

Esto ocurre cuando la partícula se mueve en línea recta y en la misma dirección, es decir, cuando el desplazamiento tiene la misma magnitud de la longitud de la trayectoria recorrida.

- a) Sólo I
- b) Sólo II
- c) Sólo III
- d) I y II
- e) I y III

5.- ¿Cuáles de los siguientes enunciados son falsos?

- I.- El módulo de la velocidad media no puede ser mayor a la rapidez media.
- II.- Un cuerpo puede experimentar desplazamiento positivo cuando su velocidad media es negativa. *FALSO! El signo del desplazamiento corresponde al signo de velocidad media.*
- III.- La velocidad media y la aceleración media vectorialmente tienen la misma dirección. *FALSO! La dirección de aceleración corresponde a la dirección del otro cambio de velocidad.*
- IV.- Un cuerpo con aceleración positiva experimentará siempre desplazamientos positivos. *FALSO! Los cuerpos pueden desplazarse en dirección contraria a la aceleración.*
- V.- En el movimiento rectilíneo uniformemente variado, la aceleración media es una constante. *VERDADERO!*

- a) II, III, IV
- b) III, IV, V
- c) I, II, III, IV
- d) I, III, IV
- e) Todas son falsas.

6.- El gráfico representa el movimiento de una partícula en línea recta. Si durante los 10 primeros segundos su velocidad media es cero y su rapidez media 10 m/s. La velocidad inicial de la partícula es:

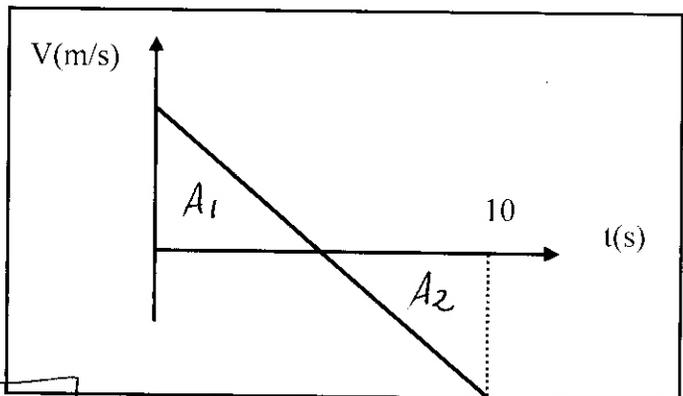
- a) 15 m/s
- b) 20 m/s
- c) 25 m/s
- d) 30 m/s
- e) 35 m/s

$A_1 = A_2$ (triángulos iguales y simétricos)

$$\left. \begin{array}{l} \frac{1}{2}(5)V_0 - \frac{1}{2}(5)V_0 = 0 \\ \frac{5}{2}V_0 + \frac{5}{2}V_0 = d = 5V_0 \end{array} \right\} \text{Ecuaciones}$$

$$\bar{v} = \frac{d}{\Delta t} = 10 \Rightarrow 10 = \frac{5V_0}{10}$$

$$V_0 = 20 \text{ m/s}$$



7.- Una esfera de caucho rueda con velocidad constante en la dirección indicada en la figura. La esfera colisiona con una pared y rebota con la misma rapidez. Si la esfera al chocar con la pared se mantiene en contacto con ella un intervalo de tiempo Δt y experimenta aceleración constante. ¿Cuál de los siguientes gráficos v Vs t representa mejor el movimiento de la esfera?

Respuesta: Opción D

