

說明

1. 本大題共 20 題，依答對總題數計算得分，答對的前 10 題，每題得 6 分，後 10 題，每題得 3 分。
 例：(1) 共答對 8 題，得 $8 \times 6 = 48$ 分；(2) 共答對 13 題，得 $10 \times 6 + 3 \times 3 = 69$ 分

2. 分數請約為最簡分數，比例以最簡整數比表示，否則不予計分。

1. 小旭與家人聚餐，共點了每份 200 元的一號餐 x 份和每份 150 元的二號餐 y 份，則共花了_____元。
2. 化簡 $(3x - 2y - 1) - (2x + y - 3) =$ _____。
3. 化簡 $\frac{x - y + 3}{2} - \frac{x - y + 4}{4} =$ _____。
4. 若 $x = 2$ ， $y = -1$ ，則二元一次式 $4x - 3y + 1$ 之值為_____。

求出下列二元一次聯立方程式的解

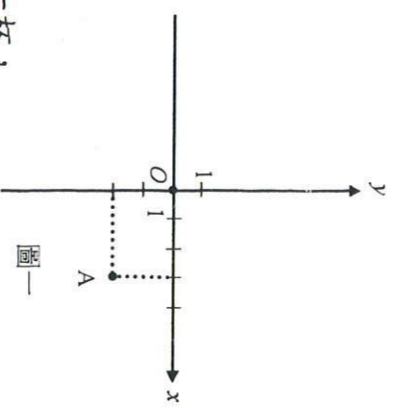
5.
$$\begin{cases} x + y = 10 \\ x - y = 4 \end{cases}$$
 的解為_____。(全對才給分。)

6.
$$\begin{cases} y = 4x + 5 \\ 3x - y = 3 \end{cases}$$
 的解為_____。(全對才給分。)

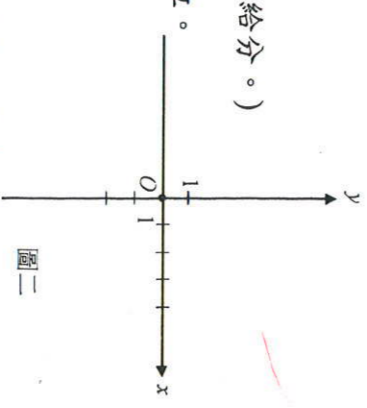
7.
$$\begin{cases} 3x - 5y = 2 \\ -x + y = -1 \end{cases}$$
 的解為_____。(全對才給分。)

8.
$$\begin{cases} 3x + 8y = x + 3y + 5 \\ 2x - y + 5 = 2(2x - 3y) \end{cases}$$
 的解為_____。(全對才給分。)

9. 奶茶一杯 30 元，咖啡一杯 45 元，小霞共花 300 元買這兩種產品，並且每種至少買一杯，請問小霞有多少種買法？_____種。

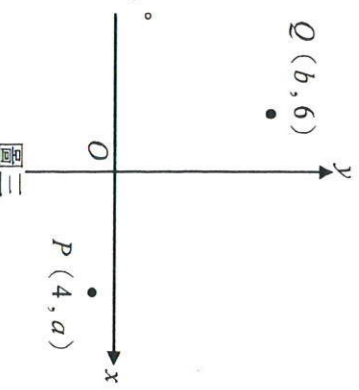


10. 右圖一直角坐標平面上有一個 A 點，請標記 A 點坐標是 (_____, _____)。(全對才給分。)



11. 直角坐標平面上，若 A 點坐標為 (5, -7)，請問 A 點坐標與 x 軸距離為_____單位。
12. 右圖二已知 P 點坐標為 (-5, -1)；由 P 點沿平行 x 軸方向右移動 7 單位；再沿平行 y 軸方向向上移動 7 單位，到達 Q 點，求 Q 點坐標為 (_____, _____)。(全對才給分。)
13. 直角坐標平面上有一點 A，且 A 點到 x 軸的距離為 3，A 點到 y 軸的距離恰為 A 點到 x 軸距離的三倍。若 A 點在第二象限，則 A 點坐標為 (_____, _____)。(全對才給分。)

14. 右圖三的直角坐標平面上有 P、Q 兩點，其坐標分別為 (4, a)、(b, 6)。根據 P、Q 兩點的位置，判別點 (5 - b, a - 10) 落在第_____象限。

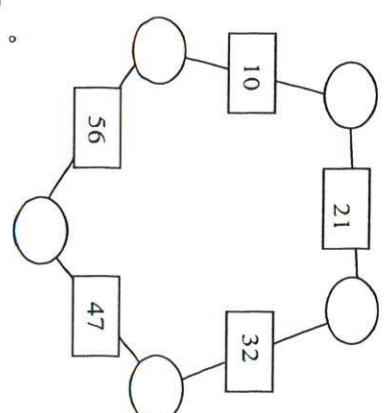


15. 二元一次聯立方程式
$$\begin{cases} 5x - y = 5 \\ y = \frac{1}{4}x \end{cases}$$
 的解為 $x = a$ ， $y = b$ ，則 $a + b$ 的值是_____。

16. 某天一對父子對話內容如下表：

爸爸：「我和你媽媽兩人年齡和是 83 歲。」
兒子：「那是兩年前。」
爸爸：「我的年齡也比媽媽多三歲。」

依據對話內容，請問爸爸今年多少歲？_____。



17. 在右圖的五邊形中，每邊的數字和都是 100，則最下方的數字為_____。

18. 七年甲班有學生若干人，若男生每二人一組，女生每三人一組，全班恰可分成 14 組；

若男生每三人一組，女生每五人一組，全班可恰分為 9 組，求全班共有_____人。

19. 如果 a, b 滿足 $10^{a+3} = 100^{b+2} = 1000^{a-b}$ ，則 $a+b$ 的值是_____。

20. 瑞文和爸爸到達集合點時，學校校外教學的遊覽車已經出發，爸爸只好載著瑞文追趕。

爸爸認為：「若以時速 90 公里來追，需要 100 分鐘；若以時速 100 公里來追，則只需要 50 分鐘。」

假設遊覽車的時速固定，則請問遊覽車時速是多少公里？_____公里。

二、 計算題：(共 10 分。) 需計算過程，否則不予計分。

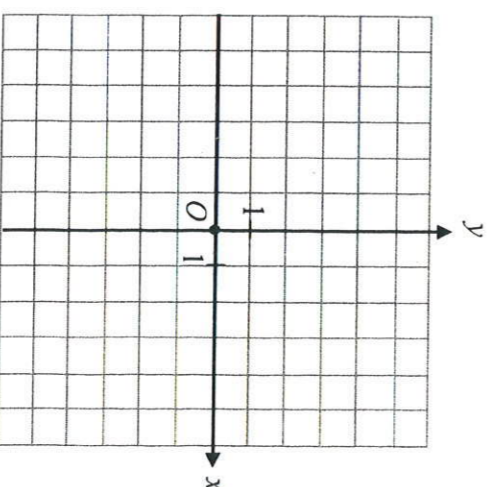
1. 在直角坐標平面上有原點 $O(0, 0)$ ，已知 $A(-5, 1)$ ， $B(0, k)$ ， $C(4, 1)$ 三點：

(1) 請在右圖標出直角坐標平面上 $A(-5, 1)$ ， $C(4, 1)$ 二個點。

(請確實列出點與座標。)(2 分)

(2) 已知 $A(-5, 1)$ ， $B(0, k)$ ， $C(4, 1)$ 三點，

若三角形 ABC 面積為 18 平方單位， k 值是多少？(3 分)



2. 小勇與小玲兩人共有 700 元，小勇先花去所有錢的 $\frac{1}{2}$ 買了文具，小玲再給小勇 20 元後，

結果小勇的錢是小玲的兩倍，請問小勇與小玲原先各有多少元？(須確實列出應用問題的解題步驟。)(5 分)