

## 3B 冊 第 8 章 直線的坐標幾何

(本練習涵蓋 3B 冊第 8 章的所有基本能力重點。)

甲部：選出每題最合適的答案。

1. 若  $A(2, 1)$  和  $B(3, -4)$  是直角坐標平面上的兩點， $A$  與  $B$  之間的距離是
- A.  $\sqrt{(2-3)+[1-(-4)]}$  單位。      ○ B.  $\sqrt{(2-3)^2+[1-(-4)]^2}$  單位。
- C.  $\sqrt{(2+3)+[1+(-4)]}$  單位。      ○ D.  $\sqrt{(2+3)^2+[1+(-4)]^2}$  單位。
2. 在直角坐標平面上， $A(3, 1)$  和  $B(-2, 7)$  是直線  $L$  上的兩點。求  $L$  的斜率。
- A.  $-\frac{6}{5}$       ○ B.  $-\frac{5}{6}$
- C.  $\frac{1}{8}$       ○ D. 8

3. 已知直線  $\ell$  的斜率是  $-\frac{3}{8}$ ，下列哪條直線平行於  $\ell$ ？

直線	$L_1$	$L_2$	$L_3$	$L_4$
斜率	$\frac{3}{8}$	$-\frac{3}{8}$	$\frac{8}{3}$	$-\frac{8}{3}$

- A.  $L_1$       ○ B.  $L_2$
- C.  $L_3$       ○ D.  $L_4$

4. 已知直線  $\ell$  的斜率是  $-\frac{4}{5}$ ，下列哪條直線垂直於  $\ell$ ？

直線	$L_1$	$L_2$	$L_3$	$L_4$
斜率	$\frac{4}{5}$	$-\frac{4}{5}$	$\frac{5}{4}$	$-\frac{5}{4}$

- A.  $L_1$       ○ B.  $L_2$
- C.  $L_3$       ○ D.  $L_4$

5. 下表列出四條直線  $L_1$ 、 $L_2$ 、 $L_3$  和  $L_4$  的斜率：

直線	$L_1$	$L_2$	$L_3$	$L_4$
斜率	8	$\frac{1}{8}$	8	$-\frac{1}{8}$

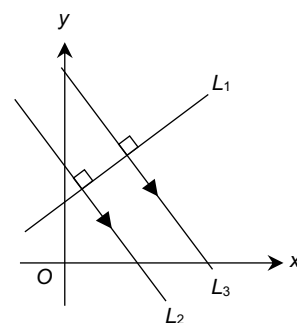
以下哪一項是錯誤的？

- ☐ A.  $L_1 \perp L_2$ 
☐ B.  $L_1 \parallel L_3$   
☐ C.  $L_1 \perp L_4$ 
☐ D.  $L_3 \perp L_4$

6. 在圖中，直線  $L_1$  垂直於一對平行線  $L_2$  及  $L_3$ 。

$L_2$  的斜率是  $-\frac{4}{3}$ ，求  $L_1$  和  $L_3$  的斜率。

- |                          | $L_1$ 的斜率      | $L_3$ 的斜率      |
|--------------------------|----------------|----------------|
| <input type="radio"/> A. | $-\frac{3}{4}$ | $-\frac{3}{4}$ |
| <input type="radio"/> B. | $-\frac{3}{4}$ | $-\frac{4}{3}$ |
| <input type="radio"/> C. | $\frac{3}{4}$  | $-\frac{3}{4}$ |
| <input type="radio"/> D. | $\frac{3}{4}$  | $-\frac{4}{3}$ |



7.  $A(3, 40)$  和  $B(5, 60)$  是直角坐標平面上的兩點， $AB$  的中點是

- ☐ A.  $(1, 10)$ 。
 ☐ B.  $(2, 20)$ 。  
☐ C.  $(4, 50)$ 。
 ☐ D.  $(8, 100)$ 。

乙部：所有答案必須寫在預留的空位上。無須列出算式。

8. 求直角坐標平面上兩點  $A(2, 9)$  與  $B(-4, 1)$  之間的距離。

$AB =$  \_\_\_\_\_ 單位

9. 求直角坐標平面上兩點  $C(6, -7)$  與  $D(-2, 8)$  之間的距離。

$CD =$  \_\_\_\_\_ 單位

10. 在直角坐標平面上， $A(6, -1)$  和  $B(2, -4)$  是直線  $L_1$  上的兩點，求  $L_1$  的斜率。

$L_1$  的斜率 = \_\_\_\_\_

11. 在直角坐標平面上， $C(1, 8)$  和  $D(3, -2)$  是直線  $L_2$  上的兩點，求  $L_2$  的斜率。

$L_2$  的斜率 = \_\_\_\_\_

12. (a) 已知直線  $L_1$  的斜率是  $-3$ 。若直線  $L_2$  垂直於  $L_1$ ，求  $L_2$  的斜率。

$L_2$  的斜率 = \_\_\_\_\_

- (b) 已知直線  $L_3$  的斜率是  $-6$ 。若直線  $L_4$  平行於  $L_3$ ，求  $L_4$  的斜率。

$L_4$  的斜率 = \_\_\_\_\_

13.  $A(6, -3)$  和  $B(-2, 5)$  是直角坐標平面上的兩點。求線段  $AB$  的中點的坐標。

線段  $AB$  的中點的坐標是 (\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_)。

14.  $C(-3, 2)$  和  $D(-1, -6)$  是直角坐標平面上的兩點。求線段  $CD$  的中點的坐標。

線段  $CD$  的中點的坐標是 (\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_)。

## 答案

### 甲部

1. B
2. A
3. B
4. C
5. A
6. D
7. C

### 乙部

8. 10
9. 17
10.  $\frac{3}{4}$
11. -5
12. (a)  $\frac{1}{3}$   
(b) -6
13. (2, 1)
14. (-2, -2)