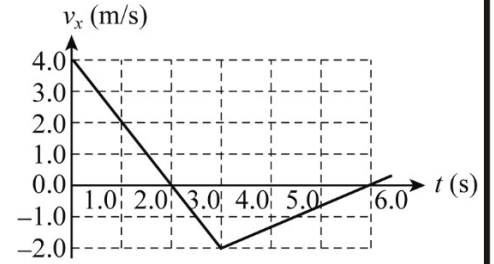




1. 某人開車自甲鎮先到位於其西方 2km 之乙鎮，再折回至位於甲鎮東方 6km 之丙鎮，共歷時 $\frac{1}{4}$ hr，求此期間之平均速率及平均速度值。

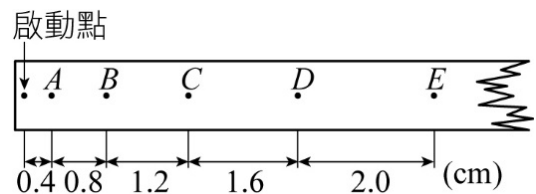
2. 一質點沿 x 軸作一維直線運動，其速度 v_x 與時間 t 的關係如圖所示。下列有關該質點運動的敘述，哪些正確？



- (A) 從 0.0~2.0s 的運動過程，與 2.0~3.0s 的運動過程，質點的加速度量值相同
- (B) 從 0.0~6.0s 的全程運動，質點的平均速度量值等於 $\frac{4}{3}$ m/s
- (C) 從 0.0~3.0s 的運動過程，質點的平均加速度量值等於 2 m/s²
- (D) 從 0.0~3.0s 的運動過程，質點的位移量值等於路徑長
- (E) 在 2.0s 時距出發點最遠。

3. 紙帶運動時由打點計時器所記錄的點痕，如圖所示。打點計時器每 $\frac{1}{20}$ s 打 1 個點，則下列敘述哪些正確？

- (A) 滑車在 A~C 的平均速率為 40 cm/s
- (B) B~D 的平均速率為 56 cm/s
- (C) D 點的瞬時速率為 36 cm/s
- (D) E 點的瞬時速率為 44 cm/s
- (E) 平均加速度的大小為 160 cm/s²。





1. 40km/hr, 24km/hr

詳解：

$$\text{平均速率} = \frac{2+(2+6)}{\frac{1}{4}} = 40$$

$$\text{平均速度} = \frac{6}{\frac{1}{4}} = 24$$

2. (A) (C) (E)

詳解：

(A) 斜率一樣

(B) $\Delta x=0$ ，所以 $\Delta v=0$

$$(C) \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{6}{3}$$

(D) 位移=0，路徑長=4+4=8(m)

(E) 正位移最大

3. (C) (D) (E)

詳解：

$$(A) \Delta v = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{2}{0.1} = 20 \text{ (cm/s)}$$

$$(B) \Delta v = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{2.8}{0.1} = 28 \text{ (cm/s)}$$

$$(C) \Delta v = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{3.6}{0.1} = 36 \text{ (cm/s)} \quad \circ$$

