

(請將答案填寫在答案卷)

一、選擇題(每題 3 分, 共 30 分)

- () 1. 已知二元一次方程式 $2x+y=9$, 若 x 、 y 是正整數, 則此方程式有幾組解? (A)1 (B)2 (C)3 (D)4
- () 2. 有一個四位數 A , 其最左邊數字為 x , 末尾的三位數為 y ; 若將其最左端數字 x 移到個位數, 得一新數 B , 則 $A+B$ 為下列哪一數的倍數? (A)5 (B)7 (C)11 (D)13
- () 3. 近日政府推出「短期提振消費方案」, 包括購買家電補助、旅遊補助等, 旅遊方面除了全臺遊樂園門票買一送一優惠外, 更推出住宿房費補貼 30% 的好康。陳老師夫婦帶著兩個小朋友規劃兩天一夜的旅遊行程, 入住售價 3000 元的民宿, 隔天一家人前往遊樂園遊玩, 已知遊樂園全票每張 x 元, 兒童票每張 y 元, 則這趟行程陳老師一家共可省下多少錢? (A) $x+y$ (B) $x+y+900$ (C) $x+y+2100$
- () 4. 若小南生日的月與日相加是 21, 且月的 5 倍與日相加為 37, 則小南的生日是幾月幾日? (A)4 月 17 日 (B)3 月 18 日 (C)2 月 19 日 (D)此題無解?

- () 5. 若 $x=-3$, $y=m$ 是 $-5x+4y=8$ 的一組解, 則 $m=?$ (A) $-\frac{3}{4}$ (B) $-\frac{5}{4}$ (C) $-\frac{7}{4}$ (D) $-\frac{9}{4}$

- () 6. 試問二元一次聯立方程式 $\begin{cases} x=y-\frac{1}{2} \\ 2x-2y=1 \end{cases}$ 的解有幾組? (A)0 (B)1 (C)2 (D)無限多

- () 7. 下列哪一個二元一次聯立方程式有無限多組解? (A) $\begin{cases} 9x-3y=6 \\ 3x-y=-2 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} 3x-y=1 \\ 6x-2y=3 \end{cases}$ (C) $\begin{cases} 2x+3y=4 \\ 4x-6y=8 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} 15x-3y=-6 \\ -5x+y=2 \end{cases}$

- () 8. 若 $a>b$, 且 $(a+b, ab)$ 在第三象限內, 則 $(|a|-|b|, \frac{a}{b^2})$ 在哪一個象限內? (A)第一象限 (B)第二象限 (C)第三象限 (D)第四象限

- () 9. 坐標平面上, 若 (a, b) 在第四象限內, 則下列何者恆為正數? (A) ab (B) $a+b$ (C) a^2-b^2 (D) $a-b$
- () 10. 下列哪一個坐標在 y 軸上? (A)(1, -1) (B)(-4, 0) (C)(0, -3) (D)(2, -1)

二、填充題(每格 4 分, 共 64 分)

1. 化簡 $3(2x-3y+7)-2(-6x-y-3)=$ _____

2. 化簡 $\frac{x-3y}{2}-\frac{x-y}{3}=$ _____

3. 坐標平面上, 如果將點 $A(-3, 1)$ 向右移動 2 個單位, 再向下移動 5 個單位, 就到達 B 點, 則 B 點坐標為 _____

4. 有一個二位數等於其個位數字與十位數字和的 2 倍。若將十位數字與個位數字交換, 則新數比原數大 63, 則原數 = _____

5. 若 $x=-4$, $y=5$ 是二元一次方程式 $kx-7y=1$ 的一組解, 則 $k=$ _____

6. 若二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 199x-499y=-101 \\ 101x+199y=401 \end{cases}$ 的解為 $x=a$, $y=b$, 則 $a-b=$ _____

7. 解二元一次方程組 $\begin{cases} 4x-y=-3 \\ 2x+y=3 \end{cases}$, 得數對 $(x, y)=$ _____

8. 有一臺筆記型電腦, 老闆若以定價的六折出售, 就會賠 2000 元; 若以定價的八折出售, 就會賺 4000 元。若定價為 a 元, 成本為 b 元, 則 $a-b=$ _____。

9. 瑋明上山速度是每小時 x 公里, 下山的速度每小時 y 公里。已知他上山走了 2 小時, 下山走了 3 小時, 則他共走了 _____ 公里。(列出 x 、 y 的二元一次式)

10. 坐標平面上有一點 $A(k+1, k-3)$ 在 x 軸上, 則 $k=$ _____

11. 若 $x+3y=5$, 則 $8(x-3y)+5(2x+9y)-3(3x-2y)=$ _____

12. 一長方形長的 2 倍等於寬的 7 倍。若它的周長為 36 公分, 則它的面積為 _____ 平方公分。

13. 在坐標平面上, 若 $A(x+5, y-1)$ 與 $B(3y-2, 8-3x)$ 是同一點, 則 $x+4y=$ _____

14. 若 x 、 y 滿足 $\begin{cases} y=2x-3 \\ x+2y=4 \end{cases}$, 求 $\frac{1}{x+y}+\frac{1}{x-y}=$ _____

15. 小翊拿了一根竹竿和一支掃把, 將竹竿的 $\frac{3}{7}$ 和掃把的 $\frac{1}{3}$ 綁在一起, 形成一根 260 公分的長掃把, 用來打掃教室的天花板,

則原本竹竿長度是 _____ 公分

16. 設 $3^{y+1}-2^{x+2}=115$, 且 $2^x+3^y=113$, 則 $2x-y=$ _____

三、計算題(每格 3 分, 共 6 分), 請將計算過程寫於答案卷上

1. 坐標平面上, $A(7, 3)$ 、 $B(4, 5)$ 、 $C(2, 2)$ 三點所圍成的三角形面積為何?

2. 有一投籃遊戲可以投 2 分球與 3 分球。梓茹參加此遊戲, 共投進 25 球且得 55 分, 試問梓茹共投進幾顆 3 分球?

一、選擇題（每題 3 分，共 30 分）

1. D	2. C	3. B	4. A	5. C
6. A	7. D	8. B	9. D	10. C

二、填充題（每格 4 分，共 64 分）

1. $18x-7y+27$	2. $\frac{x-7y}{6}$	3. $(-1, -4)$	4. 18	5. -9
6. 1	7. $(0, 3)$	8. 10000	9. $2x+3y$	10. 3
11. 45	12. 56	13. 14	14. $\frac{4}{3}$	15. 140
16. 6				

三、計算題（每格 3 分，共 6 分），請填寫詳細計算過程

1. 答： $\frac{13}{2}$	2. 答：5 顆
-----------------------------	-----------------