

※請用黑色墨水的筆寫在答案卷上相應的欄位內，違者扣十分。

一、選擇題：每題 4 分，共 40 分

- () 1. 下列何者為二元一次式？
 (A) $7x-2y$ (B) $6x+12=0$ (C) $2x-3y=10$ (D) $5x+3y+1=3x-2y+2x$
- () 2. 初音到超市買 50 元及 10 元的蘋果共 21 個，合計 450 元。若 50 元蘋果有 x 個，10 元蘋果有 y 個，則依題意判斷可列得二元一次聯立方程式為何？
 (A) $\begin{cases} x+y=21 \\ 10x+50y=450 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} x+y=21 \\ 50x+10y=450 \end{cases}$ (C) $\begin{cases} 10x+50y=21 \\ x+y=450 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} 50x+10y=21 \\ x+y=450 \end{cases}$
- () 3. 若 $x=-3$ ， $y=8$ 為二元一次方程式 $5x+2ay=-31$ 的解，則 $a=$ ？
 (A) 1 (B) $-\frac{23}{8}$ (C) -4 (D) -1
- () 4. 化簡 $2x+7y+5-3(-x+3y-2)=$ ？
 (A) $5x+10y+3$ (B) $5x+16y+11$ (C) $5x-2y+11$ (D) $5x-2y-1$
- () 5. 利用加減消去法解二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 5x+2y=-16 \dots\dots\dots ① \\ 2x+5y=-6 \dots\dots\dots ② \end{cases}$ 時，下列哪一個方法正確？
 (A) 由①式-②式可消去未知數 x 或 y (B) 由①式+②式可消去未知數 x 或 y
 (C) 由① $\times 5$ -② $\times 2$ 可以完全消去 y 項 (D) 由① $\times 5$ +② $\times 2$ 可以完全消去 x 項
- () 6. 若二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 5x+y=28 \\ 7x-2y=\square \end{cases}$ 的解為 $x=5$ 、 $y=b$ ，則 $\square=$ ？
 (A) 31 (B) -3 (C) 3 (D) 29
- () 7. 阿孝原有 200 元，每天存 50 元；小敏原有 y 元，每天存 10 元。已知 x 天後，阿孝的錢數為小敏錢數的 3 倍。則依題意敘述可得下列何方程式？
 (A) $3(200+50x)=y+10x$ (B) $200+50x=3(10y+x)$ (C) $200+50x=3(y+10x)$ (D) $y+50x=3(200+10x)$
- () 8. 假設二元一次聯立方程式 $\begin{cases} -x+2y=-2 \\ 3x-5y=2 \end{cases}$ 的解為 $x=a$ 、 $y=b$ ，則 $a+b=$ ？
 (A) 10 (B) -10 (C) -20 (D) 20
- () 9. 七年一班全班 35 人假日到八里一日遊，租用雙人或三人騎的協力車共 15 輛，且每輛協力車均坐滿。則三人騎的協力車租了幾輛？
 (A) 3 (B) 5 (C) 6 (D) 10

【背面尚有試題】

- ()10. 阿茂家種植鳳梨，最近滯銷。因此阿茂想將鳳梨分別製成各種加工製品，並統計不同產品的獲利情況如表一：

若阿茂家今年共收獲了 3000 公斤的鳳梨，但因人工不足，每天只能生產 200 公斤的鳳梨脆片或是 250 公斤的鳳梨果乾(因生產線關係，兩種產品不能同時製作)，來不及加工的鳳梨則以新鮮鳳梨販售。若阿茂想趕在 12 天後上市，決定脆片製作 x 天，果乾製作 y 天，剩下的以新鮮鳳梨販售，共獲利 545000 元。則依題意判斷可列得二元一次聯立方程式為何？

產品	鳳梨脆片	鳳梨果乾	新鮮鳳梨
每公斤獲利 (元)	100	200	50

(表一)

- (A) $\begin{cases} x + y = 12 \\ 100 \times 200x + 200 \times 250y + (3000 - 200x - 250y) \times 50 = 545000 \end{cases}$
- (B) $\begin{cases} x + y = 12 \\ 100 \times 200x + 200 \times 250y = 545000 \end{cases}$
- (C) $\begin{cases} x + y = 12 \\ 200 \times 100 + 250 \times 200 + (3000 - 200x - 250y) \times 50 = 545000 \end{cases}$
- (D) $\begin{cases} x + y = 12 \\ 100x + 200y + (3000 - 200x - 250y) \times 50 = 545000 \end{cases}$

二、填充題：每格 5 分，共 40 分

1. 解下列各二元一次聯立方程式：

(1) $\begin{cases} 3x + y = 8 \\ 3x - y = 10 \end{cases}$, $\underline{x=?}$ $\underline{y=?}$ (2) $\begin{cases} x = 5y \\ 3x - 10y = 15 \end{cases}$, $\underline{x=?}$ $\underline{y=?}$

(3) $\begin{cases} \frac{x}{3} + \frac{y}{4} = -\frac{5}{2} \\ 2x - 9y = 6 \end{cases}$, $\underline{x=?}$ $\underline{y=?}$

2. 若 $x = \frac{1}{4}$, $y = 5$, 則 $4x - 2y + 15$ 之值為何? _____

3. 小東原有乒乓球 x 顆，小華原有 y 顆。後來小東與小華各得到 5 顆乒乓球，此時小東的乒乓球顆數是小華的 2 倍少 1 顆，則依題意判斷可列得二元一次方程式為何? _____

4. 已知 $x=2$, $y=6$ 為二元一次方程式 $ax+by=-7$ 的一組解，則 $6a+18b-2=$ _____

5. 若今年爸爸的年齡是兒子的 3 倍，九年後爸爸的年齡是兒子的 2 倍。則兒子今年幾歲? _____

6. 鴻今寶電影院的全票一張 x 元，半票一張 y 元。若買 1 張全票和 1 張半票共 480 元；如果 2 張全票的錢，再加 40 元就可買到 3 張半票。則全票 1 張多少元? _____

三、綜合題：每小題 5 分，共 20 分

1. 化簡 $\frac{x-2y+10}{3} - \frac{2x-3y+20}{9}$

2. 若 x 、 y 為正整數，則 $2x+3y=23$ 共有幾組解？

3. 某長方形花園，長為寬的 2 倍少 100 公尺。若長邊減少 20 公尺，寬邊增加 30 公尺，則形成一塊正方形花園。試問原長方形花園面積為多少平方公尺？

4. 某球社共有男女學生若干人，練習結束後共同分享 4 個西瓜。如果男生每 5 人分得一個，女生每 6 人分得一個，恰好分完。後來教練又請大家吃點心，男生每人吃一枝 5 元的黑輪，女生每人吃一支 6 元棒棒腿，共花費 122 元。請問此球隊男女生各多少人？

【試題結束】

新北市立新莊國中 109 學年度第 2 學期第 1 次段考 7 年級數學領域答案卷

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

※請用黑色墨水的筆寫在答案卷上相應的欄位內，違者扣十分。

一、選擇題(每題 4 分，共 40 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	D	C	C	D	C	B	B	A

二、填充題(每格 5 分，共 40 分)，請按題號填入下列的空格【第 1 題，答對 1 個給 3 分】

1. (1)	1. (2)	1.(3)	2.	3.
$x=3, y=-1$	$x=15, y=3$	$x=-6, y=-2$	6	$x+5=2(y+5)-1$
4.	5.	6.		
-23	9 歲	280 元		

三、綜合題(每題 5 分，共 20 分)

1. 請老師自行斟酌給分 答： $\frac{x-3y+10}{9}$	2. 請老師自行斟酌給分 (10,1),(7,3),(4,5),(1,7) 答：4 組
3. 設寬為 x 公尺，長為 y 公尺 列式： $\begin{cases} y = 2x - 100 \\ y - 20 = x + 30 \end{cases}$ (2 分) 解出：寬 150m，長 200m (2 分) 面積 30000 (1 分) 答：30000 m^2	4. 設男生為 x 人，女生為 y 人 (1 分) 列式： $\begin{cases} \frac{x}{5} + \frac{y}{6} = 4 \\ 5x + 6y = 122 \end{cases}$ (2 分) 解出： $x=10, y=12$ (2 分) 答：男生 10 人，女生 12 人