

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 _____

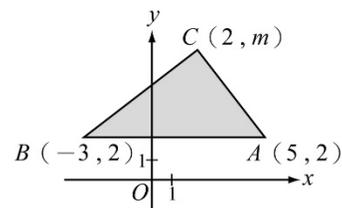
一、選擇題：(每題 4 分，共 40 分)

- () 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 $\begin{cases} 3x-5y=1 \cdots\cdots ① \\ 4x+7y=15 \cdots\cdots ② \end{cases}$ 時，使用下列哪一個方法，可以完全消去 y 項?
 (A) $① \times 4 - ② \times 3$ (B) $① \times 4 + ② \times 3$ (C) $① \times 7 + ② \times 5$ (D) $① \times 7 - ② \times 5$
- () 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： $\begin{cases} 3x-2y=5 \cdots\cdots ① \\ y=3x-4 \cdots\cdots ② \end{cases}$
 步驟一：將②代入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 $x=1 \cdots\cdots ③$
 步驟五：將③代入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) (5, 6) (10, 4) (15, 2) (答對 1 個 1 分) 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) 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) $x=1$(1 分) $y=-4$(1 分) 算出 A 點座標(-3, 2).....(1 分) 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。 $\begin{cases} 250x+150y=3500 \\ 2x+y=26 \end{cases}$(假設列式 2 分) $x=8$ (1 分) $y=10$(1 分) $x+y=18$(1 分) A : 18 人 (1 分)</p>