

一、 單選題：每格 3 分、共 30 分

( ) 1、五年前兄弟兩人分別是  $x$  歲、 $y$  歲，則兄弟兩人現在的年齡和為多少歲？

- (A)  $(x+y-5)$  歲 (B)  $(x+y-10)$  歲  
(C)  $(x+y+5)$  歲 (D)  $(x+y+10)$  歲

( ) 2、解聯立方程式  $\begin{cases} 2x+y=12 \dots (1) \\ 4x+y=6 \dots (2) \end{cases}$  時，下列哪一個步驟可以消去  $y$ ？

- (A)  $(1) \times 2 - (2)$  (B)  $(2) \times 2 - (1)$   
(C)  $(1) - (2)$  (D)  $(1) + (2)$

( ) 3、 $(4x-2y)-(2x-2y)$  經化簡後，可表示為下列何式？

- (A)  $2x-4y$  (B)  $2x$  (C)  $6x-4y$  (D)  $6x$

( ) 4、在直角坐標平面上，下列敘述何者正確？

- (A) 直角坐標平面上任一點必落在四個象限之中  
(B) 如果  $a+b < 0$ ，則  $(a,b)$  必在第三象限  
(C) 同時在  $x$  軸上也在  $y$  軸上的點，只有原點  
(D) 以上皆是

( ) 5、設  $A$  點的坐標為  $(-3, -2)$ ，則下述何者正確？

- (A)  $A$  點在第四象限內  
(B)  $A$  點與  $x$  軸的距離為 3 單位  
(C)  $A$  點與  $y$  軸的距離為 2 單位  
(D) 過  $A$  點且與  $x$  軸垂直的直線方程式為  $x+3=0$ 。

( ) 6、若有一點  $Q$  與  $x$  軸相距 7 個單位，與  $y$  軸相距 3 個單位，且  $Q$  點在第四象限內，則  $Q$  點坐標為何？

- (A)  $(-3, 7)$  (B)  $(-7, 3)$   
(C)  $(3, -7)$  (D)  $(-7, 3)$

( ) 7、若  $3980x - 1670y + 5300 = 0$ ，則  $398x - 167y = ?$

- (A)  $-530$  (B)  $530$  (C)  $-53000$  (D)  $53000$

( ) 8、在直角坐標平面上，由原點出發，向左邊走  $a$  個單位長，再向上走  $b$  個單位長，然後向右邊走  $c$  個單位長，最後向下走  $d$  個單位長，如果  $a > b > c > d$ ，那麼最後是停在第幾象限？

- (A) 第一象限 (B) 第二象限  
(C) 第三象限 (D) 第四象限

( ) 9、小王問老王今年幾歲？老王說：「我在你這個年紀時，你只有 34 歲，當在我這年紀時，我已經 58 歲了。」請問老王和小王差幾歲？

- (A) 8 歲 (B) 10 歲 (C) 12 歲 (D) 14 歲

( ) 10、 $A(-2, 7)$ 、 $B(5, -3)$  為直角坐標平面上的兩點，若  $P$  點在  $\overline{AB}$  上，且位於  $A$ 、 $B$  之間，設  $P(x, y)$ ，求  $|x+3| + |x-6| + |y+4| + |y-9| = ?$

- (A) 19 (B) 20 (C) 21 (D) 22

二、 填充題：每格 3 分、共 54 分

1、若  $x=1$ 、 $y=1$  為  $7x=ay-5$  的解，則  $a=$  。

2、已知  $x=3$ 、 $y=4$  是二元一次方程式  $ax+by=5$  的一組解，則  $6a+8b-10=$  。

3、小文某次段考國、英、數三科的平均是  $x$  分，而社會科與自然的總分是  $y$  分，則她五科的總分是 分。

4、判斷下列各二元一次聯立方程式解的情形。

(A)  $\begin{cases} x+y=5 \\ 2x+2y=10 \end{cases}$

(B)  $\begin{cases} 3x-y=7 \\ 6x-2y=9 \end{cases}$

(C)  $\begin{cases} x-2y=5 \\ 2x+4y=10 \end{cases}$

(D)  $\begin{cases} 0.3x-5=0.2y \\ 6x-10=4y \end{cases}$

(E)  $\begin{cases} 8=3x+4y \\ 4=\frac{3}{2}x+2y \end{cases}$

(1) 恰有一組解的為 。

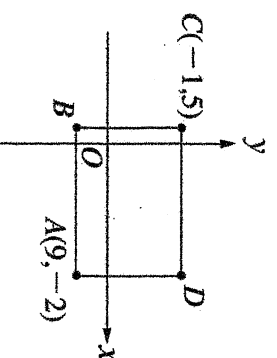
(2) 有無限多組解的為 。

(3) 無解的為 。

5、計算  $-(5y-4x)-4(3x-2y)=$  。

6、 $\triangle ABC$  的三頂點為  $A(2, 4)$ 、 $B(-4, 1)$ 、 $C(-2, -5)$ ，則此  $\triangle ABC$  的面積為 。

7、如圖，四邊形  $ABCD$  為一矩形，且  $\overline{BC}$  平行  $y$  軸， $\overline{CD}$  平行  $x$  軸，已知  $C$  點的坐標為  $(-1, 5)$ ， $A$  點坐標為  $(9, -2)$ ，則：



(1)  $D$  點的坐標為 。

(2)  $B$  點的坐標為 。

(3) 矩形  $ABCD$  的面積為 平方單位。

8、 $P(a,b)$ 是直角坐標平面上第四象限內的點，則：

(1) $P$  點到  $x$  軸的距離是\_\_\_\_\_。

(2) $P$  點到  $y$  軸的距離為\_\_\_\_\_。

9、在二元一次方程式  $2x+3y=24$  中：

(1)若  $x、y$  為整數，則此方程式有\_\_\_\_\_組解。

(2)若  $x、y$  為正整數，則此方程式有\_\_\_\_\_組解。

(3)若  $xy<0$ ，則此方程式有\_\_\_\_\_組解。

10、若  $|a|=-a, a+b>0$ ，且  $a\neq 0$ ，則點  $(a,b)$  在坐標平面上的第\_\_\_\_\_象限。

11、設  $x、y$  均為整數，且  $x+y=55, \frac{x}{y}=0.375$ ，

則  $x-y=_____$ 。

三、非選題：每題答案 4 分、共 16 分

解下列各二元一次聯立方程式：

$$(1) \begin{cases} x=2y+4 \\ x+y=-5 \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} x+2y=3 \\ x+y=1 \end{cases}$$

$$(3) \begin{cases} \frac{1}{x-2} + \frac{2}{y} = 3 \\ \frac{2}{x-2} - \frac{3}{y} = -1 \end{cases}$$

$$(4) \begin{cases} 199(x+y) + 200(x-y) = 1 \\ 199^2(x+y) + 200^2(x-y) = 399 \end{cases}$$

彰化縣立明倫國中 105 學年度第二學期第 1 次段考一年級數學科答案

卷 一 年 班 號 姓名

(僅收答案卷即可)

一、單選題：每格 3 分、共 30 分

|    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 題號 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | D | C | B | C | D | C | A | B | A | D  |

二、填充題：每格 3 分、共 54 分

|    |            |       |        |       |       |       |          |    |       |
|----|------------|-------|--------|-------|-------|-------|----------|----|-------|
| 題號 | 1          | 2     | 3      | 4、(1) | 4、(2) | 4、(3) | 5        | 6  | 7、(1) |
| 答案 | 12         | 0     | $3x+y$ | C     | A、E   | B、D   | $-8x+3y$ | 21 | (9,5) |
| 題號 | 7、(2)      | 7、(3) | 8、(1)  | 8、(2) | 9、(1) | 9、(2) | 9、(3)    | 10 | 11    |
| 答案 | $(-1, -2)$ | 70    | $-b$   | $a$   | 無限多   | 3     | 無限多      | 二  | -25   |

三、非選題：每題答案 4 分、共 16 分

解下列各二元一次聯立方程式：

|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(1) <math>\begin{cases} x=2y+4 \\ x+y=-5 \end{cases}</math></p> <p>Ans : <math>(-2, -3)</math></p>                                                  | <p>(2) <math>\begin{cases} x+2y=3 \\ x+y=1 \end{cases}</math></p> <p>Ans : <math>(-1, 2)</math></p>                                          |
| <p>(3) <math>\begin{cases} \frac{1}{x-2} + \frac{2}{y} = 3 \\ \frac{2}{x-2} - \frac{3}{y} = -1 \end{cases}</math></p> <p>Ans : <math>(3, 1)</math></p> | <p>(4) <math>\begin{cases} 199(x+y) + 200(x-y) = 1 \\ 199^2(x+y) + 200^2(x-y) = 399 \end{cases}</math></p> <p>Ans : <math>(0, -1)</math></p> |