

七年____班 座號____ 姓名_____

一、選擇題(每題 3 分，共 30 分)

1. () 某旅行團到森林遊樂區參觀，下表為兩種參觀方式與所需的纜車費用。已知旅行團的每個人皆從這兩種方式中選擇一種，且去程有 15 人搭乘纜車，回程有 10 人搭乘纜車。若他們纜車費用的總花費為 4100 元，則此旅行團共有多少人？

參觀方式	纜車費用
去程及回程均搭乘纜車	300 元
單程搭乘纜車，單程步行	200 元

- (A) 16 (B) 19 (C) 22 (D) 25
2. () 坐標平面上，下列哪一個數對所表示的點，與 x 軸距離最近？
- (A) (1, 3) (B) (5, -2) (C) (-3, 5) (D) (0, -4)
3. () 小華和小明到同一早餐店買饅頭和米漿。已知小華買了 5 個饅頭和 5 杯米漿；小明買了 7 個饅頭和 3 杯米漿，且小華花的錢比小明少 10 元。關於饅頭與米漿的價錢，下列敘述何者正確？
- (A) 2 個饅頭比 2 杯米漿多 10 元 (B) 2 個饅頭比 2 杯米漿少 10 元
- (C) 12 個饅頭比 8 杯米漿多 10 元 (D) 12 個饅頭比 2 杯米漿少 10 元
4. () 哥哥與弟弟各有數張紀念卡。已知弟弟給哥哥 10 張後，哥哥的張數就是弟弟的 2 倍；若哥哥給弟弟 10 張，兩人的張數就一樣多。設哥哥的張數為 x 張，弟弟的張數為 y 張，依題意下列列式何者正確？
- (A) $\begin{cases} 2(y-10)=x \\ y=x-10 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} y-10=2x \\ y=x-10 \end{cases}$ (C) $\begin{cases} y-10=2x \\ x-10=y+10 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} 2(y-10)=x+10 \\ x-10=y+10 \end{cases}$
5. () 已知 P 點在第四象限內，且與 x 軸相距 6 個單位長，與 y 軸相距 3 個單位長，則 P 點的坐標為何？ (A) (3, -6) (B) (-6, 3) (C) (6, -3) (D) (-3, 6)。

6. () 利用「代入消去法」解二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 2x+y=7 \cdots\cdots\text{①} \\ -3x+5y=9 \cdots\cdots\text{②} \end{cases}$ ，可由①式中得 $y=?$
- (A) $-2x-7$ (B) $-2x+7$ (C) $2x-7$ (D) $2x+7$

7. () 解二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 3x-5y=1 \cdots\cdots\text{①} \\ 4x+7y=15 \cdots\cdots\text{②} \end{cases}$ 時，使用下列哪一個方法，可以完全消去 x 項？
- (A) ① \times 4+② \times 3 (B) ① \times 7+② \times 5 (C) ① \times 7-② \times 5 (D) ① \times 4-② \times 3

8. () 下列敘述何者不正確？
- (A) $2x+3y=7$ 的解有無限多組 (B) $4x+7y=20$ 中， x 、 y 的值可以為任意數
- (C) $x=-5$ 可視為一元一次方程式 (D) $\frac{x}{4} + \frac{y}{3}$ 不是二元一次方程式

9. () 設點 (a, b) 在第三象限內，且 $|a| > |b|$ ，則 $(a-b, a+b)$ 在第幾象限？
- (A) 第一象限 (B) 第二象限 (C) 第三象限 (D) 第四象限

10. () 若 $|2x+7y-9| + |x+4y-7| + |3x+2y+k| = 0$ ，則 $k=?$
- (A) 27 (B) 29 (C) 31 (D) 33

二、填充題(每格 3 分，共 54 分)

1. 化簡下列各式：

(甲) $2(3x-2y+5) - 3(4x+2y-6) = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (1)}$ (乙) $\frac{x-4y}{3} + \frac{4x+2y+1}{2} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (2)}$ 。

2. 解下列各二元一次聯立方程式：

(甲) $\begin{cases} \frac{1}{2}x + \frac{1}{3}y = 4 \\ 2x - 3y = -10 \end{cases}$ ， $x = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (3)}$ 、 $y = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (4)}$ 。

(乙) $\begin{cases} x=2y \\ 3x-4y=2 \end{cases}$ ， $x = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (5)}$ 、 $y = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (6)}$ 。 (丙) $\begin{cases} 3x-2y=7 \\ 5x+4y=19 \end{cases}$ ， $x = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (7)}$ 、 $y = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (8)}$

(丁) $\begin{cases} 125x+135y=270 \\ 135x+125y=250 \end{cases}$ ，則 $x = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (9)}$ 、 $y = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (10)}$ 。

3. 在下表中填入適當的數，使得算式成立。

算式	x	2	<u> (13) </u>
	y	-1	<u> (14) </u>
$x+2y$		<u> (11) </u>	-7
$2x-y$		<u> (12) </u>	-9

4. 已知 $a < 0$, $b > 0$, 判斷下列各點分別在哪一個象限或哪一個坐標軸上。

點坐標	(a, b)	$(a-b, a)$	(a^2, b^2)	$(0, \frac{a}{b})$
象限或坐標軸	<u> (15) </u>	<u> (16) </u>	<u> (17) </u>	<u> (18) </u>

三、計算題(每題4分，共16分)

1. 坐標平面上有 $A(2a-2, -2b+1)$ 、 $B(-7a, 3b)$ 兩點，若 A 點向右移動 7 個單位，再向下移動 2 個單位，而 B 點向左移動 4 個單位，再向上移動 9 個單位後，則 A 、 B 兩點會重合。求：

(1) a 、 b 之值。(各 1 分，共 2 分)

(2) A 、 B 兩點的坐標。(各 1 分，共 2 分)

2. 已知健太買了每枝 25 元的原子筆 x 枝和每枝 30 元的螢光筆 y 枝，兩種都有買，且一共花了 180 元。

回答下列問題：

(1) 依題意可列得二元一次方程式為何?(2 分)

(2) 健太可能買了幾枝原子筆?(2 分)

3. 若有一個正三角形，其三邊長分別為 $2x+3y$ 、 $10-y$ 、 $4x+18$ ，求此正三角形的周長。(4 分)

4. 小川問數學老師說：「老師，你今年幾歲？」老師說：「我出個題目給你解，你就知道了，5 年前我的年齡是你的 4 倍，5 年後我的年齡是你的 2 倍又多 8 歲」。請幫小川算出數學老師跟小川今年幾歲?(2 分、2 分)

七年__班 座號__ 姓名__

一、選擇題(每題 3 分，共 30 分)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(6)	(7)	(8)	(9)	(10)

二、填充題(每格 3 分，共 54 分)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
(16)	(17)	(18)		

三、計算題(每題4分，共16分)

1.	2.
3.	4.