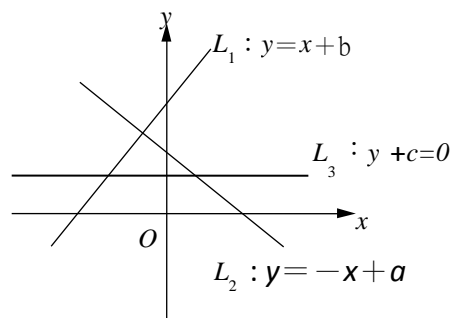


台北市立新民國中 103 學年度第二學期第二次段考七年級數學科試題

七年 \_\_\_\_\_ 班 \_\_\_\_\_ 號 姓名 \_\_\_\_\_

一、 單選題：(8 題，每題 5 分)

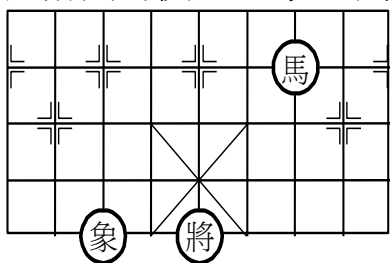
- ( ) 1. 已知  $(a, a^2b)$  在第二象限，則直線方程式  $ax+by=a-b$  的圖形不通過第幾象限？  
 (A) 第一象限 (B) 第二象限 (C) 第三象限 (D) 第四象限
- ( ) 2. 若  $A(-1, a)$ 、 $B(2, b)$ 、 $C(-c, \frac{1}{2})$ 、 $D(d, -1)$  這四點都在直線  $2y=3x+1$  上，則  $(ab, cd)$  的位置在何處？  
 (A) 第一象限 (B) 第二象限 (C)  $x$  軸上 (D)  $y$  軸上
- ( ) 3. 若  $y=ax+b$  的圖形只有不通過第一象限，則點  $P(-a, b)$  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
- ( ) 4. 已知二元一次方程式  $ax+by=3x-2y+1$  的圖形垂直  $x$  軸，則下列敘述何者正確？  
 (A)  $a=3$  (B)  $b=-2$  (C) 圖形通過原點 (D) 圖形可能是  $y$  軸
- ( ) 5. 如附圖，直線  $L_1$ 、 $L_2$ 、 $L_3$  分別為方程式  $y=x+b$ 、 $y=-x+a$ 、 $y+c=0$  的圖形，下列有關  $a$ 、 $b$ 、 $c$  大小關係的敘述何者正確？



- (A)  $a > b > c > 0$  (B)  $a > b > 0 > c$  (C)  $b > a > c > 0$  (D)  $b > a > 0 > c$
- ( ) 6. 下列哪一個二元一次聯立方程式的圖形是兩直線不相交？  
 (A)  $\begin{cases} 9x-3y=6 \\ 3x-y=-2 \end{cases}$  (B)  $\begin{cases} 5x+y=1 \\ 10x+2y=2 \end{cases}$  (C)  $\begin{cases} 2x+3y=4 \\ 4x-6y=8 \end{cases}$  (D)  $\begin{cases} 15x-3y=-6 \\ -5x+y=2 \end{cases}$
- ( ) 7. 甲、乙、丙各持寶物一件，埋在雨林公園內，三人都以公園內一棵椰子樹作為中心點出發，甲往西走 15 公尺，再往北走 5 公尺。乙往南走  $k$  公尺，就不走了。而丙先往南走 6 公尺後，再往西走 4 公尺。三人分別將寶物藏好，結果三人的藏寶處正好在一直線上，那麼  $k=?$  (A) 14 (B) 12 (C) 10 (D) 8
- ( ) 8. 甲、乙將各自的錢的  $\frac{1}{5}$  互相交換，交換後甲的錢為乙的 2 倍，則甲原有的錢是乙的幾倍？  
 (A) 3.5 (B) 3 (C) 4.5 (D) 4

二、填充題：(15 題，每題 4 分)

1. 如附圖的棋盤，每一小格是邊長 1 單位的正方形，若將的坐標為  $(-2, -1)$ ，



則連接象、馬兩顆棋子的直線方程式為\_\_\_\_\_

2. 化簡  $\frac{\frac{10}{11}}{\frac{16}{33}}$  為最簡分數=\_\_\_\_\_。

3.  $\frac{1}{9} : \frac{x}{4} = 8 : 15$ ， $x =$ \_\_\_\_\_。

4. 兄弟兩人的存款比為  $5 : 4$ ，若兩人各拿出 5000 元合買母親節禮物，

剩下的存款比為  $4 : 3$ ，則兩人原有共\_\_\_\_\_元。

5. 若  $x$ 、 $y$ 、 $z$  均不為 0，且  $4x = 6y = 9z$ ，則  $x : y : z =$ \_\_\_\_\_。

6. 設  $y$  與  $x$  成正比， $z$  與  $y$  成反比，當  $x = 4$  時， $y = 20$ ， $z = 3$ ；  
則當  $x = 6$  時， $z =$ \_\_\_\_\_

7. 若爸爸騎自行車一個半小時騎了 18 公里，媽媽騎自行車 40 分鐘騎了 9.6 公里，則爸爸和媽媽的平均速度比的比值。(化為最簡整數的比值) \_\_\_\_\_

8. 已知  $abc \neq 0$ ， $ab = 2bc = 3ca$ ，則  $a : b : c =$ \_\_\_\_\_。

9. 若  $z : y = 5 : 3$ ， $x : z = 2 : 5$ ，則  $x : y : z =$ \_\_\_\_\_。

10. 已知  $y$  與  $x$  成反比，且當  $x = 12$  時， $y = 15$ ，則當  $x = 18$  時， $y =$ \_\_\_\_\_。

11. 若  $y$  與  $x$  成正比，且當  $x = -\frac{9}{4}$  時， $y = \frac{3}{8}$ ，則  $x$ 、 $y$  的關係式為\_\_\_\_\_。

12. 若  $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{2}$ ，且  $x + y - z = 40$ ，則  $x =$ \_\_\_\_\_。

13. 若  $x : 2y = 5 : 4$ ，且  $y : 3z = 1 : 9$ ，則  $\frac{z}{2x + y} =$ \_\_\_\_\_。

14. 若  $\frac{16}{15} : x : \frac{2}{3} = y : 6 : 5$ ，則  $x + y$  的值為\_\_\_\_\_。

15. 萱萱有一元郵票  $a$  枚，五元郵票  $b$  枚，十元郵票  $c$  枚。若  $a : b : c = 6 : 3 : 2$ ，且已知總面額是 820 元，則  $a + b + c =$ \_\_\_\_\_。

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