

一、選擇題(每題 3 分，共 36 分)

- () 1. $x = -3$ ， $y = 1$ 為下列哪一個二元一次方程式的解？
 (A) $x - 2y = 1$ (B) $2x + 3y = 6$ (C) $x + 2y = -1$ (D) $2x - 3y = -6$
- () 2. 用代入消去法解二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 3x + 4y = 2 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ 2x - 3y = 7 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ 時，整理①式可得 $x = ?$
 (A) $2 - 4y$ (B) $(2 - 4y) \times 3$ (C) $\frac{2 - 4y}{3}$ (D) $\frac{4y - 2}{3}$
- () 3. 已知坐標平面上一點 $M(3, -4)$ ，若從 M 點出發，先向左移動 5 個單位，再向上移動 4 個單位，最後到達一點 N ，則 N 點的坐標為何？
 (A) $(8, -8)$ (B) $(-2, 0)$ (C) $(-2, -8)$ (D) $(8, 0)$
- () 4. 坐標平面上，在第二象限內有一點 P ，且 P 點到 x 軸的距離是 4，到 y 軸的距離是 5，則 P 點坐標為何？
 (A) $(-4, 5)$ (B) $(-5, 4)$ (C) $(4, 5)$ (D) $(5, -4)$
- () 5. 某商店促銷活動，買 3 包餅乾和 2 個麵包，僅需 105 元。若小芬至此商店購買 6 包餅乾和 4 個麵包，付 500 元鈔票一張，應可找回多少元？
 (A) 290 (B) 395 (C) 105 (D) 210
- () 6. 下列各選項中，哪一組聯立方程式有無限多組解？
 (A) $\begin{cases} x = 3 \\ y = 3x + 2 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} 2x + 3y = 7 \\ 2x - 3y = 7 \end{cases}$ (C) $\begin{cases} 3x = y - 3 \\ 2y = 3x + 3 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} 3x + 2y = 6 \\ \frac{1}{2}x + \frac{1}{3}y = 1 \end{cases}$
- () 7. 二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 2x + 3y = 6 \\ 3x - 2y = 6 \end{cases}$ 的交點在哪一個象限內？
 (A) 第一象限 (B) 第二象限 (C) 第三象限 (D) 第四象限
- () 8. 若二元一次聯立方程式 $\begin{cases} x + y = 3 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ 3x - 2y = 4 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ 的解為 $x = a$ ， $y = b$ ，則 $a - b$ 之值為何？
 (A) 3 (B) $-\frac{1}{5}$ (C) 1 (D) $\frac{17}{5}$
- () 9. 若 $x = 3$ 、 $y = a$ 是二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 2x + by = 9 \\ 3x - 2y = 7 \end{cases}$ 的解，則 b 之值為多少？
 (A) 3 (B) 1 (C) -2 (D) 任意數
- () 10. 有一丟銅板遊戲，其規則是丟出正面得 3 分，丟出反面得 2 分。小民參加此遊戲，共丟了 26 次，得 68 分，求小民共丟出幾次反面？
 (A) 6 (B) 10 (C) 13 (D) 20
- () 11. 某鞋店有甲、乙兩款鞋各 30 雙，甲鞋一雙 200 元，乙鞋一雙 50 元。該店促銷的方式：買一雙甲鞋，送一雙乙鞋；只買乙鞋沒有任何優惠。若打烊後得知，此兩款鞋共賣得 1800 元，還剩甲鞋 x 雙、乙鞋 y 雙，則依題意可列出下列哪一個方程式？
 (A) $200(30 - x) + 50(30 - y) = 1800$ (B) $200(30 - x) + 50(30 - x - y) = 1800$
 (C) $200(30 - x) + 50(60 - x - y) = 1800$ (D) $200(30 - x) + 50[30 - (30 - x) - y] = 1800$

- ()12. 有甲、乙兩個大小不同的水桶，容量分別為 x 、 y 公升，且已各裝一些水。若將甲中的水全倒入乙後，乙只可再裝 20 公升的水；若將乙中的水倒入甲，裝滿甲水桶後，乙還剩 10 公升的水，則 x 、 y 的關係為何？

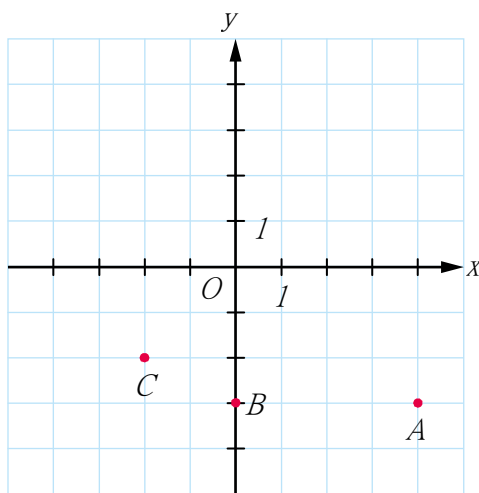
(A) $y=20-x$ (B) $y=x+10$ (C) $y=x+20$ (D) $y=x+30$

二、填充題(每格 4 分，全對給分，共 40 分)

1. 已知 $x=-0.5$ 、 $y=0.2$ ，求 $x-2y+3$ 的值。
2. 若 $x=-3$ 、 $y=1$ 是二元一次方程式 $-5x+y+k-5=0$ 的解，則 k 的值為多少？
3. 請化簡 $4(3y-x+5)-5(-x+6y+4)$ 。
4. 請化簡 $\frac{2x+5y-4}{3} + \frac{2x-3y}{5}$ 。
5. 若二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 2x-5y=10 \\ 4x+by=10 \end{cases}$ 無解，則 b 之值為何？
6. 若 $x=-3$ 、 $y=2$ 是 $ax+by=18$ 的解，則 $15a-10b+9=$ ？
7. 解二元一次聯立方程式 $\begin{cases} -2x+1=y & \cdots\cdots\textcircled{1} \\ 4x-3y=17 & \cdots\cdots\textcircled{2} \end{cases}$
8. 解二元一次聯立方程式 $\begin{cases} \frac{x}{2}+y=1 & \cdots\cdots\textcircled{1} \\ x-\frac{y}{3}=\frac{13}{3} & \cdots\cdots\textcircled{2} \end{cases}$
9. 已知 $P(\frac{b}{a}, a-b)$ 在第二象限內，則 $R(a, -b^2)$ 在第幾象限？
10. 坐標平面上有一點 R ，若從 R 點出發，先向上移動 5 個單位，再向左移動 6 個單位，最後到達一點 $S(-3, 4)$ ，則 R 點的坐標為何？

三、非選擇題 (每題 6 分，共 24 分)

1. (1)如下圖，坐標平面上有 A 、 B 、 C 三點，請寫出它們的坐標。
(2)在坐標平面上標出下列各點： $D(-3, -1\frac{1}{2})$ 、 $E(-4, 0)$ 、 $F(-2, 3)$ 。



2. 坐標平面上有兩點 $A(2a+1, b+5)$ 、 $B(b+5, 3a+1)$ ，若 A 點向左移動 4 個單位，再向上移動 3 個單位後，會與 B 點重合，則 $a-b=?$
3. 若 $2y-x-5=y-3x=2y-7x+1$ ，求 x 、 y 的值。
4. 有一條繩子可圍成一個邊長為 x 公分的正三角形，也可圍成一個邊長為 y 公分的正方形，若正三角形的邊長比正方形邊長的 2 倍少 4 公分，求繩長為幾公分？