



**COLÉGIO SÃO MARCOS – EDUCAÇÃO INFANTIL,  
ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO**

Rua José Maria de Paula, nº 1825 - Tel: (0XX43) 3432- 4356  
CEP 86.900-000 Jandaia do Sul - Paraná

**Física 3º Ano**

**Atividade para sexta-feira (18 de setembro de 2020) - 2 hora-aula.**

Apostila semiextensivo – Capítulo 9 “Movimento Circular Uniforme”- página 578 e 580 –  
exercícios resolvidos.

**Física 3º Ano**

**Resposta da atividade de quinta-feira (17 de setembro de 2020)**

Apostila semiextensivo – Capítulo 8 “Lançamento Oblíquo”- página 569 e 570.

1)  $\theta = 53,1^\circ$ ;  $\text{sen}53,1^\circ=0,800$ ;  $y_0 = 16,8 \text{ m}$ ;  $a=g=10\text{m/s}^2$  ;  $v_0 = 10\text{m/s}$ ;  $v_{0y}=?$

$$v_{0y} = v_0 \cdot \text{sen}\theta = 10 \cdot 0,8 = 8 \quad v_{0y} = \frac{8\text{m}}{\text{s}}$$

$$Y = y_0 + v_{0y}t + 0,5 \cdot a \cdot t^2$$

$$Y = 16,8 + 8 \cdot t - 5t^2$$

$$\Delta = 8^2 - 4 \cdot (-5) \cdot 16,8 = 64 + 336 = 400$$

$$t = \frac{-8 \pm \sqrt{400}}{2 \cdot (-5)}$$

$$t' = -1,2\text{s} \text{ desprezado}$$

$$t'' = 2,8\text{s} \text{ valor considerado}$$

2) Alternativa C

$$V_y^2 = v_{0y}^2 + 2 \cdot a \cdot \Delta s$$

$$V_{0y} = \sqrt{2 \cdot 10 \cdot 0,5} = 10\text{m/s}$$

$$V_{0y} = v_0 \cdot \text{sen } 30^\circ$$

$$V_{0y} = 10 \cdot 0,5 = 20\text{m/s}$$

$$3) \Delta s_x = v_0 x \cdot t$$

$$v_0 x = \frac{\Delta s_x}{t} = \frac{9}{0,2} = 45 \frac{m}{s}$$

$$S = s_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$$

$$2,6 = v_0 y \cdot 0,2 + 5 \cdot (0,2)^2$$

$$v_0 y = 12 \text{ m/s}$$

4) Idem ao 2

5)

$$a) v_0 x = \frac{\Delta s_x}{t} = \frac{4,4}{1,1} = 4 \frac{m}{s}$$

$$b) y = y_0 + v_0 t + \frac{a}{2} t^2$$

$$3,052 = 1,4 + v_0 \cdot (1,1) - 5 \cdot (1,1)^2$$

$$v_0 = 7 \text{ m/s}$$

6) Alternativa E

Eixo y:

$$S_y = s_0 + v_0 y + \frac{a}{2} t^2$$

$$H = 0 + v_0 \cdot \text{sen} \theta \cdot t - \frac{g}{2} t^2$$

$$H = v_0 \cdot \text{sen} \theta \cdot t - \frac{g}{2} t^2$$

No final do trecho AB a altura é zero

$$0 = v_0 \cdot \text{sen} \theta \cdot t - \frac{g}{2} t^2$$

$$t' = 0 \text{ descartado e } t'' = \frac{2 \cdot v_0 \cdot \text{sen} \theta}{g}$$

Deslocamento em x no trecho AB

$$S_{ab} = v_0 x \cdot t = v_0 \cdot \text{cos} \theta \cdot \frac{2 \cdot v_0 \cdot \text{sen} \theta}{g} = \frac{2 \cdot v_0 \cdot \text{sen} \theta \cdot \text{cos} \theta}{g}$$

$$S_{ab} = \frac{2 \cdot v_0 \cdot \text{sen} 2\theta}{g}$$

Trecho BC:

$$S_{bc} = v_0 y \cdot t = v_0 \cdot \text{cos} \theta \cdot t$$

Por fim AC = AB + BC

$$S_{ac} = \frac{2 \cdot v_0 \cdot \text{sen} 2\theta}{g} + v_0 \cdot \text{cos} \theta \cdot t$$

