:

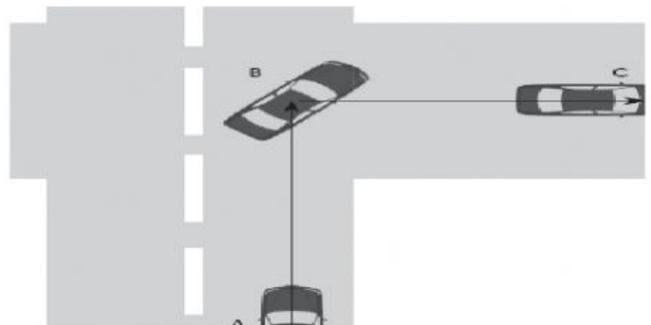


- a) 32. b) 36. c) 44.
d) 54. e) 60.

4. Um carro, percorrendo sempre a mesma reta, parte do km 80, vai até o km 120, inverte o sentido de seu movimento e retorna ao km 50. A variação de espaço (ou deslocamento escalar) e a distância percorrida são, respectivamente, iguais a:

- a) 10 km e 30 km b) 10 km e 10 km
c) - 10 km e 30 km d) - 30 km e 110 km
e) 20 km e 110 km

5. Um automóvel sofre dois deslocamentos sucessivos e retilíneos, de A até B e, posteriormente, de B até C, como indica a figura a seguir.



Se durante o primeiro deslocamento (AB) ele percorre 80 m e durante o segundo (BC) mais 60 m, a distância total percorrida (d) por esse automóvel e seu deslocamento (ΔS) têm valores respectivamente iguais a:

- a) $d = 80 \text{ m}$ e $\Delta S = 60 \text{ m}$.
- b) $d = 60 \text{ m}$ e $\Delta S = 80 \text{ m}$.
- c) $d = 100 \text{ m}$ e $\Delta S = 100 \text{ m}$.
- d) $d = 140 \text{ m}$ e $\Delta S = 100 \text{ m}$.
- e) $d = 140 \text{ m}$ e $\Delta S = 140 \text{ m}$.

6. Após chover na cidade de São Paulo, as águas da chuva descerão o rio Tietê até o rio Paraná, percorrendo cerca de 1.000km. Sendo de 4km/h a velocidade média das águas, o percurso mencionado será cumprido pelas águas da chuva em aproximadamente:

- a) 30 dias
- b) 10 dias
- c) 25 dias
- d) 2 dias
- e) 4 dias

7. Um carro percorreu a metade de uma estrada viajando a 30km/h e a outra metade da estrada a 60km/h. Sua velocidade média no percurso total foi, em km/h, de:

- a) 60
- b) 54
- c) 48
- d) 40
- e) 30

8. Ao cobrar uma falta em um jogo de futebol, um jogador imprime à bola uma velocidade de 43,2 km/h. Sabendo que a bola gasta 3 s até atingir as redes, determine a distância percorrida.

- a) 36 m
- b) 48 m
- c) 52 m

- d) 75 m
- e) 28 m

9. Um garoto caminha a uma taxa constante de 100 passos por minuto. Sabendo que o seu passo médio tem aproximadamente 50 cm, determine o tempo gasto e o número de passos dados para que ele percorra uma distância de 3 km.

- a) 45 min e 5000 passos
- b) 85 min e 8000 passos
- c) 50 min e 2000 passos
- d) 48 min e 1500 passos
- e) 60 min e 6000 passos

10. A afirmação “todo movimento é relativo” significa que:

- a) todos os cálculos de velocidade são imprecisos.
- b) não existe movimento com velocidade constante.
- c) a velocidade depende sempre de uma força.
- d) a velocidade depende sempre de uma aceleração.
- e) a descrição de qualquer movimento requer um referencial.

