

一、單一選擇題：每題 4 分，共 52 分

1. 答案：(A)

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)

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

①式 - ②式得 $\frac{19}{5}x = 19$

$\therefore x = 5$ 代入①式得 $y = 16$

故 $|a - b| = |5 - 16| = 11$

3. 答案：(C)

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

4. 答案：(B)

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

\therefore 相異質因數有 2、3、7，共 3 個

5. 答案：(A)

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)

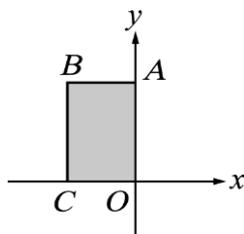
解析：柯南的位置坐標可能為 8 或 -8

元太的位置坐標可能為 5 或 -5

\therefore 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° ，旋轉後的圖形如下：



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

\therefore 旋轉後頂點 B 的坐標為 $(-4, 6)$

8. 答案：(A)

解析：周長比 = 邊長比 = 5 : 3

面積比 = 邊長平方比 = $5^2 : 3^2 = 25 : 9$

9. 答案：(A)

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)

解析： $x、y$ 在無任何限制條件下有無限多組解

12. 答案：(C)

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

\therefore 長、寬之和為 22 公分

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

13. 答案：(B)

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

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

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

$d = 3$

則 $a + b + c + d = 0 + 3 + (-6) + 3 = 0$

2. 答案：8

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

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

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

故 $a + b + c + d = 3 + 4 + 0 + 1 = 8$

3. 答案：乙 > 丙 > 甲

解析：甲 = $(2^3)^8 = 8^8$ ，乙 = $(4^2)^8 = 16^8$

丙 = 9^8 ，又 $16^8 > 9^8 > 8^8$

\therefore 乙 > 丙 > 甲

4. 答案： $10y + x$

解析： $10 \times y + x = 10y + x$

5. 答案：150

解析：設全票一張 x 元

則 $2x + 3(x - 40) = 630, 5x - 120 = 630$

$5x = 750 \therefore x = 150$

6. 答案：<

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

\therefore 大小關係相反

$\therefore a < 0$

7. 答案：(1) 4200 ; (2) 9000

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

(2) 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

解析：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

解析： B 點在 C 點的右邊 10 個單位長，

所以 C 點坐標為 $-14 - 10 = -24$ 。

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

所以 $-24 - 7 = -31$ 或 $-24 + 7 = -17$ 。