

彰化縣立埔心國民中學 109 學年度第二學期第一次段考 一年級數學科試卷

範圍：1-1~1-4

班級：

座號：

姓名：

一、單選題(每題 4 分，共 60 分)

1. () 坐標平面上有四個點A(-4, 0)、B(-4, -3)、C(0, 6)、D(2, -6)，下列敘述何者正確？
 (A) A點在y軸上 (B) B點在第二象限 (C) C點在x軸上 (D) D點在第四象限

2. () 二元一次方程式 $2x+3y=5$ ，請問共有幾組解？
 (A) 1 (B) 2 (C) 無限多組解 (D) 無解

3. () 已知蛋餅9份和奶茶6杯共要360元，阿忠買蛋餅6份和奶茶4杯付了300元，可找回多少元？
 (A) 40元 (B) 60元 (C) 80元 (D) 100元

4. () 當 $\begin{cases} y=3x-1 \\ 3x+2y=16 \end{cases}$ 時，則 $x+y=?$
 (A) 7 (B) 8 (C) 10 (D) 12

5. () 下列何者為二元一次方程式？
 (A) $3x+4y$ (B) $x+\frac{2}{y}=10$ (C) $2x+\frac{y}{3}-1=10$ (D) $2x-5y+3=z$

6. () 若P點在第四象限內，與x軸相距 6 個單位長，與y軸相距 7 個單位長，則P點的坐標為何？
 (A) (7, -6) (B) (6, -7) (C) (-6, 7) (D) (-7, 6)

7. () 判斷 $x=4$ 、 $y=-1$ 是下列哪一個二元一次聯立方程式的解？
 (A) $\begin{cases} x=y+5 \\ 2x-3y=4 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} 2x=3y-10 \\ 4x+y=15 \end{cases}$ (C) $\begin{cases} 2x+3y=8 \\ 3x-5y=-7 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} \frac{x}{2}+y=1 \\ x-\frac{y}{3}=\frac{13}{3} \end{cases}$

8. () 下圖為艾的達服飾店的宣傳單，阿明拿到後到此店消費，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700元，則依題意可列出下列哪一個方程式？

- (A) $0.4x+0.25y-100=700$
 (B) $0.4x+0.25y+100=700$
 (C) $0.6x+0.75y+100=700$
 (D) $0.6x+0.75y-100=700$

週年慶 大拍賣

- ▶ 衣服全面 **6** 折
- ▶ 褲子全面 **75** 折

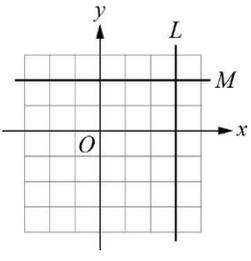
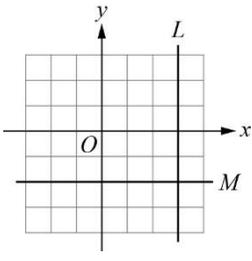
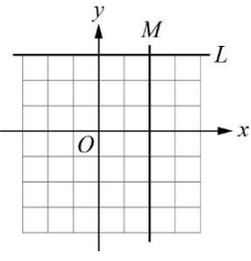
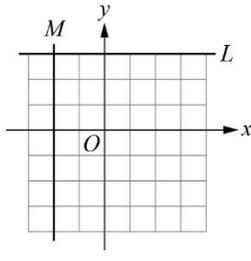
同時購買衣服和褲子
再優惠 **100** 元

9. () 下面是小杰解二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 3x-y=5 \dots\dots(1) \\ x+2y=30 \dots(2) \end{cases}$ 的過程，請問：小杰在哪一個步驟開始發生錯誤？

- 第一個步驟：由(1)式得 $y=5-3x \dots\dots (3)$
 第二個步驟：代入(2)式，得 $x+2(5-3x)=30$
 第三個步驟：化簡得 $-5x+10=30$ ， $x=-4$
 第四個步驟：將 $x=-4$ 代入(3)式，得 $y=-7$
 (A) 第一個步驟 (B) 第二個步驟 (C) 第三個步驟 (D) 第四個步驟

10. () 若 a 為一整數，兩直線 $3x-ay=-6$ 、 $ax+2y=8$ 的交點在 x 軸上，則 $a=?$
 (A) 0 (B) 4 (C) -2 (D) -4

11. () 坐標平面上A(2, 4)，B(-1, -3)，C(-3, 2)，D(-4, -1)，哪一點離 x 軸最近？
 (A) A點 (B) B點 (C) C點 (D) D點

12. () 下列哪一條直線會通過原點 O ？
 (A) $2x+y=-7$ (B) $5y=3$ (C) $-3x+2y=0$ (D) $3x-2y=10$
13. () 已知直線 L 的方程式為 $x=3$ ，直線 M 的方程式為 $y=-2$ ，判斷下列何者為直線 L 、直線 M 畫在坐標平面上的圖形？
- (A)  (B)  (C)  (D) 
14. () 大雄想要知道暗戀對靜香的生日。他在靜香個人網頁上看到：「我生日的月份和日期相加是18，日期的2倍比月份的3倍大1。」請問關於靜香生日的敘述，下列何者正確？
 (A) 靜香生日在11月 (B) 靜香生日的月份和日期差4
 (C) 靜香生日的日期是9號 (D) 網站資料不正確
15. () 已知泉佳便利商店販賣的霜淇淋一支40元，一次買兩支特價 69 元，且每次每人至多購買兩支。若某日在該店一次購買兩支霜淇淋的人次介於 30 與 40 之間，且當日販賣霜淇淋的收入為 3764 元，則當日該店一次購買一支霜淇淋的人次有多少人？
 (A) 32 (B) 33 (C) 34 (D) 無解

二. 填充題(第1題，每格2分；其餘每格3分，共 24分)

1. 已知 $A(m, n)$ 在第二象限內，回答下列問題。

坐標	$(3m, -n)$	$(n-m, mn)$	$(0, m^2)$
象限或坐標軸	(1)	(2)	(3)

2. 化簡下列二元一次式

(1) $(2x-4y) + 2(-4x+5y+6) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) $\frac{-2x+4y}{3} - \frac{4x-y+5}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

3. 已知二元一次方程式 $ax+3y=10$ ，其圖形通過點 $(4, -2)$ ，試求 $a = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

4. 坐標平面上有一點 $P(-4, 3)$ 。

(1) 若從 P 點出發，向左移動 3 個單位，到達一點 M ，則 M 點的坐標為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) 若從 A 點出發，先向右移動 7 個單位，再向下移動 3 個單位，最後會回到 P 點，則 A 點的坐標為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

5. 已知二元一次方程式 $y=ax+b$ 的圖形通過 $A(1, 1)$ 、 $B(4, -2)$ ，則此二元一次方程式為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

三、計算與應用題：請將計算過程寫在答案卷上，不可以只有答案，否則不予計分。(共 16 分)

1. 解下列二元一次聯立方程式(8 分)

(1) $\begin{cases} -8x+6y=-5 \\ 7x+6y=10 \end{cases}$ ，求 $x = \underline{\hspace{1cm}}$ 、 $y = \underline{\hspace{1cm}}$ 。 (2) $\begin{cases} 0.2x-0.3y=1 \\ -5x+3y=2 \end{cases}$ ，求 $x = \underline{\hspace{1cm}}$ 、 $y = \underline{\hspace{1cm}}$ 。

2. 阿明為夜店餐廳設計平面圖，餐廳裡有 20 張桌子，共有 200 個座位。其中，4 人座位的方桌有 x 張，12 人座位的圓桌有 y 張，則這間餐廳的方桌和圓桌相差幾張？(3 分)

3. 在答案卷的直角坐標平面上畫出二元一次聯立方程式 $\begin{cases} x-3y=2 \\ x+5y=-6 \end{cases}$ 中兩個方程式的圖形，並求出此圖形與 x 軸所圍成區域的面積為多少？(5 分)

彰化縣埔心國中 109 學年度第二學期第一次段考 一年級數學科【答案卷】

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

一、單選題(每題4分，共60分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

二、填充題(第1題，每格2分；其餘每格3分，共24分)

1.			2.		
(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	
3.		4.		5.	
		(1)	(2)		

三、計算與應用題：請將計算過程寫在答案卷上，不可以只有答案，否則不予計分。(共16分)

1、解下列二元一次聯立方程式 (1) $\begin{cases} -8x+6y=-5 \\ 7x+6y=10 \end{cases} \quad (4 \text{分})$	(2) $\begin{cases} 0.2x-0.3y=1 \\ -5x+3y=2 \end{cases} \quad (4 \text{分})$
--	--

2、阿明為夜店餐廳設計平面圖，餐廳裡有 20 張桌子，共有 200 個座位。其中，4 人座位的方桌有 x 張，12 人座位的圓桌有 y 張，則這間餐廳的方桌和圓桌相差幾張？ (3 分)

3、在直角坐標平面上畫出二元一次聯立方程式 $\begin{cases} x-3y=2 \\ x+5y=-6 \end{cases}$ 中兩個方程式的圖形，並求出此圖形與 x 軸所圍成區域的面積為多少？ (5 分)

