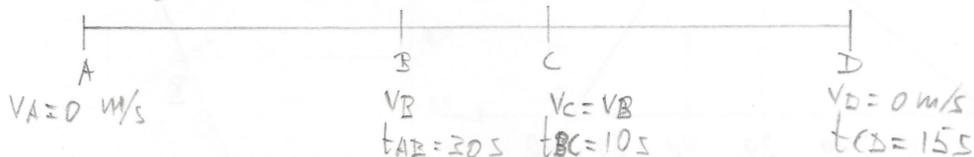


Un tren arranca con una aceleración de 0.08 m/s^2 . Al cabo de 30 s el conductor desconecta el suministro de corriente eléctrica y el tren continúa moviéndose con la velocidad adquirida durante 10 s, al cabo de los cuales frena y tarda 15 s en pararse. Calcular:

- ¿Cuál es la velocidad al cabo de los 30 primeros segundos?
- ¿Qué espacio ha recorrido durante ese tiempo?
- ¿Qué espacio recorre durante los 10 segundos siguientes?
- ¿Qué espacio ha recorrido durante los últimos 15 s?
- Representar en los diagramas espacio-tiempo y velocidad-tiempo todo el movimiento.

$$a = 0.08 \text{ m/s}^2$$



- $V_B = V_A + a t_{AB} = 0 + 0.08 \times 30 = 2.4 \text{ m/s}$
- $e_{AB} = \frac{1}{2} a t_{AB}^2 = \frac{1}{2} \times 0.08 \times 30^2 = 36 \text{ m}$
- $e_{BC} = V_B t_{BC} = 2.4 \times 10 = 24 \text{ m}$

$$d) \vec{v}_B = v_C - a t_{CD}, \quad v_C = a t_{CD}, \quad a = \frac{v_C}{t_{CD}} = \frac{2.4}{15} = 0.16 \text{ m/s}^2$$

$$e_{CD} = v_B t_{CD} - \frac{1}{2} a t_{CD}^2 = 2.4 \times 15 - \frac{1}{2} 0.16 \times 15^2 = 18 \text{ m}$$

e)

