

7. una pelota rueda por una mesa horizontal y por altura de 1.20 mts se suspende el piso si llega el piso a una distancia de 1.53 mts de donde de la mesa

$$x = v \cos \alpha$$

$$v_x = v_0$$

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

$$s = v t$$

$$P = mg$$

$$E_k = \frac{1}{2} m v^2$$

$$h = h_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$$

Tarea:

1. Desde un edificio de 80 mts de altura se lanza horizontalmente un proyectil con una velocidad de 30 m/s

$$t \text{ de } w = \sqrt{2h^0} \quad v_x = v_0$$

$$L = v_0 t \text{ de } v_n \quad d = \frac{v^2}{2g}$$

$$v_y = -gt$$

$$h = h_0 + gt^2 \quad v = \sqrt{2gh_0} \quad h = 0$$

2. Se deja caer un botiquín desde un avión que vuela horizontalmente a una velocidad de 198 km/h a una altura de 312 metros

$$d = \frac{v^2}{20}$$

$$v_y = -gt$$

$$h = 0$$

$$v_x = v_0$$

$$n = h_0 + v_0 t - \frac{g}{2} t^2$$

$$n = h_0 + v_0 t - \frac{g}{2} t^2$$

4. un avión bombero que volaba sobre un planicie con una velocidad horizontal de 502 pies/segundo deja caer una bomba que llega al piso después de 7 segundos ¿cuál es su alcance horizontal?

$$Tdc wn =$$

$$s = vt$$

$$m/v_0 = t$$

$$v = \sqrt{v_0^2}$$

5

se

oxi. zont

desde

de

Tdow

L = v

S = v

$$h =$$

$$\frac{m}{2}$$

donde un edificio a 20 mts
de altura sobre el
suelo se lanza un
proyectil

$$v = \sqrt{2gh} \quad x = v_0 t +$$

$$t_{down} = \sqrt{2h/g}$$

$$d = v^2 = 20$$

$$L = v_0 t_{down}$$

$$h = \text{height}$$

$$= mv^2 + mgh$$

$$v_x = v_0$$

$$v_0^2 + mgh$$

$$v_x = gt$$

$$t_{up} = t_{down}$$

6) un esfero es lanzado horizontalmente desde una altura de 28 m/s con velocidad de 908 m/s

$$v_{down} = \sqrt{2h_0} \quad v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2}$$

$$n = \frac{v_0 \sin \alpha}{g} = \frac{g + 2}{2}$$

$$L = v_0 t \sin \alpha$$

$$v_x = v_0$$

$$v_y = gt$$

$$n = 0$$

$$v_x = v_0 \cos \alpha \quad t = \frac{2 v_0 \sin \alpha}{g} \quad L = v_0 t \sin \alpha$$

7. una mesa el de piso a 10 mts de la base de la torre. Se lanza una pelota desde la mesa con una velocidad horizontal de 10 m/s. Calcular la distancia horizontal que recorre la pelota antes de caer.

$h = v_0 t$ down

$U \times F v_0$

$$v_{down} = \sqrt{2gh}$$

$$v_y = -gt$$

$$mgh = \frac{mv^2}{2}$$

$$m = h_0 - g \frac{v^2}{2} - \frac{m v^2}{2} + mgh_0 = m \frac{v^2}{2}$$

3 un carlos arrojan un proyectil horizontalmente de 700 metros de altura. Si desde 90 metros base de la distancia de la barranca de la velocidad de lanzamiento

$v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2}$
 $v_x = v \cos \theta$
 $v_y = v \sin \theta$

$v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2}$
 $v_x = v \cos \theta$
 $v_y = v \sin \theta$

6 Se lanza un objeto
 horizontalmente con de 10 ms
 desde el techo de un edificio
 de 30 ms de alto
 ¿Cuál es la velocidad al
 momento de caer?
 $v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2}$
 $v_x = 10$
 $v_y = \sqrt{2gh}$

$v_y = \sqrt{2gh}$

$$h = \frac{v_y^2}{2g}$$

$$m \frac{v_y^2}{2} = mgh$$