



FÍSICA GERAL I – ENG. ELÉTRICA

DATA: 04/09/2017

PROFESSOR: W. MIRANDA

DISCENTE:

## 1º AVALIAÇÃO DE FÍSICA GERAL I

### QUESTÃO 1

O professor arremessa um apagador verticalmente para cima. O objeto parte inicialmente de uma altura de 2,00 m. Sabendo que a velocidade do arremesso é de 18 Km/h. Determine quanto tempo irá se passar para que o objeto permaneça acima da metade da altura máxima atingida. (*Dica: Calcule a altura máxima e continue daí.*)

## QUESTÃO 2

Dois ciclistas movem-se ao longo de uma estrada (eixo  $x$ ). A posição do ciclista A é dado por  $x_1(t) = 6t^2 - 4t$ , onde  $x$  está em metros e  $t$  em segundos. A aceleração do ciclista B é dada por  $a_2(t) = -4t$ , onde  $a$  está em metros por segundo ao quadrado. Em  $t_0 = 0$ , a velocidade do ciclista B é 20 m/s e sua posição inicial é 200 m.

- (a) Em que instante os dois ciclistas têm mesma velocidade?
- (b) Que velocidade é esta?
- (c) Determine, se houver, a posição em que A e B se cruzam.