

新北市立板橋國中 109 學年度第 2 學期第 1 次段考七年級數學領域 試題卷

【請使用黑色原子筆作答】 【請將所有答案書寫記於答卷案上，否則不予計分】

一、選擇題：每題 4 分，共 32 分

1. 板橋國中籃球社共有42位學生，每人投籃10球後，進球數的次數分配表如下，則投籃進球數的眾數為多少？

進球數(球)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
次數(人)	3	3	7	4	8	6	4	2	1	1	3

- (A) 3人 (B) 8人 (C) 4球 (D) 10球。

2. 有一群人的年齡（單位：歲）分別為43、15、9、13、64、31、33、5、29、36，則中位數為多少歲？

- (A) 29歲 (B) 30歲 (C) 31歲 (D) 32歲。

3. 若 x 、 y 皆為正整數，則二元一次方程式 $3x + 5y = 48$ 的解有多少組？

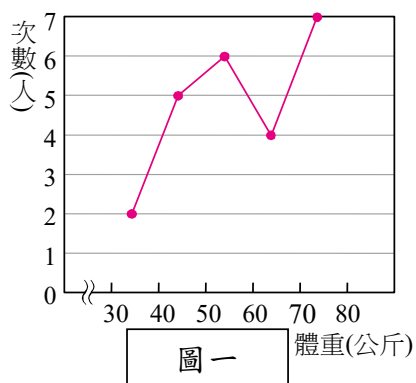
- (A) 2組 (B) 3組 (C) 4組 (D) 5組。

4. $x = 2$ 、 $y = -3$ 是下列哪一組二元一次聯立方程式的解？

- (A) $\begin{cases} 3x - 2y = 0 \\ x + y = -1 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} \frac{x}{2} - \frac{y}{3} = 2 \\ 2x = -3y \end{cases}$ (C) $\begin{cases} 4x + y + 5 = 0 \\ -y + 2x = 7 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} 4 = 5x + 2y \\ 3x = -y + 3 \end{cases}$ 。

5. 圖一為板橋國中拔河隊全部隊員的體重次數分配折線圖，則板橋國中拔河隊全部隊員體重的平均數會落在下列哪一組？

- (A) 30~40公斤 (B) 40~50公斤 (C) 50~60公斤 (D) 60~70公斤。



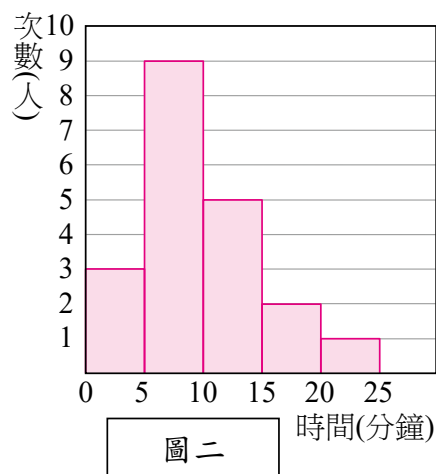
6. 用代入消去法解二元一次聯立方程式 $\begin{cases} -7x + 2y = 4 & \text{——— ①} \\ 5x + 3y = -15 & \text{——— ②} \end{cases}$ ，整理②式可得 $y = ?$
 (A) $-5 - \frac{5}{3}x$ (B) $-5 + \frac{5}{3}x$ (C) $-3 - \frac{3}{5}y$ (D) $-3 + \frac{3}{5}y$ 。
7. 若台積電的股價為 x 元，鴻海的股價為 y 元，根據下列哪一個選項的敘述可列出二元一次方程式 $x + 50 = 6y$ ？
 (A) 台積電的股價是鴻海的6倍少50元 (B) 台積電的股價是鴻海的6倍多50元
 (C) 鴻海的股價是台積電的6倍少50元 (D) 鴻海的股價是台積電的6倍多50元。
8. 今年板中大露營活動一共吸引201人參加，已知男生每5人分成1組，女生每7人分成1組，共分成33組。假設男生有 x 組，女生有 y 組，則可列出下列哪組二元一次聯立方程式？
 (A) $\begin{cases} x + y = 201 \\ \frac{x}{5} + \frac{y}{7} = 33 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} x + y = 33 \\ \frac{x}{5} + \frac{y}{7} = 201 \end{cases}$ (C) $\begin{cases} x + y = 201 \\ 5x + 7y = 33 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} x + y = 33 \\ 5x + 7y = 201 \end{cases}$ 。

二、填充題：每格 4 分，共 56 分

1. 在下表空格中填入適當的數

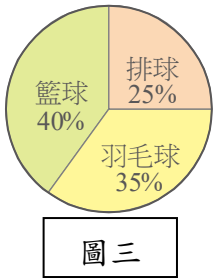
	x	3	2
二元一次式	y	-2	<u>(B)</u>
$5x - 3y$		<u>(A)</u>	13
$7x + 6y$		9	8

2. 圖二是板中棒球隊隊員今天午餐用餐時間的次數分配直方圖，則用餐時間在5分鐘以上(含)且未滿15分鐘(不含)的隊員有 (C) 人。

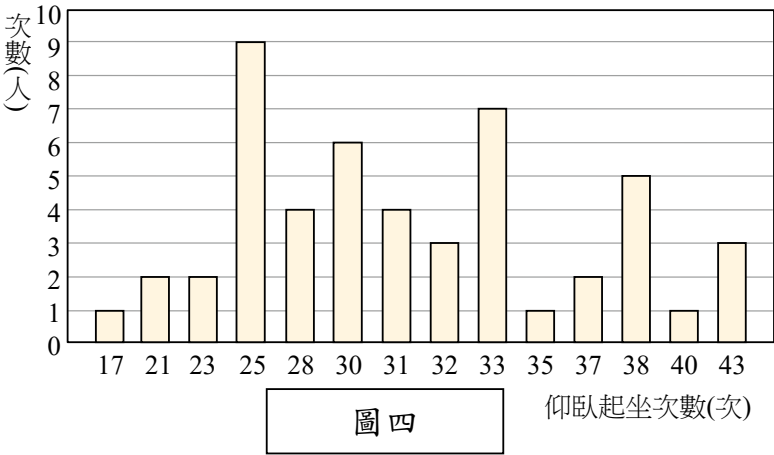


3. 化簡二元一次式 $(6 - 2y + 3x) - (-4x + 5y - 1) =$ (D)。

4. 圖三是板橋國中七年甲班學生對運動喜好的圓形圖，若喜歡羽毛球的學生有14人，則喜歡籃球的學生有 (E) 人。



5. 圖四是板橋國中50位學生一分鐘仰臥起坐次數分配長條圖，則一分鐘仰臥起坐次數的中位數為 (F) 次。



6. 二元一次聯立方程式 $\begin{cases} x = -2y \\ -2x + y = 10 \end{cases}$ 的解為 (G) 。

7. 二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 3x - 4y = 2 \\ 4x + 5y = 44 \end{cases}$ 的解為 (H) 。

8. 板橋國中網球隊有15位隊員，老師買了6份快樂分享餐給大家當午餐，男生每2人吃一份，女生每3人吃一份，恰好分完。則板橋國中網球隊中女生比男生多 (I) 人。

9. 化簡二元一次式 $\frac{-1+2x-y}{3} - \frac{3x+2-5y}{4} =$ (J) 。

10. 有一臺天竺鼠車車，老闆若以定價的八折出售，就會賺35元；若以定價的五折出售，就會賠25元，則一臺天竺鼠車車的成本為 (K) 元。

11. 若 $\begin{cases} x = a \\ y = b \end{cases}$ 是二元一次方程組 $\begin{cases} 97x + 103y = 193 \\ 103x + 97y = 207 \end{cases}$ 的解，則 $a + b =$ (L) 。

12. 小幂去橫店出差時買了4頂單價不到100元的帽子，原以為付的錢剛好，後來發現她將標價上的十位數字與個位數字看反了，所以要多付180元。若1頂帽子價錢的十位數字與個位數字的和為11，則1頂帽子正確的價錢為 (M) 元。

13. 下表是板中公司員工年齡的次數分配表，未滿50歲的員工人數占全部員工人數的 $\frac{4}{5}$ ；30~60歲的員工人數占全部員工人數的70%，則員工中50~60歲者共有 (N) 人。

年齡(歲)	20~30	30~40	40~50	50~60	60~70	合計
次數(人)	20	28	?	?	4	?

三、計算題：每題6分，共12分（計算題請直接在答案卷上作答）

1. 若 x 、 y 的兩個二元一次聯立方程式 $\begin{cases} bx - ay = 17 \\ 6x - 7y = 25 \end{cases}$ 與 $\begin{cases} 3x + 4y = 5 \\ ax + by = 1 \end{cases}$ 有相同的解，求 a 、 b 、 x 、 y 的值。

2. 何數學、撒生物、白科技因績效優良，公司頒發相同金額的獎金給他們。三人決定用獎金購買動物園的門票，何數學買了5張全票與6張優待票後，獎金剩下原來的40%；撒生物買了8張全票與10張優待票後，獎金剩下160元；白科技買了13張全票3張優待票後，用完全部獎金。則公司頒發給每人多少獎金？

【請使用黑色原子筆作答】 七年_____班_____號 姓名：_____

一、選擇題：每題 4 分，共 32 分

1	2	3	4	5	6	7	8

二、填充題：每格 4 分，共 56 分

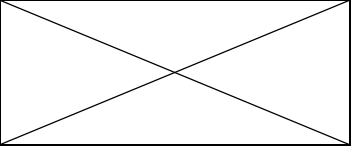
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
(F)	(G)	(H)	(I)	(J)
	$\begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$	$\begin{cases} x = \\ y = \end{cases}$		
(K)	(L)	(M)	(N)	

三、計算題：每題 6 分，共 12 分 （無計算過程不予計分）

3. 若 x 、 y 的兩個二元一次聯立方程式 $\begin{cases} bx - ay = 17 \\ 6x - 7y = 25 \end{cases}$ 與 $\begin{cases} 3x + 4y = 5 \\ ax + by = 1 \end{cases}$ 有相同的解，求 a 、 b 、 x 、 y 的值。
4. 何數學、撒生物、白科技因績效優良，公司頒發相同金額的獎金給他們。三人決定用獎金購買動物園的門票，何數學買了5張全票與6張優待票後，獎金剩下原來的40%；撒生物買了8張全票與10張優待票後，獎金剩下160元；白科技買了13張全票3張優待票後，用完全部獎金。則公司頒發給每人多少獎金？

一、選擇題
C B B D C A A D

二、填充題

(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
21	-1	14	$7x - 7y + 7$	16
(F)	(G)	(H)	(I)	(J)
31	$\begin{cases} x = -4 \\ y = 2 \end{cases}$	$\begin{cases} x = 6 \\ y = 4 \end{cases}$	3	$\frac{-x + 11y - 10}{12}$
(K)	(L)	(M)	(N)	
125	2	83	12	

三、計算題

1. $x = 3$ 、 $y = -1$ 、 $a = 2$ 、 $b = 5$
(列出 $\begin{cases} 6x - 7y = 25 \\ 3x + 4y = 5 \end{cases}$ 、 $\begin{cases} a + 3b = 17 \\ 3a - b = 1 \end{cases}$ 各給 1 分；正確算出 x 、 y 、 a 、 b 各給 1 分)
2. 7200元（假設未知數給 1 分；列出方程式給 1 分；算出全票480元、優待票320元各給 1 分，算出獎金為7200元給 2 分）