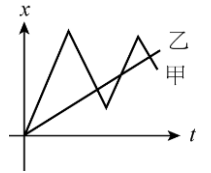


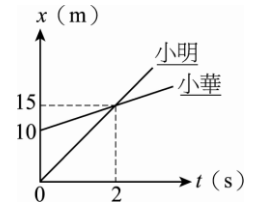
1. 甲、乙兩質點均在 x 軸上運動，其 $x-t$ 圖如右圖，同時同地點出發，下列敘述何者正確？

- (A) 乙等加速前進 (B) 出發後甲、乙相遇 3 次
(C) 甲轉向 4 次 (D) 甲和乙速率相同有 4 次。



2. 小明與小華運動位置與時間關係如圖所示，從 $t=0$ 直到兩者相遇時，小明與小華的位移量值比值為何？

- (A) 2 (B) 3 (C) $3/2$ (D) $2/3$ 。

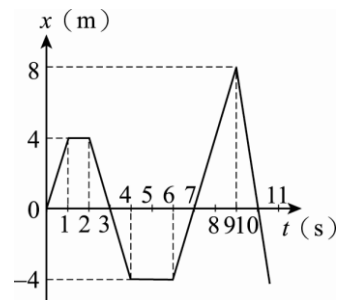


3. 下列有關位移與路徑長的敘述，何者正確？

- (A) 位移為有方向性的物理量，路徑長則為無方向性的物理量 (B) 位移為無方向性的物理量，路徑長則為有方向性的物理量 (C) 位移與路徑長都是有方向性的物理量 (D) 直線運動時，位移與路徑長的量值必不相同。

4. 小明運動位置與時間關係如右圖，下列哪一個時段小明的位移量值最大？

- (A) $t=0 \sim t=10$ (B) $t=0.5 \sim t=6$
(C) $t=1 \sim t=9$ (D) $t=5 \sim t=8$

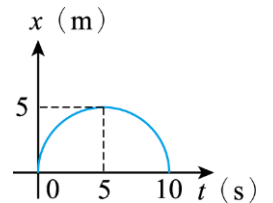


5. 小明向東走 5 公尺，再向北走 5 公尺，小明的路徑長應如何表示？

- (A) 10 m (B) $5\sqrt{2}$ m (C) 10 m，方向向東北方
(D) $5\sqrt{2}$ m，方向向東北方。

6. 小瓢蟲在空中飛行，其位置與時間關係圖如右圖，圖中的曲線為半圓，則小瓢蟲在 10 秒內的路徑長為何？

- (A) 0 m (B) 5 m (C) 10 m (D) 10π m。



7. 下列何種運動過程，位移與路徑長量值相同？

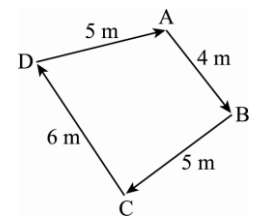
- (A) 小明沿直線運動，先加速前進，再減速至靜止 (B) 小明等速率跑操場一圈 (C) 小明前進到教學大樓，再搭電梯上五樓 (D) 小明走上天橋，再沿直線經過天橋，再下天橋。

8. 巧巧向東走 5 公尺後，再向南走 5 公尺，則位移方向為何？

- (A) 東 (B) 南 (C) 東南 (D) 西北。

9. 如右圖，為彤彤的移動路線，由 A 點出發，經 B、C、D 三點回到 A 點，則其位移量值為多少公尺？

- (A) 10 (B) 20 (C) 0 (D) 15。

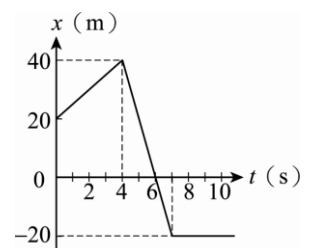


10. 小王、小劉、小李、小美四人靜立於廣場，小劉在小王的東方 4m 處，小李在小劉的北方 6m 處，小美在小李的西方 10m 處，則小王在小美的哪一個方位？

- (A) 西北方 (B) 東南方 (C) 西南方 (D) 東北方。

11. 小明運動的位置與時間關係如右圖，整個過程的位移量值與路徑長的比值為何？

- (A) $1/2$ (B) 2 (C) $3/2$ (D) $2/3$ 。

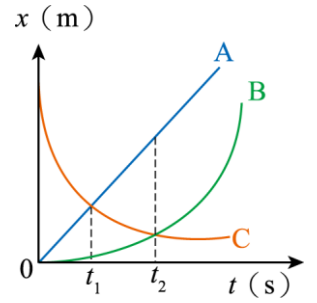


12. 琳琳沿半徑 100 公尺的圓周跑二分之一圈，其位移大小為多少？(圓周長 = $2 \times$ 半徑 $\times \pi$)

- (A) 314 公尺 (B) 523 公尺 (C) 200 公尺 (D) 100 公尺。

13. 嵐嵐、凱凱與東東在同一直線上駕駛的 A、B、C 三車，其位置(x)–時間(t)之關係，依圖所示，則下列何者正確？

- (A) C 車與 A 車不會相遇 (B) C 車與 B 車相遇時兩車行走的路程相同
(C) C 車一直領先 B 車 (D) C 車與 A 車行進方向相反。



14. 凱凱面向東方，向前走了 10 公尺，向後轉面向西方，再向前走 10 公尺，試問凱凱此運動過程的路徑長和位移大小為下列何者？

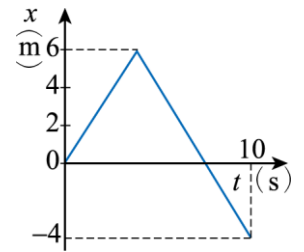
- (A) 路徑長為 20 公尺，位移為 0 公尺 (B) 路徑長為 0 公尺，位移為 20 公尺
(C) 路徑長為 20 公尺，位移為 20 公尺 (D) 路徑長為 0 公尺，位移為 0 公尺。

15. 有一直線上以 O 為原點，O 點的右邊以正數表示，左邊以負數表示，茹茹站在線上 -8 m 的位置向右行走 18 m，試問茹茹現在位置在直線上的何處？

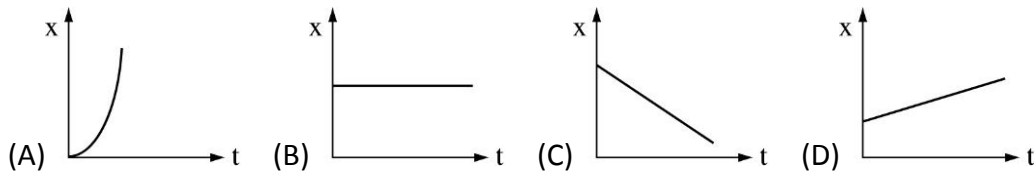
- (A) +10m (B) -16m (C) -18m (D) +18m。

16. 雙雙在操場作折返跑的運動，其位置對時間的關係圖(x-t 圖)如右圖，則雙雙於 10 秒內運動的路徑長與位移量值之比為何？

- (A) 3 : 2 (B) 2 : 3 (C) 4 : 1 (D) 3 : 1。



17. 下列各位置坐標(x)對時間(t)的關係圖，何者表示物體靜止？

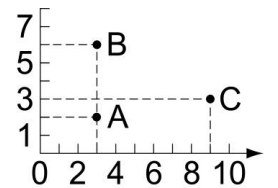


18. 甲在乙的東方 5 公尺處，丙在甲的西方 3 公尺處，則下列敘述中，何者正確？

- (A) 乙在丙的東方 2 公尺處 (B) 乙在甲的東方 5 公尺處
(C) 甲在丙的東方 2 公尺處 (D) 丙在乙的東方 2 公尺處。

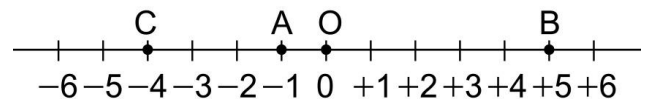
19. 如右圖的坐標系中，0 為原點，則下列何項錯誤？

- (A) A 的坐標是(3, 2) (B) C 的坐標是(9, 3) (C) 以 C 為原點，B 的坐標是(4, -3)
(D) 以 C 為原點，A 的坐標是(-6, -1)。



20. 如右圖，一物體作直線運動，自 A 點向右

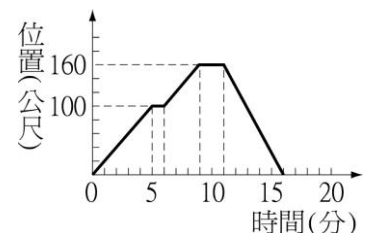
移動到 B 點，再由 B 點折返移動到 C 點，



- 則總位移及總路程分別為多少？
(A) 總位移 -3 cm，總路程 15 cm (B) 總位移 -3 cm，總路程 9 cm
(C) 總位移 3 cm，總路程 15 cm (D) 總位移 3 cm，總路程 9 cm。

21. 安安上街購物，所經歷的位置與時間的關係如右圖。有關整段路程的敘述，下列何者錯誤？

- (A) 安安的位移是 0 公尺 (B) 安安的路徑長為 160 公尺
(C) 安安共停了 2 次 (D) 安安在 11 分鐘後折返。



22. momo 參加直線折返跑比賽，右圖是她比賽過程中位置與時間的關係圖，則 momo 在比賽過程中，跑步方向總共改變幾次？

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6。

