

Lista 6: Gabarito
Impulso e momento linear

1ª Questão: a) No instante inicial: $\mathbf{p} = (1.08 ; 0.625)$ kg.m/s

Quando atinge o ponto mais alto: $\mathbf{p} = (1.08 ; 0)$ kg.m/s

Quando retorna ao solo: $\mathbf{p} = (1.08 ; -0.625)$ kg.m/s

b) A componente x do momento linear se conserva, porque nessa direção não existem forças atuando sobre a bola, já a componente y do momento linear não se conserva porque existe a força da gravidade atuando nessa direção.

c) $J_y = -mg\Delta t$

2ª Questão: Do primeiro trenó: $V_1 = -0.81$ m/s

Do segundo trenó: $V_2 = 0.94$ m/s

3ª Questão: distancia percorrida: 0.13m

4ª Questão: Velocidade do fragmento pesado: -20 m/s (para baixo)

5ª Questão: bola 1: $v=8.66$ m/s fazendo 30° com a direção original do movimento.

Bola 2: $v=5.0$ m/s fazendo 60° com a direção original do movimento.

O ângulo entre as direções das duas bolas é de 90° .