

## 一、單一選擇題：每題 4 分，共 52 分

1. 答案：(A)

$$\text{解析：} \begin{cases} \text{甲} + \text{乙} = 86 \\ \text{甲} - \text{乙} = 28 \end{cases} \Rightarrow \text{甲} = 57, \text{乙} = 29$$

故甲、乙均為奇數

2. 答案：(B)

$$\text{解析：} \text{化簡得} \begin{cases} 4x + y = 36 \cdots \cdots ① \\ \frac{1}{5}x + y = 17 \cdots \cdots ② \end{cases}$$

$$① \text{式} - ② \text{式得} \frac{19}{5}x = 19$$

$$\therefore x = a = 5 \text{ 代入} ① \text{式得} y = b = 16$$

$$\text{故} |a - b| = |5 - 16| = 11$$

3. 答案：(C)

$$\text{解析：} 2 + 4 \times 3 - 3 \times 7 = 2 + 12 - 21 = -7$$

4. 答案：(B)

$$\text{解析：} P = 18 \times (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6) = 2 \times 3^2 \times 3 \times 7 = 2 \times 3^3 \times 7$$

∴相異質因數有 2、3、7，共 3 個

5. 答案：(A)

$$\text{解析：} \because a < 0, b < 0 \therefore a + b < 0$$

$$(a + b)x < (a + b)^2$$

$$\Rightarrow x > \frac{(a + b)^2}{a + b}$$

$$\Rightarrow x > a + b$$

6. 答案：(A)

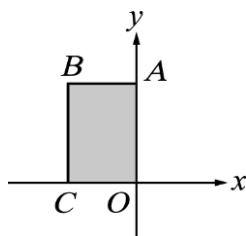
$$\text{解析：} \text{柯南的位置坐標可能為} 8 \text{ 或} -8$$

$$\text{元太的位置坐標可能為} 5 \text{ 或} -5$$

∴兩人的距離可能為 13 個單位長或 3 個單位長

7. 答案：(B)

解析：長方形  $OABC$  繞頂點  $O$  逆時針旋轉  $90^\circ$ ，旋轉後的圖形如下：



$$\therefore \overline{OC} = 4, \overline{OA} = 6$$

∴旋轉後頂點  $B$  的坐標為  $(-4, 6)$ 

8. 答案：(A)

$$\text{解析：} \text{周長比} = \text{邊長比} = 5 : 3$$

$$\text{面積比} = \text{邊長平方比} = 5^2 : 3^2 = 25 : 9$$

9. 答案：(A)

$$\text{解析：} A = 6^{11}, B = (6^2)^5 = 6^{10}, C = (6^3)^4 = 6^{12}$$

$$\Rightarrow C > A > B$$

10. 答案：(C)

11. 答案：(D)

$$\text{解析：} x、y \text{ 在無任何限制條件下有無限多組解}$$

12. 答案：(C)

$$\text{解析：} \text{長為} (2x + 1) \text{ 公分} \therefore \text{周長為} 44 \text{ 公分}$$

∴長、寬之和為 22 公分

$$\Rightarrow (2x + 1) + x = 22$$

13. 答案：(B)

$$\text{解析：} (A) \frac{2}{3} \times 4 = \frac{8}{3} \neq \frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{8}{12};$$

$$(B) \frac{2}{3} \times 4 = \frac{8}{3} = \frac{2 \times 4}{3} = \frac{8}{3};$$

$$(C) \frac{2}{3} \times 4 = \frac{8}{3} \neq \frac{2}{3 \times 4} = \frac{2}{12};$$

$$(D) \frac{8}{3} \neq \frac{2^4}{3^4} = \frac{16}{81}$$

## 二、非選擇題-填充：每格 5 分，共 40 分

1. 答案：0

$$\text{解析：} \text{與} y \text{ 軸垂直則} a = 0, \text{將} (-6, 3) \text{ 代入} y = b \Rightarrow b = 3$$

$$\text{將} (-6, 0)、(0, 3) \text{ 代入} \frac{x}{c} + \frac{y}{d} = 1 \Rightarrow c = -6,$$

$$d = 3$$

$$\text{則} a + b + c + d = 0 + 3 + (-6) + 3 = 0$$

2. 答案：8

$$\text{解析：} \because 64864 \square \text{ 含有因數} 13 \therefore \square = 8$$

$$\text{則} 64864 = 2^3 \times 3^4 \times 7 \times 11 \times 13$$

$$\therefore a = 3, b = 4, c = 0, d = 1$$

$$\text{故} a + b + c + d = 3 + 4 + 0 + 1 = 8$$

3. 答案：乙 &gt; 丙 &gt; 甲

$$\text{解析：} \text{甲} = (2^3)^8 = 8^8, \text{乙} = (4^2)^8 = 16^8$$

$$\text{丙} = 9^8, \text{又} 16^8 > 9^8 > 8^8$$

$$\therefore \text{乙} > \text{丙} > \text{甲}$$

4. 答案：10y + x

$$\text{解析：} 10 \times y + x = 10y + x$$

5. 答案：150

$$\text{解析：} \text{設全票一張} x \text{ 元}$$

$$\text{則} 2x + 3(x - 40) = 630, 5x - 120 = 630$$

$$5x = 750 \therefore x = 150$$

6. 答案：&lt;

$$\text{解析：} \frac{1}{2}ax \geq ab \Rightarrow x \leq 2b$$

$$\therefore \text{大小關係相反}$$

$$\therefore a < 0$$

7. 答案：(1) 4200；(2) 9000

$$\text{解析：} (1) \text{原式} = (4 \times 25) \times (6 \times 7) = 4200$$

$$(2) \text{原式} = 9 \times 8 \times 125 = 9 \times 1000 = 9000$$

## 三、非選擇題-計算：每題 4 分，共 8 分

1. 答案：9

$$\text{解析：} \text{學校和鈺凱家的距離} = |(-15) - (-3)| = 12,$$

$$-3 + 12 = 9,$$

所以郵局的坐標是 9

2. 答案：-31 或 -17

$$\text{解析：} B \text{ 點在} C \text{ 點的右邊} 10 \text{ 個單位長，}$$

$$\text{所以} C \text{ 點坐標為} -14 - 10 = -24.$$

$$\overline{AC} = 7, \text{表示} A \text{ 點坐標可能在} C \text{ 的左邊或右邊} 7 \text{ 個單位長，}$$

$$\text{所以} -24 - 7 = -31 \text{ 或} -24 + 7 = -17.$$