

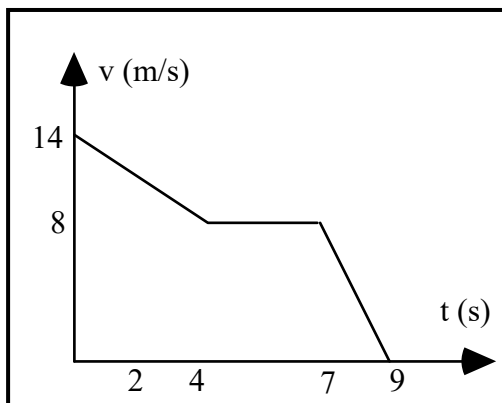
## EXAMEN CINEMÁTICA

1.- Lanzamos vertical y hacia arriba una bola y observamos que tarda 2 s en alcanzar la altura máxima. Calcula: **a)** velocidad con la que hay que lanzarla **b)** altura máxima alcanzada **c)** velocidad de la bola a los 2,5 s de lanzarla. Tomar  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

(2 p.)

**SOL: 20 m/s; 20 m; -5 m/s**

2.-



El movimiento de un móvil, que parte del origen, es tal que la gráfica de velocidad en función del tiempo corresponde a la de la figura. Dibuja la gráfica posición – tiempo y aceleración-tiempo.

(4 p.)

**Sol:  $-2 \text{ m/s}^2$ ;  $0 \text{ m/s}^2$ ;  $-5 \text{ m/s}^2$  ; 75 m; 125 m; 135 m**

3.- De la estación A sale un tren con una velocidad inicial de 36 Km/h y aceleración de  $1 \text{ m/s}^2$  y se dirige hacia la estación B que dista 5 km. De B sale otro tren hacia A y lleva una velocidad constante de 15 m/s. Calcula en qué punto se cruzan.

(3 p.)

**Sol: 78,1 s; 3828,8 m**

PRESENTACIÓN Y LIMPIEZA

(1 p.)