

一年級數學 每週家庭作業 第六回

1. 設平面上點 $A(-5, 2)$ 、 $B(10, 11)$ ，若點 P 在 \overline{AB} 上且

$$\overline{PA}:\overline{PB}=1:3, \text{ 則點 } P \text{ 為 } \underline{\hspace{2cm}}$$

2. 設點 P 為點 $P_1(-1,3)$ 到 $P_2(3,7)$ 之內分點且 $\frac{\overline{P_1P}}{\overline{P_2P}}=3$ ，則
點 P 為 $\underline{\hspace{2cm}}$

3. 設平面上點 $A(3, -4)$ 、 $B(-2, 6)$ ，若點 P 為 \overline{AB} 延長線上

$$\text{的一點且 } \frac{\overline{PA}}{\overline{PB}}=\frac{1}{3}, \text{ 則點 } P \text{ 為 } \underline{\hspace{2cm}}$$

4. 設平行四邊形 $ABCD$ 之三頂點 $A(10, 7)$ 、 $B(-4, 3)$ 且

$$C(-7, -5), \text{ 則點 } D \text{ 為 } \underline{\hspace{2cm}}$$

5. 在 $\triangle ABC$ 中， \overline{BC} 之中點為 $D(-1, 1)$ ， \overline{CA} 之中點為 $E(4, -1)$ ，

$$\overline{AB} \text{ 之中點為 } F(-2, 5), \text{ 則}$$

$$(1) \text{點 } A \text{ 為 } \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(2) \text{點 } B \text{ 為 } \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(3) \text{點 } C \text{ 為 } \underline{\hspace{2cm}}$$

6. 已知 $M(6, -4)$ 為 \overline{AB} 之中點，且點 A 為 $(4, -6)$ ，則點 B 為 $\underline{\hspace{2cm}}$

7. 設在 $\triangle ABC$ 中，點 $A(0, 0)$ 、 $B(2, 7)$ 和 $C(7, -1)$ ，則

$$\triangle ABC \text{ 的重心為 } \underline{\hspace{2cm}}$$

8. 設在 $\triangle ABC$ 中，點 $A(5, 3)$ ， \overline{AB} 之中點 $D(6, 1)$ ，且 $\triangle ABC$ 的

$$\text{重心為 } G(3, 0), \text{ 則 } (1) \text{點 } B \text{ 為 } \underline{\hspace{2cm}} \quad (2) \text{點 } C \text{ 為 } \underline{\hspace{2cm}}$$

9. 設一圓的半徑為 x 公分，面積為 y 平方公分，試問：

$$(1) y \text{ 和 } x \text{ 的關係式為 } \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(2) \text{ 其中自變數為 } \underline{\hspace{2cm}}, \text{ 應變數為 } \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(3) \text{ 當 } x=6 \text{ 時，} y \text{ 為 } \underline{\hspace{2cm}}$$

10. 設正方形的邊長為 x 公分，周長為 y 公分，試問：

(1) y 和 x 的關係式為_____

(2) 當邊長為 3 公分時，周長為_____ 公分

11. 試判斷下列 x 與 y 的對應關係中，何者表示 y 是 x 的函數？

(1)

X	1	2	3	4
Y	10	10	10	10

(2)

X	1	2	3	4
y	1		4	6

(3)

X	1	2	3	4
y	0	4	6	8

Ans：_____

12. 下列各方程式是「 y 為 x 的函數」嗎？為什麼？

(1) $x - 3y + 1 = 0$ Ans：_____

(2) $x^2 + y^2 = 4$ Ans：_____

13. 試描繪下列各函數的圖形：

(1) $y = f(x) = x - 2$ (2) $y = f(x) = 3$

14. 試描繪 $y = x^2 - 2x - 3$ 之圖形。

15. 設一次函數 $f(x) = 2x + 3$ ，則 $f(1) + f(2) =$ _____