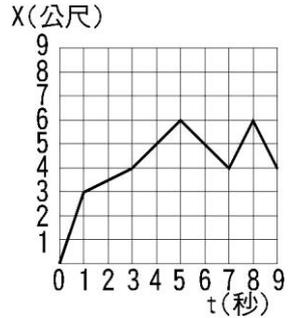


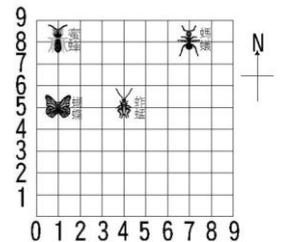
1. 若以一直線坐標上之 P 點為參考點，則 A 點的坐標為 +3，B 點的坐標為 -2，C 點的坐標為 +4。今若改以 B 點為參考點，則下列坐標何者正確？
 (A) P 點為 0 (B) A 點為 +5 (C) B 點為 -2 (D) C 點為 +2。

2. 右圖是龍龍位置(x)與時間(t)的關係圖，則下列敘述何者正確？
 (A) 龍龍出發的位置距離原點 1 公尺 (B) 1~3 秒前進 2 公尺
 (C) 第 1 秒和第 8 秒有折返 (D) 全程(0~9 秒)的路徑長為 12 公尺。

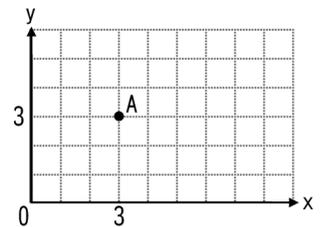


3. 霖霖開車從家裡出發後行經高速公路，看到標示中和交流道 36km，龍潭交流道 68km，則下列敘述何者正確？
 (A) 霖霖從家裡到中和交流道的路徑長為 36km (B) 霖霖從家裡到中和交流道的位移為 36km (C) 中和交流道至龍潭交流道的路徑長為 104km (D) 中和交流道至龍潭交流道的路徑長為 32km。

4. 右圖是四種動物在坐標上的位置，則下列敘述何者錯誤？(圖中每格代表 1cm)
 (A) 蜜蜂在螞蟻的西方 6cm (B) 蚱蜢在蝴蝶的東方 3cm
 (C) 蝴蝶在蜜蜂的南方 3cm (D) 蚱蜢在螞蟻的西南方 3cm。

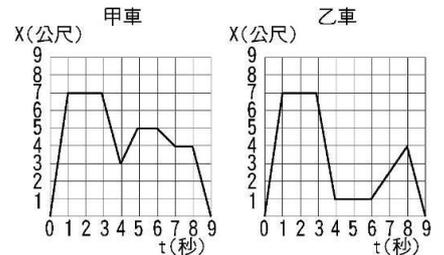


5. 如右圖，坐標上有一點 A(3,3)，若 x 軸的正向指向東方，y 軸的正向指向北方，則下列敘述何者正確？
 (A) A 點在原點西北方 $3\sqrt{2}$ 單位長的地方 (B) 原點在 A 點東南方 $3\sqrt{2}$ 單位長的地方 (C) 若由 A 點往西南方走，最短僅需行進 $3\sqrt{2}$ 單位長即可到達原點 (D) 由原點到 A 點的位移為 $3\sqrt{2}$ 單位長，路徑長可能小於 $3\sqrt{2}$ 單位長。



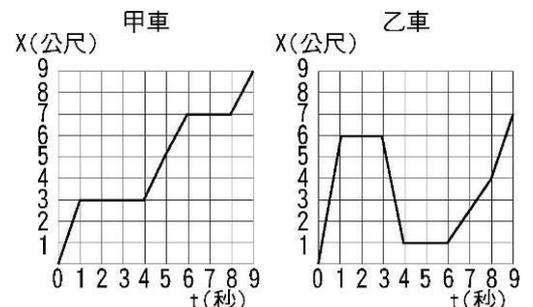
6. 以同一單擺計時，兔子跑操場一圈，單擺來回擺動 12 次；狐狸跑操場一圈，單擺來回擺動 10 次，則下列敘述何者正確？
 (A) 兔子的路徑長較長 (B) 狐狸的位移較大 (C) 若狐狸跑完全程需時 40 秒，則單擺週期為 4 秒 (D) 兔子跑操場一圈所花的時間比狐狸少。

7. 右圖是甲車和乙車在直線道路上位置(x)與時間(t)的關係圖，下列敘述何者正確？
 (A) 甲車全程的位移 < 乙車全程的位移 (B) 甲車全程的位移 > 乙車全程的位移 (C) 甲車全程的路徑長 < 乙車全程的路徑長 (D) 甲車全程的路徑長 = 乙車全程的路徑長。

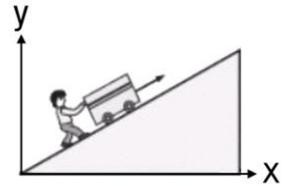


8. 萍萍沿半徑 100 公尺的圓形操場跑六分之一圈，其位移大小為多少公尺？
 (A) 100 公尺 (B) 200 公尺 (C) 314 公尺 (D) 523 公尺。

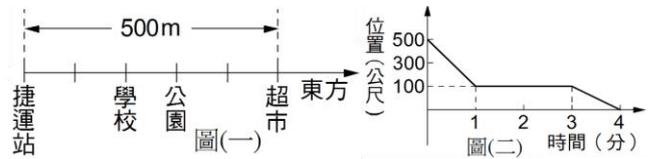
9. 右圖是甲車和乙車在直線道路上位置(x)與時間(t)的關係圖，下列敘述何者錯誤？
 (A) 甲車全程的位移 > 乙車全程的位移 (B) 甲車 6~8 秒的路徑長 < 乙車 6~8 秒的路徑長 (C) 甲車全程的路徑長 < 乙車全程的路徑長 (D) 甲車 0~4 秒的位移 < 乙車 0~4 秒的位移。



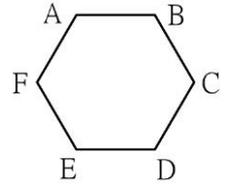
10. 如圖，棠棠沿斜面將一箱重物往上推，斜面高度為 3 公尺，斜面長度為 5 公尺，若棠棠從坐標原點處開始推動，則關於此過程的敘述，下列何者錯誤？
 (A) 當棠棠到達最高點，x 方向的位移為 4 公尺 (B) 當棠棠到達最高點，y 方向的位移為 3 公尺
 (C) 當棠棠到達最高點，其最短路徑長為 5 公尺 (D) 當棠棠到達最高點，路徑長 = 4 + 3 = 7 公尺。



11. 一直線道路上各建築物的位置如右圖(一)所標示，今琳琳以學校為原點，東方為正方向，她的位置與時間關係圖如右圖(二)，請問琳琳在 1~2 分鐘時位於何處？
 (A) 超市 (B) 公園 (C) 學校 (D) 捷運站。

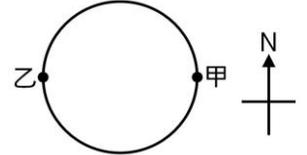


12. 如右圖，正六邊形道路的邊長均為 10 公尺，小英由 A 沿順時鐘方向走至 F，則小英的位移大小和路徑長分別為多少？
 (A) 50 公尺、50 公尺 (B) 50 公尺、10 公尺
 (C) 10 公尺、50 公尺 (D) 10 公尺、10 公尺。

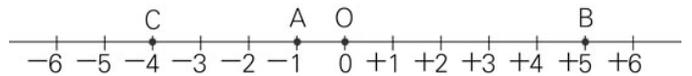


13. 甲在乙的東方 5 公尺處，丙在甲的西方 3 公尺處，則下列敘述中，何者正確？
 (A) 乙在丙的東方 2 公尺處 (B) 乙在甲的東方 5 公尺處
 (C) 甲在丙的東方 2 公尺處 (D) 丙在乙的東方 2 公尺處。

14. 冬冬繞半徑 50 公尺的圓形跑道順時鐘跑步，由甲點到乙點跑完半圈，則冬冬的位移為何？
 (A) 向東 100 公尺 (B) 向東 157 公尺
 (C) 向西 100 公尺 (D) 向西 157 公尺



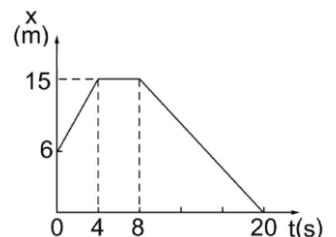
15. 如右圖，一物體作直線運動，自 A 點向右移動到 B 點，再由 B 點折返移動到 C 點，則總位移及路程分別為多少？
 (A) 總位移 3cm，總路程 9cm (B) 總位移 -3cm，總路程 9cm
 (C) 總位移 3cm，總路程 15cm (D) 總位移 -3cm，總路程 15cm。



- 【題組】有隻小狗沿一圓形噴水池外圍奔跑，已知噴水池直徑為 200 公尺，試回答下列問題：
 16. 當這隻小狗跑了半圈時，他的位移大小為何？
 (A) 100m (B) 200m (C) 314m (D) 628m。
 17. 當這隻小狗跑了半圈時，他所跑的總路徑長約為何？
 (A) 100m (B) 200m (C) 314m (D) 628m。

- 【題組】小華沿一直線行走，若向東方為正值，其時間(t)與位置(x)的關係如圖。試根據所提供的資料，回答下列問題：

18. 試問小華在 0~4 秒內的位移為多少？
 (A) 9m 向北 (B) 15m 向北 (C) 9m 向東北 (D) 9m 向東。
 19. 小華在 20 秒內所走的路徑長為多少？
 (A) 6 公尺 (B) 9 公尺 (C) 15 公尺 (D) 24 公尺。



20. 關於小華整個移動的過程，下列敘述何者正確？
 (A) 移動的方向都沒改變 (B) 曾經休息 4 秒鐘 (C) 在 4 秒時開始向西方折回
 (D) 8~20 秒的移動方向為東南方。