

PROVA DE FÍSICA

Questão 1:

a)

$$180 \text{ Km/h} = 50 \text{ m/s}$$

$$-f_{at} = ma_x \Rightarrow -\mu_c N = ma_x \Rightarrow -\mu_c mg = ma_x \Rightarrow a_x = -0,3 \times 10 = -3 \text{ m/s}^2$$

$$v^2 = v_0^2 + 2a_x \Delta x \Rightarrow \Delta x = -\frac{v_0^2}{2a_x} = -\frac{50^2}{2 \times (-3)} = \frac{2500}{6} \approx 416,67 \text{ m}$$

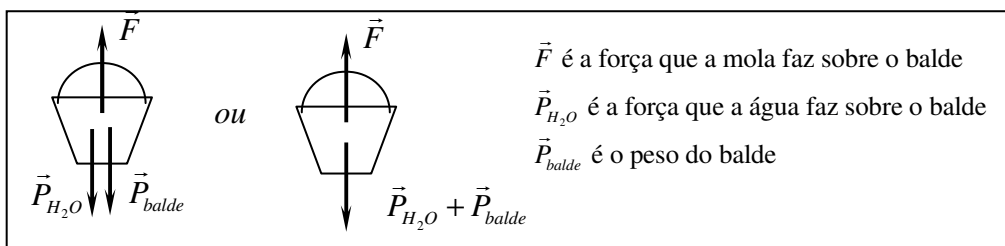
b)

$$-f_{at} = ma_x \Rightarrow -\mu_e N = ma_x \Rightarrow -\mu_e mg = ma_x \Rightarrow a_x = -0,8 \times 10 = -8 \text{ m/s}^2$$

$$v^2 = v_0^2 + 2a_x \Delta x \Rightarrow \Delta x = -\frac{v_0^2}{2a_x} = -\frac{50^2}{2 \times (-8)} = \frac{2500}{16} = 156,25 \text{ m}$$

Questão 2:

a)



b)

Pelo gráfico, $F = 100 \text{ N}$ quando $x = 30 \text{ cm}$. Como o sistema está em equilíbrio,

$$P_{H_2O} + P_{balde} = F \Rightarrow (m_{H_2O} + 0,5) \times 10 = 100 \Rightarrow m_{H_2O} = 9,5 \text{ Kg}$$

c)

$$F = kx \Rightarrow k = \frac{100 \text{ N}}{0,2 \text{ m}} = 500 \text{ N/m}$$

$$U = \frac{1}{2} kx^2 = \frac{1}{2} \times 500 \times (0,2)^2 = 10 \text{ J}$$

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

