

1.- Un móvil pasa por el punto A de su trayectoria con una velocidad $(4,3)$ y 5 segundos después pasa por el punto B con una velocidad $(12,5)$. Las componentes de la velocidad están expresadas en m/s. Halla el vector aceleración media y su módulo.

2.- Un camionero se desplaza con su camión a 72 km/h, pisa el freno, con lo cual su velocidad se reduce a 5 m/s después de recorrer 100 metros.

- ¿Cuál es la aceleración del camión?
- ¿Qué tiempo tardará en pararse por completo desde que empezó a frenar?
- ¿Qué distancia total recorrió?

3.- Una moto va a una velocidad de 72 km/h, acelera, y al cabo de 5 segundos, alcanza una velocidad de 40 m/s. Se mantiene con esta velocidad durante 10 segundos y después frena y para en 8 segundos.

- Construye la gráfica velocidad tiempo y aceleración tiempo.
- Calcula la aceleración en cada tramo del movimiento
- Calcula el desplazamiento total.

4.- Un móvil A que está parado arranca con una aceleración de $1,5 \text{ m/s}^2$. En ese mismo instante es alcanzado por un móvil B que circula con velocidad constante de 54 km/h.

- ¿A qué distancia del punto de partida alcanzará el móvil A al móvil B?
- ¿Qué velocidad lleva el móvil A en ese instante?
- ¿Cuánto tiempo tarda en alcanzarlo?

5.- Un coche viaja de noche a 72 km/h y de repente encuentra un camión volcado en la carretera a 30 metros de distancia y frena con la máxima deceleración -5 m/s^2 .

- Calcular el tiempo que tarda en detenerse.
- ¿Choca con el camión?

Para subir nota

6.- Dos ciudades están separadas por 210 Km. en línea recta. A las 10:00 h de la mañana, por la ciudad A pasa un camión moviéndose constantemente a 40 Km./h hacia B. A las 10:30h por la ciudad B pasa un coche moviéndose a 90 km/h hacia A con velocidad constante. ¿A qué hora sucede el cruce de ambos vehículos?