



Lista de ejercicios de Física General

Sesión 06

Ciclo 2024-II

1. Desde la azotea de un edificio de 80 m de altura, se lanza una piedra verticalmente hacia abajo con una velocidad inicial de 4 m/s. Calcular su velocidad y su altura después de 2 segundos.

($g = 10 \text{ m/s}^2$)

2. Desde lo alto de un acantilado de 40 m de altura, se lanza verticalmente hacia arriba un proyectil con una velocidad de 25 m/s. Calcular la altura máxima sobre el nivel del mar hasta donde llega el proyectil. ($g = 10 \text{ m/s}^2$).

3. Con una velocidad de 12 m/s desde el suelo se lanzó verticalmente hacia arriba una piedra. Hállese el tiempo que empleará la piedra para llegar hasta la altura máxima. ($g = 10 \text{ m/s}^2$).

4. Desde lo alto de un acantilado de 180 metros de altura se lanza verticalmente hacia arriba un proyectil con una velocidad inicial de 30 m/s. ($g = 10 \text{ m/s}^2$). Hallar:

a) La altura del proyectil después de 6 segundos.

b) La velocidad con que el proyectil impactará en la ribera.

5. ¿Con qué velocidad llega al suelo una esfera sólida que se deja caer libremente y demora 20 s en impactar? ($g = 10 \text{ m/s}^2$).

6. Se lanza verticalmente hacia abajo un objeto con rapidez inicial de 3 m/s, llegando al suelo a 10 m/s. Determine desde qué altura fue lanzado. ($g = 10 \text{ m/s}^2$).

7. Desde un punto de coordenadas (0, 0) se dispara una partícula con una velocidad de magnitud 20 m/s y un ángulo de 60° con la horizontal. Hallar la posición P de la partícula a los 3 segundos.

($g = 10 \text{ m/s}^2$)

8. En un terreno llano se dispara un proyectil con un ángulo de elevación de 37° y una velocidad de magnitud 60 m/s. Hallar:

a) la altura máxima que alcanza el proyectil

b) el alcance horizontal del proyectil. ($g = 10 \text{ m/s}^2$)