

PREPARACIÓN EXAMEN DE CINEMÁTICA

1.. Un coche se mueve por una carretera durante 5 horas con una velocidad constante de 60 km/h. Calcula:

- a) La distancia que recorre
- b) ¿Con qué velocidad debería haberse movido para recorrer la misma distancia en 3 horas?
- c) ¿Qué tiempo habría tardado el coche en recorrer la distancia calculada en el apartado a) si lo hiciera con una velocidad de 90 km/h?

2.. Un cuerpo se mueve sobre una trayectoria rectilínea con una velocidad de 10 m/s. ¿Cuál será la distancia que recorra a los 2 segundos? ¿y a los dos minutos?

3.. Un coche se mueve con una velocidad constante de 72 km/h. Transcurridos 10s desde que comenzamos a medir el tiempo, un segundo coche, que se mueve a 108 km/h sale en su persecución en la misma dirección y sentido. ¿En cuánto tiempo y dónde se encuentran?

4.Si realizas un viaje por la carretera A-3 para ir a tu pueblo. Sales a las 9 de la mañana de Madrid. Suponiendo que vas a una velocidad constante de 100 km/h y tu pueblo se encuentra a 210 km de Madrid.

¿A qué hora aproximadamente llegarás?.

5. Pasa a m/s:

- a) 37 km/h b) 120 km/h c) 60 km/h d) 20 km/h

6. Se lanza verticalmente y hacia arriba un cuerpo con velocidad de 196 m/s.

Determinese:

- a) La altura que alcanza
- b) ¿A qué altura está a los tres segundos

7. La velocidad de un cuerpo es 40 m/s, cuando se lo quiere frenar con una aceleración contraria de 4 m/s^2 . Hállese el espacio que recorre hasta pararse.

8. Un motorista que parte del reposo adquiere una velocidad de 100 km/h en 20 s. Si su movimiento es rectilíneo uniformemente acelerado, determina:

- a) La aceleración del movimiento.
- b) El espacio que recorre en los 20 s.
- c) La velocidad que lleva al cabo de 8 segundos.

9.. La velocidad de un automóvil se reduce uniformemente desde 72 km/h hasta 54 km/h, recorriendo 100 m. Calcule:

- a) El tiempo empleado por el coche en esa disminución de velocidad.
- b) Tiempo que tardará en pararse y distancia total recorrida hasta su detención, se supone que el coche sigue con la misma deceleración