

1. (1 punto). Haz una descripción del movimiento m-r-u. Pon dos ejemplos de este tipo de movimiento y represéntalos gráficamente.
2. (2 puntos) Un tren sale de Valencia con dirección a Madrid a una velocidad de 150 Km/h, y a la vez sale un autobús de Madrid en dirección Valencia, con una velocidad de 80 Km/h. Si no hacen paradas y no varía su velocidad:
 - a) Haz un gráfico que represente los datos de partida.
 - b) Calcular a qué distancia de Valencia se cruzan el tren y el autobús. Considerar una distancia de Madrid a Valencia de 350 km.
3. (2,25 puntos) Se lanza una pelota verticalmente con una velocidad de 36 km/h.
 - a) Haz un gráfico que represente los datos de partida.
 - b) Calcula la altura máxima a la que llega.
 - c) Calcula el tiempo que tarda en alcanzar la altura máxima
 - d) Calcula el tiempo que tarda reducir su velocidad a la mitad.
4. (2,25 puntos) Sobre un vehículo que circula a 108 km/h actúa una fuerza, que lo acelera, con una aceleración de $1,8 \text{ m/s}^2$.
 - a) Haz un gráfico que represente los datos de partida.
 - b) Calcula el tiempo que tarda en llegar a una velocidad de 120 km/h,
 - c) El espacio que recorre en este aumento de velocidad.
 - d) La aceleración de frenado que se debe aplicar si se desea que pare en 10 segundos.

(opcional 0,5 puntos)

- e) La aceleración de frenado que se debe aplicar si se desea que pare en 100 metros
5. (2,25 puntos) Se deja caer una moneda de un edificio de 30 metros.
 - a) Haz un gráfico que represente los datos de partida.
 - b) Calcula el tiempo que tarda en chocar contra el suelo.
 - c) Calcula la velocidad con la que choca.
 - d) Calcula la altura a la que se encuentra 1,2 segundos después de soltarla.
 6. (0,25 puntos) Expresa con tres cifras significativas las siguientes magnitudes:
 - a) $5,456 \times 3,154 \text{ m}^2$
 - b) $49,34 + 1,43 \text{ cm}$
 - c) 389700 km