

新北市立新莊國中 107 學年度第 2 學期第 1 次段考 7 年級數學領域試題卷

一、填充題：(每格 4 分，共 44 分)

- 當 $x = \frac{1}{2}$, $y = \frac{2}{5}$ 時, $2x - 10y - 21$ 的值为_____。
- 化簡 $4x - 3 + 2y + 3x - 7 - 2y =$ _____。
- 化簡 $\frac{1}{2}(-x + 5y + 6) + \frac{1}{3}(2x - 5) =$ _____。
- 若 $x = -4$, $y = 5$ 是二元一次方程式 $kx - 7y = 1$ 的一組解, 則 $k =$ _____。
- 解下列各二元一次聯立方程式： $(x=?、y=?$ 皆對才給分)
 - $\begin{cases} 3x + y = 7 \\ 2y = x \end{cases}$ ，則 $x = ?$, $y = ?$ 。
 - $\begin{cases} x + 0.4y = -2.2 \\ 0.9x - 0.8y = -4.3 \end{cases}$ ，則 $x = ?$, $y = ?$ 。
- 已知 $|3x + 2y - 5| + |7x - 2y - 15| + |2x + 5y + k + 3| = 0$, 則 k 的值为_____。
- 若 $\begin{cases} 6x - 6y = -18 \\ ax + by = -8 \end{cases}$ 與 $\begin{cases} bx + ay = 7 \\ 4x + 8y = 12 \end{cases}$ 有相同的解, 求 $2a + b$ 的值为_____。
- 某便利商店舉辦促銷活動, 天盈至此商店買 6 包餅乾和 4 個麵包, 付了 500 元鈔票一張, 找回 270 元。若買 3 包餅乾和 2 個麵包, 可找回_____元。
- 已知 $A(-5, 0)$ 、 $B(5, 3)$, 且 C 點在第二象限。若 C 點到 y 軸的距離與 A 點到 y 軸的距離相等, C 點到 x 軸的距離與 B 點到 x 軸的距離相等, 則 C 點坐標為_____。
- 有一個二位數等於其個位數字與十位數字和的 3 倍。若十位數字與個位數字交換, 則新數比原數大 45, 求原數 =_____。

二、單一選擇題：(每題 5 分，共 40 分)

- 群恩的存錢筒裡有 x 枚 5 元硬幣、 y 枚 10 元硬幣。試問下列何者正確？
 - 5 元硬幣有 $(5+x)$ 元,
 - 10 元硬幣有 $10x$ 元,
 - 群恩的存錢筒共有 $(5y + 10x)$ 元,
 - 群恩的存錢筒共有 $(5x + 10y)$ 元。
- 完成下列表格由甲~癸所表示之項、係數的填寫, 則

二元一次式	x 項	y 項	常數項	x 項係數	y 項係數
$-3x + 5y$	甲	乙	丙	丁	戊
$-2y + x - 6$	己	庚	辛	壬	癸

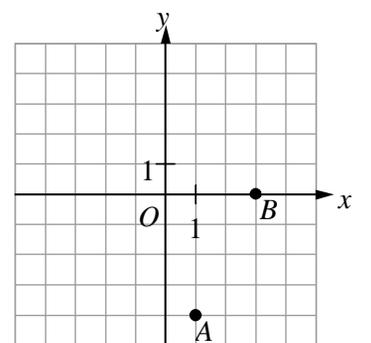
 辛 - 戊 = ? (A) $-6 - 5y$ (B) -11 (C) -1 (D) $-2y$ 。
- 油庫麵線每碗 30 元, 公園香腸每條 20 元, 宗佐買了 x 碗麵線、 y 條香腸, 阿寶比宗佐多買 3 碗麵線、少買 2 條香腸, 那麼兩人合計要付多少元？
 - $(30x + 20y + 50)$
 - $(30x + 20y - 50)$
 - $(60x + 40y + 50)$
 - $(60x + 40y - 50)$ 元

- 女兒與爸爸現在的年齡分別為 w 歲、 z 歲, 且 w 、 z 的關係式為 $2(w + 2) = z + 2$ 。下列關於兩人年齡的敘述何者正確？
 - 2 年後, 爸爸的年齡是女兒的 2 倍
 - 2 年後, 女兒的年齡是爸爸的 2 倍
 - 爸爸現在的年齡是女兒 2 年後年齡的 2 倍
 - 女兒現在的年齡是爸爸 2 年後年齡的 2 倍
- 若二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 5x - y = 5 \\ y = \frac{1}{5}x \end{cases}$ 的解為 $x = a$, $y = b$, 則 $a - b$ 之值為何？
 - $\frac{29}{25}$
 - $\frac{31}{25}$
 - $\frac{5}{6}$
 - $\frac{5}{4}$
- 試問下列各二元一次聯立方程式解的情形(1)~(3)有幾個是正確的？
 - $\begin{cases} 2x - 3y = 7 \\ 8x - 12y = 20 \end{cases}$ 無解
 - $\begin{cases} x + 5y = 9 \\ 2x + 10y = 18 \end{cases}$ 無限多組解
 - $\begin{cases} x + 3y = 11 \\ x - y = -1 \end{cases}$ 無解
 - 1 個
 - 2 個
 - 3 個
 - 全錯。
- 已知 $(a - b, -ab)$ 在第二象限, 則下列何者在第四象限？
 - $(a, -b)$
 - $(2b - 2a, \frac{b}{a})$
 - (a^2, b)
 - $S(3a, |3b|)$ 。
- 已知點 $Q(x, y)$ 在第二象限內, Q 到兩坐標軸的距離和為 2, 且 Q 到 x 軸的距離比到 y 軸的距離多 1, 則 Q 點坐標為何？
 - $(\frac{3}{2}, -\frac{1}{2})$
 - $(-\frac{3}{2}, \frac{1}{2})$
 - $(\frac{1}{2}, -\frac{3}{2})$
 - $(-\frac{1}{2}, \frac{3}{2})$

三、計算應用題：16 分

1. 依右圖的直角坐標平面,

- 寫出 A 點的坐標。(2%)
- 從 B 點出發向下走 2 單位, 再向左走 6 單位到達 C 點, 請在右圖的直角坐標平面上, 標出 C 點的位置。(2%)
- 請問 C 點位在哪一個象限?(2%)
- 若連接 AB 線段, BC 線段, CA 線



段, 可得三角形 ABC , 試算出三角形 ABC 的面積為多少平方單位?(4%)

2. 裕倫旅舍添購新的洗髮乳與沐浴精, 原本準備了 12000 元打算買 40 瓶洗髮乳與 50 瓶沐浴精, 結果清潔用品店只剩 50 瓶洗髮乳與 30 瓶沐浴精, 總價 11100 元, 旅舍老闆決定全數購買。設洗髮乳一瓶 x 元, 沐浴精一瓶 y 元, 則:

- 依題意可列出二元一次聯立方程式為_____。(2%)
- 解上列二元一次聯立方程式, 可得洗髮乳一瓶幾元? 沐浴精一瓶幾元?(4%)

新北市立新莊國中 107 學年度第 2 學期第 1 次段考 7 年級數學領域解答卷

一、填充題：(每格 4 分，共 44 分)

1.	2.	3.	4.	5.(1)	5.(2)
-24	$7x - 10$	$\frac{1}{6}x + \frac{5}{2}y + \frac{4}{3}$	-9	$\begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \end{cases}$	$\begin{cases} x = -3 \\ y = 2 \end{cases}$
6.	7.	8.	9.	10.	
$-\frac{9}{2}$	1	385	$(-5, 3)$	27	

二、單一選擇題：(每題 5 分，共 40 分)

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

三、計算應用題：16 分

1.	2.
<p>(1)A(1, -4)(2%)</p> <p>(2)圖略(2%)</p> <p>(3)第三象限(2%)</p> <p>(4)10 平方單位(4%)</p>	<p>(1)$\begin{cases} 40x + 50y = 12000 \\ 50x + 30y = 11100 \end{cases}$ (2%)</p> <p>(2)$\begin{cases} \text{洗髮乳一瓶}150\text{元} \\ \text{沐浴精一瓶}120\text{元} \end{cases}$ (4%)</p>