

新北市立新莊國民中學 112 學年度第 2 學期第 1 次段考 7 年級數學領域試題卷

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。

____ 班 座號 ____ 姓名 ____

一、選擇題：(每題 4 分，共 40 分)

() 1. 下列何者為二元一次方程式？

(A) $2x+3y=2x+6$

(B) $2x=y+4$

(C) $x-7=0$

(D) $5y-7=0$

() 2. 滿足二元一次方程式 $5x+3y=36$ 的解有多少組？

(A) 0 組

(B) 1 組

(C) 2 組

(D) 無限多組

() 3. 右圖為某店的宣傳單，若小哀拿到後，到此店同時買了一件定價 x 元的衣服和一件定價 y 元的褲子，共省 400 元，則依題意可列出下列哪一個方程式？

(A) $0.6x+0.75y+100=400$

(B) $0.6x+0.75y-100=400$

(C) $0.4x+0.25y+100=400$

(D) $0.4x+0.25y-100=400$



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

(A) $\textcircled{1} \times 4 - \textcircled{2} \times 3$

(B) $\textcircled{1} \times 4 + \textcircled{2} \times 3$

(C) $\textcircled{1} \times 7 + \textcircled{2} \times 5$

(D) $\textcircled{1} \times 7 - \textcircled{2} \times 5$

() 5. 判別 $x=1$ 、 $y=-3$ 是下列哪一個聯立方程式的解？

(A) $\begin{cases} 2x-y=5 \\ 6x-2y=12 \end{cases}$

(B) $\begin{cases} 3x+2y=4 \\ x-3y=7 \end{cases}$

(C) $\begin{cases} x+y=-1 \\ 3x-y=7 \end{cases}$

(D) $\begin{cases} 3x-4y=10 \\ 2x+5y=-1 \end{cases}$

() 6. 下面是小夫解二元一次聯立方程式的過程： $\begin{cases} 3x-2y=5 & \cdots \cdots \textcircled{1} \\ y=3x-4 & \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$

步驟一：將 $\textcircled{2}$ 代入 $\textcircled{1}$ 得 $3x-2(3x-4)=5$

步驟二：去括號得 $3x-6x-8=5$

步驟三：化簡得 $-3x=-3$

步驟四：同除以 (-3) 得 $x=1 \cdots \cdots \textcircled{3}$

步驟五：將 $\textcircled{3}$ 代入 $\textcircled{2}$ 得 $y=-1$

則小夫從哪一個步驟就開始出現錯誤？

(A) 步驟一

(B) 步驟二

(C) 步驟三

(D) 步驟四

() 7. 直角坐標平面上有一點 $A(a, b)$ ，則下列敘述何者正確？

(A) A 點到 x 軸的距離是 $|b|$

(B) A 點到 x 軸的距離是 $|a|$

(C) 若 A 點在 y 軸上，則 $b=0$

(D) a 稱為 A 點的縱坐標

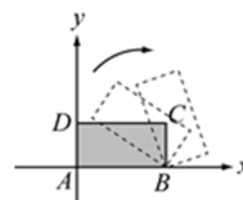
() 8. 已知坐標平面上有一長方形 $ABCD$ ，其坐標分別為 $A(0,0)$ 、 $B(3,0)$ 、 $C(3,2)$ 、 $D(0,2)$ 。今固定 B 點並將此長方形依順時針方向旋轉，如右圖。若旋轉後 C 點的坐標為 $(5,0)$ ，則旋轉後 D 點的坐標為何？

(A) $(5,1)$

(B) $(5,2)$

(C) $(5,3)$

(D) $(5,4)$



() 9. 米花商店的柳橙汁售價分為兩種：大瓶的每箱 300 元，小瓶的每箱 220 元。若共賣出 20 箱，但結帳時店員將兩種售價看反了，結果少收 800 元。設大瓶柳橙汁賣出 x 箱，小瓶柳橙汁賣出 y 箱，則下列何者為符合題意的二元一次聯立方程式？

(A) $\begin{cases} x+y=20 \\ 300x+220y=800 \end{cases}$

(B) $\begin{cases} x-y=20 \\ 300x+220y-800=220x+300y \end{cases}$

(C) $\begin{cases} x+y=20 \\ 300x+220y+800=220x+300y \end{cases}$

(D) $\begin{cases} x+y=20 \\ 300x+220y-800=220x+300y \end{cases}$

() 10. 柯南班上的同學利用假日到八里一日遊，已知全班 32 人租用雙人或三人騎的協力車共 14 輛，且每輛協力車皆坐滿，則雙人騎的協力車租了幾輛？

(A) 4 輛

(B) 6 輛

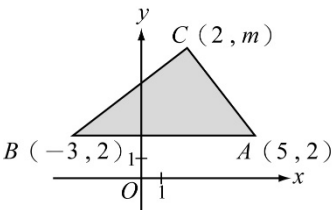
(C) 8 輛

(D) 10 輛

※背面尚有試題※

二、填充題：(每格 4 分，共 36 分)

- 1.已知 $x=1$ 是方程式 $2x+3y=5$ 的解，則 $y=$ _____。
- 2.已知 P 點在第四象限內，且與 x 軸相距 8 個單位長，與 y 軸相距 5 個單位長，則 P 點的坐標為_____。
- 3.化簡 $4x-2y+3+5y-7+9x=$ _____。
- 4.化簡 $\frac{x-3y-3}{2}-\frac{2x-y-5}{3}=$ _____。
- 5.若 $x=2$ 為聯立方程式 $\begin{cases} 5x+2y=\square \\ 2x-y=7 \end{cases}$ 的解，則 $\square=$ _____。
- 6.若 $|2x+7y-9|+|x+4y-7|+|2x+3y+k|=0$ ，則 $k=$ _____。
- 7.甲、乙二人同解二元一次聯立方程式 $\begin{cases} ax+3y=5 \\ x+by=3 \end{cases}$ ，甲看錯 a 得 $x=1$ 、 $y=-2$ ，乙看錯 b 得 $x=2$ 、 $y=-1$ ，除此之外無其他計算上的錯誤，則 $a-b=$ _____。
- 8.胖虎到速食店買餐點，若點 4 杯可樂及 3 份薯條，會不夠 40 元；若點 3 杯可樂及 2 份薯條，會剩下 15 元，已知 1 份薯條比 1 杯可樂多 5 元，則 1 杯可樂及 1 份薯條共_____元。
- 9.如右圖，若 $\triangle ABC$ 的面積是 32，求 $m=$ _____。



三、綜合題：(每題 6 分，共 24 分)

- 1.步美暑假到英國遊玩，在販售紀念品的商店裡看到明信片一張 20 元、書籤一張 50 元，步美共花了 400 元買這兩種紀念品，且每一種至少買一張，那麼步美可能買了幾張 50 元的書籤？
- 2.若 $\begin{cases} 2x-y=5 \\ x+y=1 \end{cases}$ 與 $\begin{cases} mx+y=5 \\ 2x-3ny=7 \end{cases}$ 有相同的解，求 $m \times n$ 的值？
- 3.已知坐標平面上的兩點 $A(x+y, 2x)$ 、 $B(2y, y)$ ，若 A 點向左 5 單位，B 點向上 6 單位時，A 和 B 兩點重合，則 A 點的座標為何？
- 4.星宇旅行團到森林遊樂區參觀，右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 12 人搭乘纜車，回程有 14 人搭乘纜車。若他們纜車費用的總花費為 3500 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 | 250 元 |
| 單程搭乘纜車，單程步行 | 150 元 |

※試題結束※

新北市立新莊國民中學 112 學年度第 2 學期第 1 次段考 7 年級數學領域答案卷
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 40% (每題 4 分)

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

二、填充題 36% (每題 4 分)

| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. |
|-----------|----------------|------------------------------|---------------------------------------|----------|
| 1 | (5, -8) | $13x+3y-4$ | $\frac{-x-7y+1}{6}$ | 4 |
| 6. | 7. | 8. | 9. | |
| 11 | 5 | 55 | 10 | |

三、綜合題 24% (每題 6 分) (若學生有其他解法，請老師自行斟酌給分)

| | |
|---|--|
| <p>1. 假設買明信片 x 張、書籤 y 張 列式 $20x+50y=400$(假設列式 2 分)</p> <p>(5, 6) (10, 4) (15, 2) (答對 1 個 1 分)</p> <p>A : 2 張、4 張、6 張 (1 分)</p> | <p>2. $x=2$ $y=-1$ $m=3$ $n=1$(答對 1 個 1 分) $mn=3$(1 分)</p> <p>A : $m \times n = 3$ (1 分)</p> |
| <p>3. $\begin{cases} x+y-5=2y \\ y+6=2x \end{cases}$(列式 2 分)</p> <p>$x=1$(1 分) $y=-4$(1 分) 算出 A 點座標(-3, 2).....(1 分)</p> <p>A : (-3, 2) (1 分)</p> | <p>4. 設去回均搭纜車的有 x 人，只搭單程纜車的有 y 人。</p> <p>$\begin{cases} 250x+150y=3500 \\ 2x+y=26 \end{cases}$(假設列式 2 分)</p> <p>$x=8$ (1 分) $y=10$(1 分) $x+y=18$(1 分)</p> <p>A : 18 人 (1 分)</p> |