

Nombre y Apellido:.....
sección:

EXAMEN I

Problema 1. Un ladrón roba una bicicleta y huye con ella a 4 m/s . Un ciclista que lo ve, sale detrás del mismo 1 minutos más tarde a 6 m/s .

a) Diga distancia le saca de ventaja el ladrón en 1 minuto si se supone que parten ambos de donde estaba la bicicleta.

b) Plantear la función de posición para cada cuerpo.

c) ¿Al cabo de cuánto tiempo lo alcanzará?

d) ¿En que lugar lo alcanzará ?

Problema 2

Supongáse que un día caluroso la temperatura es de 34° centígrados durante 16 horas y 28° centígrados durante 8 horas. ¿Cuál es la temperatura promedio para este día?

Problema 3 Una clase ave realiza un viaje durante 5 horas, durante 3 horas viaja a 60 km/h y en la dos últimas horas viaja a 20 km/h . a) ¿Podrías decir cuál es la velocidad promedio? y b) ¿Diga cuánto se ha desplazado el ave?

Problema 4. Dos cuerpos A y B situados a 800 m de distancia salen en dirección opuesta simultáneamente a una velocidad de 2 m/s y -3 m/s respectivamente, siendo la aceleración de A, de 3 m/s^2 , mientras que B se mueve con MRU Calcular:

a) tiempo que tardan en encontrarse, y b) sus velocidades en el momento del encuentro.

Problema 5. Un proyectil se dispara desde el extremo de un risco a 100 m sobre el nivel del suelo, con una rapidez inicial de 5 m/s y un ángulo de 30° con respecto a la horizontal.

a) Determine el tiempo que le toma al proyectil golpear el suelo, b) Determine el alcance del proyectil medido desde la base del risco.

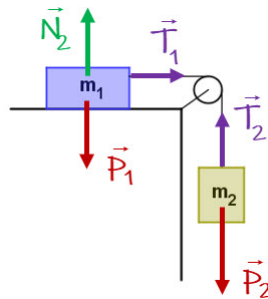
Nombre y Apellido:.....
sección:

EXAMEN I

Problema 1. Un vagón de 20 kg es jalado a nivel del suelo por una cuerda inclinada 30 grados sobre la horizontal. Una fuerza de fricción de 30 N se opone al movimiento. ¿Cuánto mide la fuerza de atracción si el vagón se mueve con a) una rapidez constante y b) una aceleración de 0.40 m/s^2 ?

Problema 2

Determine la expresión de la aceleración de los bloques de la figura, donde las fuerzas de fricción son despreciables. ¿Cuál es la tensión en la cuerda que los une?



Problema 3

Calcule el trabajo realizado en contra de la gravedad por una bomba que descarga 600 litros de gasolina dentro de un tanque que se encuentra a 20 m por encima de la bomba. Un centímetro cúbico de gasolina tiene una masa de 0.82 gramos.