



UNIDAD EDUCATIVA William Blake

NOMBRE: _____ FECHA: _____

1. El valor aproximado de la gravedad en la luna es _____ de la aceleración en la superficie terrestre:

- a. 16,6%
- b. 16,2%
- c. 15,3%
- d. 15,8%

2. Se deja caer un ladrillo con rapidez inicial cero en caída libre desde la azotea de un edificio. El tabique choca contra el suelo en 2,5 segundos. ¿Qué altura tiene el edificio?

$$v_o = \quad m/s \qquad \Delta r = \quad m$$

$$\vec{g} = \quad \vec{j}m/s^2$$

$$\Delta t = \quad s$$

3. En la Tierra un volcán puede expulsar rocas verticalmente hasta una altura máxima H ¿A qué altura llegará esta roca si H se alcanzó a 2,5 segundos con una velocidad inicial de 200 m/s?

$$v_o = \quad m/s \qquad \Delta r = \quad m$$

$$\vec{g} = \quad \vec{j}m/s^2$$

$$\Delta t = \quad s$$

4. Un pintor está parado en un andamio a una altura de 15m sobre el suelo, por un descuido deja caer una lata de pintura la cual demora 3,25 segundos en llegar al suelo ¿Qué rapidez tiene la lata justo antes de llegar al suelo?

$$v_o = \quad m/s \qquad v = \quad m/s$$

$$\vec{g} = \quad \vec{j}m/s^2$$

$$\Delta t = \quad s$$

$$h = \quad m$$

5. Una canica tiene una velocidad inicial v_0 y parte desde la parte superior de una plataforma de 2,75m de alto, si queremos que el alcance máximo sea de 2m ¿Cuál es la velocidad inicial con la que partió?

$$h = \quad m \qquad v_0 = \quad m/s$$

$$\vec{g} = \quad \vec{j}m/s^2$$

$$\Delta x = \quad m$$

6. En una feria se gana una girafa de peluche lanzando una moneda a un platito el cual está sobre una repisa más arriba del punto en el que la moneda sale de la mano y a una distancia horizontal de 2,1 m desde ese punto. Si lanzamos la moneda con velocidad de 6,4 m/s a un ángulo de 60° sobre la horizontal la moneda caerá en el platito. ¿A qué altura está la repisa sobre el punto donde se lanza la moneda?

$$\vec{v}_0 = \left(\frac{m}{s}; \quad \circ \right) \qquad r_y = \quad m$$

$$\vec{v}_0 = (\quad \vec{i} + \quad \vec{j})$$

$$\vec{g} = \quad \vec{j}m/s^2$$

$$\Delta t = \quad s$$

$$x = \quad m$$

7. Una partícula animada de movimiento circular parte del punto (4.-2) cm en sentido anti horario con velocidad angular de 5 rad/s y se mueve durante 5 segundos con una aceleración constante de 1 rad/s^2 . Determinar: a) la velocidad angular final; b) la velocidad angular media; c) el desplazamiento angular; d) la posición angular inicial; e) la posición final.

$$\omega = \quad rad/s$$

$$\vec{r} = (\quad \vec{i} + \quad \vec{j})$$

$$\omega_m = \quad rad/s$$

$$\Delta\theta = \quad rad$$

$$\theta_0 = \quad rad$$

$$\theta = \quad rad$$

8. Un bateador golpea una pelota de béisbol de modo que esta sale del bate con una rapidez $v_0 = 37 \text{ m/s}$ con un ángulo de $53,1^\circ$. a) Calcule la posición de la pelota, magnitud y dirección de su velocidad cuando $t=2$ segundos; b) Determine cuando la pelota alcanza el punto más alto y su altura en ese momento; c) Obtenga el alcance horizontal

