

答案

一、基礎題：

1. B 2. C 3. B 4. A 5. D 6. C 7. B 8. C
 9. A 10. A 11. A 12. A 13. B 14. B 15. C 16. C
 17. B 18. A 19. C 20. D

二、精熟題：

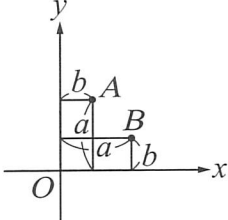
21. C 22. D 23. D

三、非選擇題：

1. (1) 與 x 軸交於 $(-3, 0)$ ，與 y 軸交於 $(0, 4)$
 (2) 第一、二、三象限 (3) 6
 2. 26.5

詳解

一、基礎題：

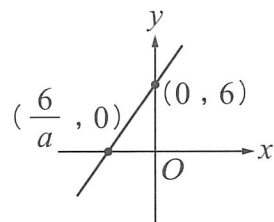
1. $\because A$ 點在第二象限內
 $\therefore a < 0, b > 0 \Rightarrow a = -5, b = 3$
 $\therefore a + b = (-5) + 3 = -2$
2. 所圍成的四邊形為長方形
 所求面積 $= \left| -\frac{3}{2} - \frac{9}{2} \right| \times \left| -1 - (-9) \right| = 48$
3. \because 點 (a, b) 在第四象限內
 $\therefore a > 0, b < 0$
 則 $b - a < 0, -ab > 0$
 故點 $(b - a, -ab)$ 在第二象限內
4. $\because x$ 坐標固定為 4
 \therefore 此直線方程式為 $x = 4$
5. 設直線 L 的方程式為 $y = ax + b$
 將 $A(3, 3)$ 、 $B(2, 1)$ 代入
 得 $\begin{cases} 3a + b = 3 \\ 2a + b = 1 \end{cases} \Rightarrow a = 2, b = -3$
 \therefore 直線 L 的方程式為 $y = 2x - 3$
 將 $C(k, 3k - 2)$ 代入得 $3k - 2 = 2k - 3 \Rightarrow k = -1$
6. $\frac{-5 + b}{2} = 2 \Rightarrow b = 9$
 $\frac{a + (-6)}{2} = -4 \Rightarrow a = -2$
 $\therefore a - b = -2 - 9 = -11$
7. 
8. $5a + (-6) = 9 \Rightarrow a = 3$
 $10 + (-3b) = 1 \Rightarrow b = 3$
 $\therefore a + b = 3 + 3 = 6$
9. (A) $\frac{2}{3} \neq \frac{3}{6}$
10. $-8 + m - 13 = -7 \Rightarrow m = 14$
 $5 + n - 5 = 13 \Rightarrow n = 13$
 $\therefore m + n = 14 + 13 = 27$
11. 設 P 點到 x 軸、 y 軸的距離分別為 a 、 b
 由題意得 $\begin{cases} a + b = 13 \\ a = b + 5 \end{cases} \Rightarrow a = 9, b = 4$
 又 P 點在第四象限內 $\therefore P$ 點的坐標為 $(4, -9)$

12. (A) $ax + y = 6$

$$\begin{array}{c|c|c} x & 0 & \frac{6}{a} \\ \hline y & 6 & 0 \end{array}$$

$\therefore a < 0$

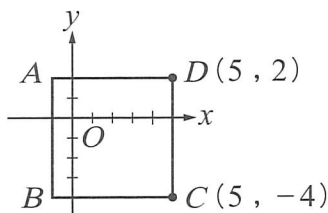
$\therefore \frac{6}{a} < 0$



13. 由圖知 $x = 0$ 時， $y = b < -3$

14. $\overline{CD} = 2 - (-4) = 6$

$\therefore B(5 - 6, -4) = B(-1, -4)$



15. 直線 AB 的方程式為 $y = -3$

平行直線 AB 的直線必垂直 y 軸

又通過 $C(1, 2)$

故直線 L 的方程式為 $y = 2$

16. 依題意得 $\begin{cases} (5s - 6) - 9 = -4t + 2 \\ 3t + 6 = (3s - 4) + 16 \end{cases}$

$\Rightarrow s = 1, t = 3$

$\therefore Q(-4 \times 3 + 2, 3 \times 1 - 4) = Q(-10, -1)$

17. \because 與 x 軸垂直

\therefore 令直線 L 的直線方程式為 $x = c$

又通過 $(-6, 0)$

$\therefore c = -6$

$\therefore L$ 的直線方程式為 $x = -6$

則 $x + 6 = 0 \Rightarrow -3x - 18 = 0$

$\therefore \begin{cases} 5a + b - 20 = -3 \\ 3a - 2b - 5 = 0 \end{cases} \Rightarrow a = 3, b = 2$

故 $a - b = 3 - 2 = 1$

18. $\because \overline{AB} = 7 - (-2) = 9$

$\therefore \frac{1}{2} \times 9 \times |a - (-2)| = 18$

$\Rightarrow |a + 2| = 4 \Rightarrow a + 2 = \pm 4$

$\Rightarrow a = 2$ 或 $a = -6$

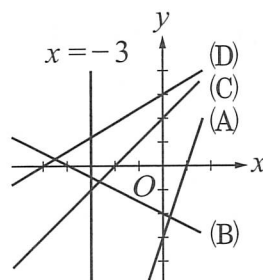
19. $\because 2x + y - 5 = 0$

$\Rightarrow y = -2x + 5$

\therefore 新方程式為 $y = -2x + 5 - 3$

$\Rightarrow 2x + y - 2 = 0$

20. 如下圖，故選(D)



二、精熟題：

21. 由題意知： A 點的坐標為 $(10, a)$ 或 $(-10, a)$

將 $(10, a)$ 代入 $2x + 5y = 10$

得 $20 + 5a = 10 \Rightarrow a = -2$

又將 $(-10, a)$ 代入 $2x + 5y = 10$

得 $-20 + 5a = 10 \Rightarrow a = 6$

故所求 $= -2 + 6 = 4$

