



SECRETARIA DE DEFESA SOCIAL
POLÍCIA MILITAR DE PERNAMBUCO
DIRETORIA DE GESTÃO DE PESSOAS
COLÉGIO DA POLÍCIA MILITAR
DATA DA APLICAÇÃO:/...../2013
TIPO DE PROVA: VC -3° PERÍODO
MATÉRIA: FÍSICA
PROFESSOR: NÍVIO BERNARDO

NOTA

NOME: _____ Nº: _____

CURSO: ENSINO FUNDAMENTAL II SÉRIE: 9º. ANO TURMAS: D1,D2,D3

INSTRUÇÕES AO ALUNO

1. Confira o número de folhas que integram a prova cujo total é de 2 (duas).
2. Não use lápis grafite, caneta vermelha, corretivos ou calculadoras.
3. Não é permitido o empréstimo de material.
4. Mantenha-se calmo e leia as questões com atenção.
5. Todos os cálculos necessários para apresentação da solução terão que ser feitos.

BOA PROVA!

1.(3,0 pontos) (OBFEP2013 Adaptado) As equações horárias de dois móveis A e B, que se deslocam numa trajetória retilínea com origem em $S=0$, são expressas por $S_A = -20 + 5t$ e $S_B = 10 + 2t^2$, sendo S dado em metros e t em segundos.

Determine:

- a) O tipo de movimento dos móveis;
- b) Represente os móveis numa trajetória identificando suas posições e velocidades em $t=0s$ e $t=10s$
- c) A distância entre os móveis no instante 10 s.

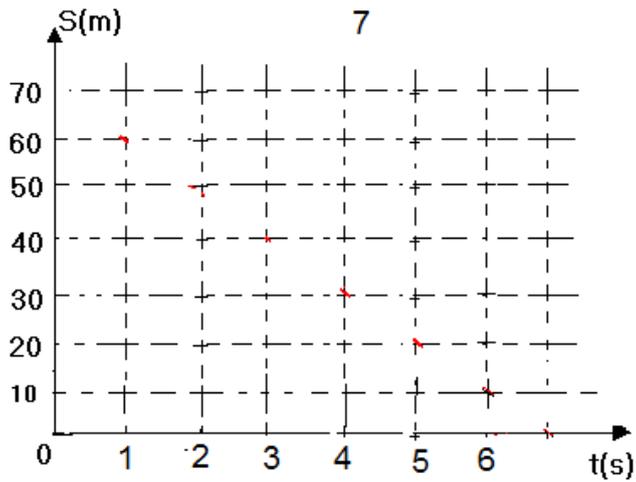
2-(2,0 pontos) Certo móvel em uma estrada retilínea regido de MUV tem como função horária da posição $S = -4t^2 + 20t$.

a) preencha a tabela ao lado para cada instante dado e determine a sua posição. Represente numa trajetória as posições ocupadas por ele e as respectivas velocidades para estes instantes dados.

T(s)	S(m)
0	
1	
2	
2,5	
3	
4	
5	



b) Esboce o gráfico $S \times t$ utilizando os dados da tabela.



3-(1,0 ponto) (ESPM-SP) Um projétil é lançado verticalmente para cima com velocidade de 50m/s . Admite-se que a aceleração da gravidade local seja constante e igual a 10m/s^2 . Despreze as interações com o ar. Depois de quanto tempo o projétil retorna ao ponto de partida?

4-(1,0 ponto) (FEI-SP) Uma pedra é abandonada do alto de um edifício de 32 andares. Sabendo-se que a altura de cada andar é de $2,5\text{m}$. Desprezando-se a resistência do ar, com que velocidade a pedra chegará ao solo?

5-(1,0 ponto) Dois móveis se movimentam numa mesma trajetória e iniciam seus movimentos num mesmo instante $t = 0$, segundo as equações horárias $S_1 = 2t^2 - 8$ e $S_2 = 2t + 4$, com unidades no SI. Calcule o instante e a posição de encontro dos móveis.

6-(2,0 ponto) Um carro A se encontra em repouso em uma rodovia, quando passa por ele outro carro B com velocidade constante de 10 m/s. No instante da passagem de B por A, o carro A inicia um movimento uniformemente variado, com aceleração de 2 m/s^2 . Calcule quanto tempo o carro A demora para alcançar o carro B e quanto ele precisou se deslocar.

