

# 臺北市立新民中學 111 學年度第二學期

## 國中一年級數學科 第一次段考

1. 答案卷請用黑色原子筆作答，非黑筆作答者，不計分。
2. 班級座號姓名書寫不清，無法判讀者，扣十分。
3. 範圍：國一下 康軒第二冊 1-1~1-3 \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_班\_\_\_\_\_號 姓名\_\_\_\_\_

### 一. 單選題：(每題 4 分，共 32 分)

- ( ) 1. 一個長方形的長為  $x$ 、寬為  $y$ ，周長為 40，則可列式為何？  
(A)  $x=40-2y$  (B)  $y=40-2x$  (C)  $x+y=40$  (D)  $2(x+y)=40$
- ( ) 2. 某展場舉辦「臺灣小吃美食展」。嘉義雞肉飯一碗  $x$  元、彰化肉圓一碗  $y$  元。  
媽媽買了 4 碗雞肉飯和 5 碗肉圓，共花了 370 元。依題意列出二元一次方程式為何？  
(A)  $4x+5y=370$  (B)  $4x-5y=370$  (C)  $370-5x+4y=0$  (D)  $5x+4y=370$
- ( ) 3. 若  $x$ 、 $y$  皆為正整數，則二元一次方程式  $x+4y=24$  的解有多少組？  
(A) 4 組 (B) 5 組 (C) 6 組 (D) 7 組
- ( ) 4. 利用加減消去法解二元一次聯立方程式  $\begin{cases} 5x-2y=-4 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ 3x-4y=6 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$  時，下列哪一個  
選項可以消去  $y$ ？  
(A)  $\textcircled{1} \times 3 - \textcircled{2} \times 5$  (B)  $\textcircled{1} \times 3 + \textcircled{2} \times 5$   
(C)  $\textcircled{1} \times 2 - \textcircled{2}$  (D)  $\textcircled{1} \times 2 + \textcircled{2}$
- ( ) 5. 二元一次聯立方程式  $\begin{cases} 5x+2y=4 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ 3x-y=9 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ ，由  $\textcircled{1} + \textcircled{2} \times 2$ ，可得下列何式？  
(A)  $11y=22$  (B)  $-2x=5$   
(C)  $11x=22$  (D)  $8x=13$

- ( ) 6. 解二元一次聯立方程式  $\begin{cases} x=3y \cdots \cdots \textcircled{1} \\ 2x-y=15 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$  時，下列敘述何者錯誤？
- (A) 可將 $\textcircled{2}$ 式中的  $x$  用  $3y$  取代 (B) 可將 $\textcircled{1}$ 式中的  $y$  用  $15-2x$  取代  
 (C) 將 $\textcircled{1}$ 式代入 $\textcircled{2}$ 式得  $2(3y)-y=15$  (D) 解為  $\begin{cases} x=9 \\ y=3 \end{cases}$
- ( ) 7. 小羽解二元一次聯立方程式  $\begin{cases} 2x+4y=-2 \cdots \textcircled{1} \\ 2y=3x-1 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$  的過程如下：
- 步驟一：將 $\textcircled{2}$ 式等號兩邊同乘以 2 得  $4y=6x-2 \cdots \textcircled{3}$   
 步驟二：將 $\textcircled{3}$ 式代入 $\textcircled{1}$ 式得  $2x+(6x-2)=-2$   
 步驟三：解得  $x=0$ 、 $y=-\frac{1}{2}$
- 則小羽從哪一個步驟開始出現錯誤？
- (A) 步驟一 (B) 步驟二 (C) 步驟三 (D) 所有步驟無誤
- ( ) 8. 小翊想利用姐姐的生日設計一道題目：「姐姐生日的月分和日期相加是 31，月分的 3 倍減去日期的 2 倍是 3，則姐姐生日為何？」藉由小翊設計的題目，算出姐姐的生日是幾月幾日？
- (A) 此題無解 (B) 此題無限多組解 (C) 10 月 21 日 (D) 11 月 21 日

## 二. 基礎概念-填充題：(每格 4 分，共 60 分)

重點觀念 列二元一次式

- (9) 已知阿振肉包店包子一個  $x$  元，饅頭一個  $y$  元，則阿西買了 3 個包子、5 個饅頭，共花了\_\_\_\_\_元。
- (10) 阿南身上原有 10 元及 5 元硬幣共 200 元，買早餐用了  $x$  個 10 元硬幣，買飲料花掉  $y$  個 5 元硬幣，那麼阿南身上還有多少錢\_\_\_\_\_。

重點觀念 化簡二元一次

(11)  $(-x-4y+3)-(3x-6y-4)=$ \_\_\_\_\_。

(12)  $-6y+2[4x-(6x+2y)]=$ \_\_\_\_\_。

(13)  $\frac{-5x+4y+4}{3} - \frac{3x+y-1}{2} =$ \_\_\_\_\_。

**重點觀念 找方程式的解**

下列表(14)~(17)空格中填入適當的數，使配對的  $x$ 、 $y$  值都是二元一次方程式  $-6x+y=-1$  的解。

<b>x</b>	-2	(15)	$\frac{1}{2}$	(17)
<b>y</b>	(14)	-1	(16)	8

(18) 下列各組數中，哪一組是二元一次聯立方程式  $\begin{cases} 3x-y=2 \\ 2x+y=-7 \end{cases}$  的解？ 答：\_\_\_\_\_。

- (A)  $x=4$ 、 $y=1$     (B)  $x=3$ 、 $y=2$     (C)  $x=-1$ 、 $y=-5$

(19) 下列各組數中，哪一組是二元一次聯立方程式  $\begin{cases} 2x+3y=17 \\ 3x-y=-2 \end{cases}$  的解？ 答：\_\_\_\_\_。

- (A)  $x=1$ 、 $y=5$     (B)  $x=-2$ 、 $y=-4$     (C)  $x=4$ 、 $y=3$

**重點觀念 解二元一次聯立方程式**

(20)  $\begin{cases} 2x=y \\ x+y=3 \end{cases}$ ，求聯立方程式的解 \_\_\_\_\_

(21)  $\begin{cases} 2x+5y=1 \\ 4x+9y=3 \end{cases}$ ，求聯立方程式的解 \_\_\_\_\_

(22)  $\begin{cases} 3y=-5x-y+18 \\ 7x-4y-6=0 \end{cases}$ ，求聯立方程式的解 \_\_\_\_\_

(23)  $\begin{cases} \frac{7}{10}x+\frac{1}{2}y=\frac{31}{10} \\ 3x-2y=5 \end{cases}$ ，求聯立方程式的解 \_\_\_\_\_

三. 計算題：(每題 4 分，共 8 分，請詳細寫過程)

(24) 爺爺到市場買水果，已知 1 顆奇異果與 1 顆蘋果共 35 元，爺爺共買了 3 顆奇異果與 4 顆蘋果，結帳時店員將兩種價錢記反，結果爺爺多付了 5 元。試問 1 顆奇異果與 1 顆蘋果各是多少元？

(25) 若  $x$ 、 $y$  的兩個二元一次聯立方程式  $\begin{cases} 5x-2y=4 \\ bx+ay=1 \end{cases}$  與  $\begin{cases} ax+by=4 \\ 2x-5y=-11 \end{cases}$  有相同的解，  
則  $a=$  \_\_\_\_\_， $b=$  \_\_\_\_\_。