

Profesor: Esdras Medrano

Guías de Estudio y Trabajos Complementarios

4to. Bachiller en Computación

Física fundamental

INSTRUCCIONES GENERALES: El proceso de RECUPERACIÓN consta de dos partes, la primera parte es realizar un trabajo escrito con carátula, con todos los datos necesarios para identificarlo, como nombres y apellidos, grado y sección. La segunda parte consta de una evaluación que se enviará al recibirse el trabajo de proceso de recuperación, **si no entrega el trabajo NO podrá someterse a la evaluación de recuperación**, deberá entregarla ya contestada en hojas tamaño oficio de cuadrícula, con sus nombres y apellidos, grado y sección, se calificará el orden y la limpieza con que entregue sus ejercicios.

TEMAS:

- Conversiones
- Movimiento rectilíneo uniforme
- Movimiento rectilíneo uniforme variado
- Caída libre
- Tiro parabólico

TRABAJO COMPLEMENTARIO:

TEMA 1

CONVERSIONES

Convertir las siguientes magnitudes a los valores indicados. Deje constancia de su procedimiento.

- 23 días a horas.
- 1,230 kg a onzas.
- 23 kilómetros a cm.
- 22,430 centímetros a metros.
- 200 ft a metros.
- 23.99 m/h a cm/s
- 20 km/s a m/s
- 2.99 millas/minuto a km/s
- 2 m/h a cm/s
- 10 km/h a millas/h

TEMA 2

MOVIMIENTO RECTILÍNEO UNIFORME (M.R.U.)

Resuelve los siguientes problemas de M.R.U. deje constancia de su procedimiento.

- Un camión se mueve a velocidad constante de 143km/h por una autopista recta.
¿qué distancia recorre en 8 horas?
¿qué distancia recorre por segundo?
¿cuánto tardará en recorrer 38km?
- ¿A qué velocidad debe circular un auto de carreras para recorrer 96 km en un cuarto de hora?
- Una bicicleta circula en línea recta a una velocidad de 9 km/h durante 89 minutos. ¿Qué distancia recorre?
- Una bicicleta avanza con MRU recorriendo 34 kilómetros en 56,900 segundos. ¿Con qué rapidez avanza?
- Sabiendo que las velocidades de las motocicletas son 80km/h y 45km/h, calcular cuánto tardarán en encontrarse al recorrer 890 km.
- Un móvil avanza con MRU a razón de 78 m/s durante 77s. Calcular la distancia recorrida.

TEMA 3

MOVIMIENTO RECTILÍNEO UNIFORME VARIADO (M.R.U.V.)

Resuelve los siguientes problemas de M.R.U.V.

- Un avión toca la pista de aterrizaje a 200km/h y necesita detenerse en 45s.
 - ¿Podría este avión aterrizar en una isla tropical donde la pista mide 1km?
 - ¿Cuál es la aceleración del avión en la pista?
 - ¿Qué velocidad lleva el avión al cabo de 20s y que distancia ha recorrido en la pista
 - durante ese tiempo?

- B. ¿Cuánto tiempo tarda tardara un automóvil en alcanzar una velocidad de 78km/h si parte del reposo con una aceleración de 45 m/s^2 ?
- C. Un móvil se desplaza con velocidad constante aplica los frenos durante 99s y recorre 765m hasta detenerse. Calcular:
 - a. La velocidad inicial del móvil antes de aplicar los frenos.
 - b. La desaceleración que produjeron los frenos.
- D. Un auto parte del reposo a los 5s tiene una velocidad de 90km/h, si su aceleración es constante, calcular:
 - a. La aceleración
 - b. El espacio que recorrido

TEMA 4

CAIDA LIBRE

Resuelve los siguientes problemas de caída libre.

- A. Un cuerpo se deja caer desde una altura de 120m. calcule la velocidad con que llega al suelo y el tiempo que tardara cayendo.
- B. ¿Cuál es la altura de una torre sabiendo que si se suelta una pelota desde su cúspide llega al suelo en 4s?
- C. Un cuerpo se suelta desde cierta altura. Recorre en el último segundo 65m. Encuentre la altura de donde cayó y el tiempo que tardo cayendo.
- D. Un cuerpo se deja caer de una altura de 90m. ¿Cuál es la velocidad con la que llego? ¿Cuánto tiempo dura la caída?
- E. Una pelota se cae desde el borde de edificio que mide 75m de alto.
 - a. ¿Cuál será la velocidad con la que llega al topar con el suelo?
 - b. ¿Cuánto tiempo tardara en llegar al suelo?

TEMA 5

TIRO PARABÓLICO

Resuelva los siguientes problemas de tiro parabólico dejando constancia de sus procedimientos.

- A. Un proyectil es disparado horizontalmente con un ángulo de tiro de 45° y una velocidad inicial de 120 m/s . Calcular:
 - a. El tiempo de vuelo.
 - b. La altura máxima alcanzada.
 - c. El alcance horizontal.
- B. Un guardameta saca un balón desde su portería con una velocidad de 26 m/s . Si la pelota sale del suelo con un ángulo de 40° y cae sobre el campo sin que antes lo toque ningún jugador, calcular:
 - a. Altura máxima del balón
 - b. Distancia desde el portero hasta el punto donde caerá en el campo
 - c. Tiempo en que la pelota estará en el aire
- C. Se dispara un cañón con una inclinación de 39° que viaja con una velocidad de 140 ft/s y llega dar a su objetivo, calcular:
 - a. En cuanto tiempo que tarda en subir la bala
 - b. En cuanto tiempo tarda en caer la bala
 - c. Cuál es la altura máxima del que alcanzo la bala
 - d. Cuál es el alcance horizontal
- D. Un proyectil es disparado horizontalmente con un ángulo de tiro de 29° y una velocidad inicial de 23 cm/s . Calcular:
 - a. El tiempo de vuelo.
 - b. La altura máxima alcanzada.
 - c. El alcance horizontal.
- E. Un barco lanza un proyectil con un grado de inclinación de 30° con una velocidad 32 ft/s y el proyectil choca contra el mar. Calcular:
 - a. El tiempo de vuelo.
 - b. La altura máxima alcanzada.
 - c. El alcance horizontal.
- F. Un proyectil es disparado horizontalmente con un ángulo de tiro de 19° y una velocidad inicial de 230 m/s . Calcular:
 - a. El tiempo de vuelo.
 - b. La altura máxima alcanzada.
 - c. El alcance horizontal.

Presentación del trabajo:

- ✓ HOJAS A CUADROS O EN EL CUADERNO
- ✓ FOLDER DE COLOR NEGRO
- ✓ CARÁTULA
- ✓ A MANO CON LETRA CLARA Y NÚMEROS LEGIBLES
- ✓ EN ORDEN Y EN LIMPIO
- ✓ LA LISTA DE COTEJO DEBERÁ COLOCARLA DESPUÉS DE SU CARÁTULA

NOTA: El día de la evaluación presentar calculadora, formulario, lapicero azul, negro y lápiz.

Lista de cotejo

No.	Aspectos a calificar	SI	NO
1	Carátula de Identificación		
2	El trabajo se elaboró con limpieza dentro del tiempo estipulado		
3	Presentación		
4	Identificación por cada tema		
5	Planteamiento de cada uno de los problemas		
6	Procedimiento de cada operación		
7	Números legibles en cada operación		
8	Obtuvo el resultado correcto en cada uno de los planteamientos de las actividades propuestas		