



2019 Año para
agradecer y celebrar
en comunidad educativa

PLAN DE APOYO 2 ASIGNATURA: Física GRADO: 10°
DOCENTE: Martha Julieta Moya B 2019

Entregar el taller con el proceso de cada ejercicio y **SUSTENTAR**

1. En una práctica militar los soldados lanzan una bomba de prueba de tal manera que el mortero se dirige con un ángulo de 50° y la lanza hasta una altura máxima de 12 m, Halla:

- A. El tiempo de vuelo antes de hacer contacto con el suelo para estallar
- B. Las componentes vertical y horizontal de la velocidad con la cual fue lanzada
- C. La velocidad con la cual fue lanzada
- D. El alcance de la bomba de prueba

2. Un jugador de fútbol patea el balón desde el nivel del piso imprimiéndole una velocidad de 27 m/s y de tal manera que el ángulo que forma esta velocidad con la horizontal es de 30° . Calcular:



- A. El tiempo de vuelo; esto es el tiempo que el balón permanece en el aire.
- B. La altura máxima que alcanza el balón.
- C. El alcance, esto es, la distancia horizontal que recorre el balón.

3. Se lanza una flecha con una velocidad de 49 m/s y un ángulo de 25° con la horizontal.

- A. Cuál es la altura máxima que logra la flecha?
- B. Cuál es el alcance?

4. Un cuerpo se deja caer desde el edificio más alto de la ciudad de México, ¿Cuál será la velocidad final que este objeto tendrá después de los 10 segundos?

5. Un cuerpo es lanzando verticalmente hacia arriba con una velocidad inicial de 30 m/s donde se desprecia la resistencia del aire. Conteste las siguientes preguntas del problema.

- a) ¿Cuál será la velocidad del cuerpo 2 segundos después de su lanzamiento?
- b) ¿Cuánto tarda el cuerpo en llegar al punto más alto de su trayectoria?
- c) ¿Cuál es la altura máxima alcanzada por el cuerpo?

d) ¿A qué velocidad regresa el cuerpo al punto de lanzamiento?

e) ¿Cuánto tardo en descender?

6. Un ascensor pesa 400 Kg. ¿Qué fuerza debe ejercer el cable hacia arriba para que suba con una aceleración de 5 m/s^2 ? Suponiendo nulo el roce y la masa del ascensor es de 400 Kg

7. ¿Cuál es la fuerza necesaria para que un móvil de 1500 Kg., partiendo de reposo adquiera una rapidez de 2 m/s^2 en 12 s?

8. Dar 3 ejemplos de cada ley de Newton diferentes a los vistos en clase.