

Asignatura: Física

Curso: 1 BGU

Actividad en clase

Tema: Movimiento Parabólico

Ficha: No 315.2

Nombres y apellidos:

Fecha:

Resolver el siguiente ejercicio

- Un jugador de fútbol patea un balón con una velocidad de 15 m/s y un ángulo de 40° con respecto a la horizontal

MRU

Eje x

$v_{0x} = v_x = \text{constante}$

$v_x = \frac{x}{t}$

MRUV

Eje y

$v_y = v_{0y} + gt$

$\Delta y = v_{0y} \cdot t + \frac{1}{2}gt^2$

$v_y^2 = v_{0y}^2 + 2g\Delta y$

$v_0 = \boxed{} \frac{m}{s}$

$v_{0x} = \boxed{} \frac{m}{s}$

$v_{0y} = \boxed{} \frac{m}{s}$

Calcular:

La altura máxima

$$v_y^2 = v_{0y}^2 + 2g\Delta y$$

$$\frac{-v_{0y}^2}{2g} = \Delta y$$

$$\Delta y = \frac{-\left(\boxed{} \frac{m}{s}\right)^2}{2 * \left(\boxed{} \frac{m}{s^2}\right)}$$

$$\Delta y_{max} = \boxed{} m$$

El tiempo de vuelo

$$v_y = v_{0y} + gt$$

$$\frac{-v_{0y}}{g} = t$$

$$t_s = \frac{\boxed{} \frac{m}{s}}{\boxed{} \frac{m}{s^2}}$$

$$t_s = \boxed{} \text{segundos} \quad t_v = \boxed{} \text{segundos}$$

El alcance máximo

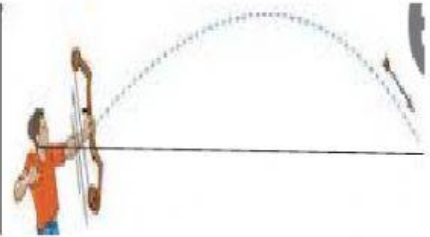
$$v_x * t_v = x_{max}$$

$$v_x = \frac{x}{t}$$

$$x_{max} = \boxed{} \frac{m}{s} * \boxed{} \text{seg}$$

$$x_{max} = \boxed{} m$$

2. Una flecha es disparada con una velocidad de 40 m/s y un ángulo con respecto a la horizontal de 50° .

<p>MRU</p> <p>Eje x</p> <p>$v_{0x} = v_x = \text{constante}$</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> $v_x = \frac{x}{t}$ </div>	<p>MRUV</p> <p>Eje y</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; display: inline-block;"> $v_y = v_{0y} + gt$ $\Delta y = v_{0y}t + \frac{1}{2}gt^2$ $v_y^2 = v_{0y}^2 + 2g\Delta y$ </div>		<p>$v_0 = \boxed{} \frac{m}{s}$</p> <p>$v_{0x} = \boxed{} \frac{m}{s}$</p> <p>$v_{0y} = \boxed{} \frac{m}{s}$</p>
--	--	---	--

Calcular:

La altura máxima

$$v_y^2 = v_{0y}^2 + 2g\Delta y$$

$$\frac{-v_{0y}^2}{2g} = \Delta y$$

$$\Delta y = \frac{-\left(\boxed{} \frac{m}{s}\right)^2}{2 * \left(\boxed{} \frac{m}{s^2}\right)}$$

$$\Delta y_{max} = \boxed{} m$$

El tiempo de vuelo

$$v_y = v_{0y} + gt$$

$$\frac{-v_{0y}}{g} = t$$

$$t_s = \frac{\boxed{} \frac{m}{s}}{\boxed{} \frac{m}{s^2}}$$

$$t_s = \boxed{} \text{segundos} \quad t_v = \boxed{} \text{segundos}$$

El alcance máximo

$$v_x * t_v = x_{max}$$

$$v_x = \frac{x}{t}$$

$$x_{max} = \boxed{} \frac{m}{s} * \boxed{} \text{seg}$$

$$x_{max} = \boxed{} m$$

Profesor: Ing. Wilson Reyes