

花蓮縣立宜昌國民中學 112 學年度第二學期 第一次段考 七年級 數學科

命題教師：葉怡君老師

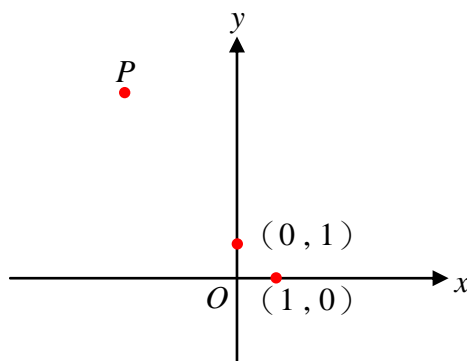
七年 _____ 班 _____ 號 姓名：_____

* 七年級數學科第一次段考測驗說明和注意事項：

- (1) 題目共 3 頁，雙面列印，單一選擇題都只有一個正確或最佳的答案，測驗時間 60 分鐘。
- (2) 請將選擇題正確的選項畫記於電腦答案卡上，非選填充題及非選計算題的答案以黑筆填寫在手寫答案卷上
- (3) 考試範圍：1-1~2-1 (翰林版)

一、單一選擇題 (每題 3 分，共 60 分)

1. () 坐標平面上，點 $P(-4, 3)$ 的位置在第幾象限？ (A) 第一象限 (B) 第二象限 (C) 第三象限 (D) 第四象限。
2. () 下列哪一個是二元一次方程式？ (A) $2x+1$ (B) $x+2y$ (C) $2x-y=5$ (D) $2x+1=4$ 。
3. () 下列哪一組 x 、 y 所代表的數是二元一次聯立方程式 $\begin{cases} x+2y=1 \\ 2x-3y=9 \end{cases}$ 的解
(A) $x=1, y=0$ (B) $x=5, y=-2$ (C) $x=-1, y=1$ (D) $x=3, y=-1$ 。
4. () 如圖， P 點為坐標平面上固定的點，則下列何者最有可能為 P 點的坐標？



- (A) $(-3, 5)$ (B) $(5, -3)$ (C) $(-5, 3)$ (D) $(-4, 4)$ 。
5. () 解二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 2x-3y=3 \dots\dots\dots ① \\ 5x+2y=-2 \dots\dots\dots ② \end{cases}$ 時，使用下列哪一個方法，可以完全消去 x 項？
(A) $① \times 3 - ② \times 2$ (B) $① \times 2 + ② \times 3$ (C) $① \times 5 - ② \times 2$ (D) $① \times 5 + ② \times 2$ 。
6. () $2x-y=1$ 有幾組解？ (A) 1 組 (B) 2 組 (C) 3 組 (D) 無限多組。
7. () 解聯立方程式 $\begin{cases} -3x+y=8 \\ y=2 \end{cases}$ 所得的結果為何？
(A) $x=-2, y=2$ (B) $x=6, y=2$ (C) $x=2, y=2$ (D) $x=2, y=-2$ 。
8. () 宜昌百貨週年慶時，全館八折優待，若君君買了 x 元的衣服 2 件， y 元的褲子 3 件共付款 2000 元，則上列所述可表示成下列哪一個方程式？
(A) $0.8(2x+3y)=2000$ (B) $0.8(3x+2y)=2000$ (C) $8(2x+3y)=2000$ (D) $8(3x+2y)=2000$ 。
9. () 若 y 公尺的繩子可圍成長為 x 公尺、寬為 3 公尺的長方形，則 x 與 y 的關係式為何？
(A) $y=x+3$ (B) $y=2(x+3)$ (C) $y=3x$ (D) $y=2(x-3)$ 。
10. () 小樺、小瑛、小晴、小偉、小庸 5 人一同去自助旅行，共花了住宿費 x 元、餐費 y 元、交通費 2500 元，則平均每人應分攤多少元？ (A) $x+y+2500$ (B) $x+y+500$ (C) $\frac{x+y}{5}+500$ (D) $\frac{x+y}{5}+2500$ 。
11. () 小敏的撲滿中，有 10 元與 50 元的硬幣共 40 個，錢數為 1000 元，如果 10 元的有 x 個，50 元的有 y 個，則可列得 x 、 y 的聯立方程式為何？

(A) $\begin{cases} x+y=40 \\ 10x+50y=1000 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} x+y=1000 \\ 10x+50y=40 \end{cases}$ (C) $\begin{cases} x+y=40 \\ 50x+10y=1000 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} x+y=1000 \\ 50x+10y=40 \end{cases}$ 。

12. () 小飴帶了 400 元到市場買水果，如果他買 3 個蘋果、5 個水梨，則剩下 30 元；如果他買 5 個蘋果、4 個水梨，則剛好把錢用完。設蘋果每個 x 元，水梨每個 y 元，則依題意可列出下列哪一組聯立方程式？

(A) $\begin{cases} 5x+3y=430 \\ 4x+5y=400 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} 3x+5y=430 \\ 5x+4y=400 \end{cases}$ (C) $\begin{cases} 5x+3y=370 \\ 4x+5y=400 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} 3x+5y=370 \\ 5x+4y=400 \end{cases}$

13. () 若 $a < 0, b > 0$ ，則 $(ab, -a^2)$ 在第幾象限？ (A)一 (B)二 (C)三 (D)四。

14. () 若自坐標平面 $(-2, 7)$ 出發，每次均向左移動 1 單位，向下移動 2 單位。若這樣的走法重複 6 次，則最後的位置坐標為何？(A) $(-8, 1)$ (B) $(-8, -5)$ (C) $(4, -5)$ (D) $(4, 1)$ 。

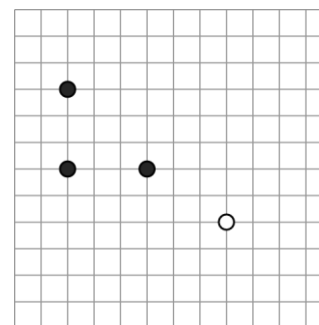
15. () 小鳳想把 50 元硬幣換成 10 元和 5 元的零錢，若兩種硬幣至少各 1 個，請問他有幾種換法？

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 無限多。

16. () 請化簡 $\frac{2x-3y}{3} - \frac{x-y-1}{5} = ?$

(A) $7x-12y+3$ (B) $\frac{7x-12y+3}{3}$ (C) $\frac{7x-12y+3}{5}$ (D) $\frac{7x-12y+3}{15}$ 。

17. () 在右圖的方格紙中，每個方格的邊長為 1，且有三個黑棋和一個白棋在此方格紙格線的交點上。今在此方格紙上建立直角坐標平面，並以邊長 1 作為 x 軸與 y 軸的單位長，其中 x 軸為水平線，向右為正向， y 軸為鉛直線，向上為正向。若在 $(-1, 3)$ 的位置再放上一個黑棋後，四個黑棋恰好是一個正方形的四個頂點，則根據附圖，白棋所在位置的坐標為何？



(A) $(2, -2)$ (B) $(2, -8)$ (C) $(4, -2)$ (D) $(4, -8)$ 。

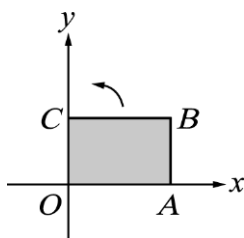
18. () 當點 $P(k-3, 2k+5)$ 在下列哪一個位置時，可以使得 $k=3$ ？(A) 第一象限 (B) 第二象限 (C) x 軸 (D) y 軸

19. () 梁老闆以每顆 a 元的單價買進水蜜桃 100 顆。現以每顆比單價多兩成的價格賣出 70 顆後，再以每顆比單價低 b 元的價格將剩下的 30 顆賣出。求全部水蜜桃共賣多少元？(用 a, b 表示)

(A) $70a+30(a-b)$ (B) $70 \times (1+20\%) \times a+30(a-b)$

(C) $70 \times (1+20\%) \times a+30b$ (D) $100 \times (1+20\%) \times a-30(a-b)$

20. () 如圖，在坐標平面上有一長方形 $OABC$ ，其中三個頂點坐標分別是 $O(0, 0)$ 、 $A(6, 0)$ 、 $C(0, 4)$ 。若固定頂點 O ，將長方形 $OABC$ 逆時針旋轉 90° ，則旋轉後頂點 B 會落在下列哪一個點？



(A) $(-6, 4)$ (B) $(-4, 6)$ (C) $(4, -6)$ (D) $(6, -4)$ 。

花蓮縣立宜昌國民中學 112 學年度第二學期 第一次段考 七年級 數學科

命題教師：葉怡君老師

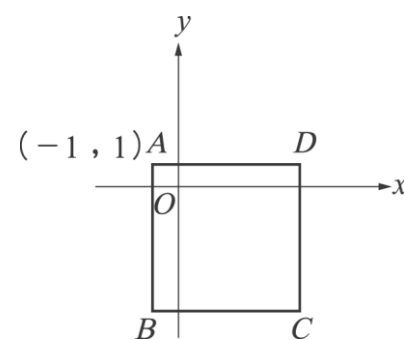
七年_____班_____號 姓名：_____

二、非選填充題 (每格 3 分, 共 30 分) 提醒：請以黑筆將答案寫在手寫答案卷上

- 坐標平面上有一點 $Q(-2, -6)$ ，則 Q 點與 x 軸的距離是_____個單位長。
- 教務處要安排老師幫忙做印度交流活動的第二階段面試篩選，因為人數眾多決定分組進行篩選，每一組由一位老師負責。已知七、八年級共有 25 名學生進入第二階段的面試，若七年級的同學每 3 人一組，八年級學生每 5 人一組，恰需要七位老師。若假設其中七年級同學有 x 人，八年級同學有 y 人，請依題意列出二元一次聯立方程式：_____。(全對才給分)
- 小東帶 100 元到店裡買了每支 x 元的黑筆 3 支，與每本 $2y$ 元的筆記本 5 本，則小東還剩下_____元。(用 x 、 y 表示)
- 若 $x = -1$ 、 $y = -1$ 為方程式 $4x + my + 1 = 0$ 的解，則 $m =$ _____。
- 請化簡 $3(x - y) - 2(2x + y - 5) =$ _____。

6. 解聯立方程式 $\begin{cases} 5x - 4y = 6 & \dots\dots\dots ① \\ 3x + 7y = 13 & \dots\dots\dots ② \end{cases}$ 後，可得 $x =$ _____。

7. 解聯立方程式 $\begin{cases} y = x + 2 & \dots\dots\dots ① \\ 3x - 2y = -1 & \dots\dots\dots ② \end{cases}$ 後，可得 $y =$ _____。



8. 如右圖，若 $ABCD$ 是正方形，且 A 點坐標為 $(-1, 1)$ ， B 點坐標為 $(-1, -4)$ ，則 C 點的坐標為_____。

9. 在坐標平面上自 P 點出發，先向右移動 2 個單位，再向下移動 5 個單位後，可到達 $(2, -3)$ ，則出發點 P 點的坐標為_____。

10. 若 $\begin{cases} 2ax + 2by = 16 \\ \frac{3x}{2} - \frac{y}{5} = 1 \end{cases}$ 和 $\begin{cases} 3x + 2y = 8 \\ 5ax - by = 10 \end{cases}$ 有相同的解，則 $a - b =$ _____。

三、非選計算題 (每題 5 分, 共 10 分) : 提醒：請以黑筆將答案寫在手寫答案卷上

1. 宜昌國中為了促進學生英聽能力，每周進行一次英語聽力測驗，君君考完後要計算分數，但不知道每一題的配分。已知英聽試卷共有 15 題，有的一題 8 分，有的一題 6 分，總分 100 分。請問，在這份試卷中，8 分的題目共有幾題？6 分的題目共有幾題？(請將解題過程或想法清楚寫出，否則不予給分)

提醒：請以黑筆將答案寫在手寫答案卷上

2. 若要在下圖的方格中填入適當的數字，使得每行、每列以及對角線上的數字和都是相同的，則灰色格子的★應填入的數字為何？(請將解題過程或想法清楚寫出，否則不予給分)

-1		1
0		★
		-3

	第一行	第二行	第三行
第一列	A	B	C
第二列	D	E	F
第三列	G	H	I

舉例：
ABC 是同一列，
BEH 是同一行，
AEI 是同一對角線

題目到此結束，請再次檢查，並注意題號順序
祝考試順利！

命題老師：葉怡君

七年__班__號 姓名：_____

二、非選填充題 (每格 3 分，共 30 分)

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

三、非選計算題 (每題 5 分，共 10 分)

1. 宜昌國中為了促進學生英聽能力，每周進行一次英語聽力測驗，君君考完後要計算分數，但不知道每一題的配分。已知英聽試卷共有 15 題，有的一題 8 分，有的一題 6 分，總分 100 分。請問，在這份試卷中，8 分的題目共有幾題？6 分的題目共有幾題？(請將解題過程或想法清楚寫出，否則不予給分)

答：

2. 若要在下圖的方格中填入適當的數字，使得每行、每列以及對角線上的數字和都是相同的，則灰色格子的★應填入的數字為何？(請將解題過程或想法清楚寫出，否則不予給分)

-1		1
0		★
		-3

答：

命題老師：葉怡君

一、單一選擇題 (每題 3 分，共 60 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	C	D	A	C	D	A	A	B	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	D	C	B	C	D	A	D	B	B

二、非選填充題 (每格 3 分，共 30 分)

1	2	3	4	5
6	$\begin{cases} x+y=25 \\ \frac{x}{3}+\frac{y}{5}=7 \end{cases}$	$100-3x-10y$	-3	$-x+5y+10$
6	7	8	9	10
2	5	$(4, -4)$	$(0, 2)$	1

三、非選計算題 (每題 5 分，共 10 分)

1.	<p>宜昌國中為了促進學生英聽能力，每周進行一次英語聽力測驗，君君考完後要計算分數，但不知道每一題的配分。已知英聽試卷共有 15 題，有的一題 8 分，有的一題 6 分，總分 100 分。請問，在這份試卷中，8 分的題目共有幾題？6 分的題目共有幾題？<u>(請將解題過程或想法清楚寫出，否則不予給分)</u></p> <p>1. 設 8 分的題目有 x 題，6 分的題目有 y 題。(有寫出假設 1 分) 依題意可列出二元一次聯立方程式(2 分)</p> $\begin{cases} x+y=15 \\ 8x+6y=100 \end{cases}$ <p>$x=5, y=10$ (一個 1 分)</p> <p style="text-align: right;">答：8 分的題目共有幾 5 題，6 分的題目共有 10 題。</p>																		
2.	<p>若要在下圖的方格中填入適當的數字，使得每行、每列以及對角線上的數字和都是相同的，則灰色格子的★應填入的數字為何？<u>(請將解題過程或想法清楚寫出，否則不予給分)</u></p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>-1</td><td></td><td>1</td><td>-1</td><td></td><td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td><td></td><td>★</td><td>0</td><td>y</td><td>x</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td>-3</td><td></td><td></td><td>-3</td> </tr> </table> <p>假設中心格為 y，星號為 x</p> $\begin{cases} x+y=1+(-3)+x \\ x+y=-1+(-3)+y \end{cases}$ <p style="text-align: right;">答：-4</p>	-1		1	-1		1	0		★	0	y	x			-3			-3
-1		1	-1		1														
0		★	0	y	x														
		-3			-3														