

# 基隆市武崙國中105學年度第2學期第二

## 次段考七年級數學科試題卷

命題老師：張金富老師

班級

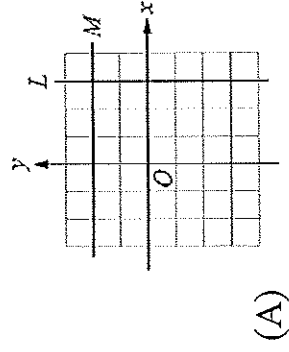
座號

姓名

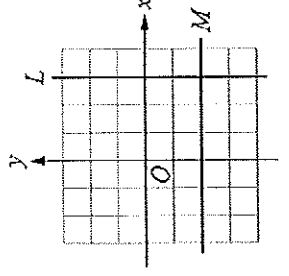
### 一、單選題：每題3分、共39分

- ( ) 1. 下列哪一條直線不通過原點？  
(A)  $x - 7y + 6 = 0$  (B)  $x = 0$  (C)  $y = 0$  (D)  $4x = -3y$
- ( ) 2. 有一元硬幣  $a$  個，五元硬幣  $b$  個，十元硬幣  $c$  個，且它們的總金額為 410 元。若  $a : b : c = 1 : 2 : 3$ ，則  $a + b + c = ?$   
(A) 52 (B) 56 (C) 60 (D) 64
- ( ) 3. 一工程，甲一人獨做 6 天可完成，乙一人獨做 9 天可完成，丙一人獨做 12 天可完成，則甲、乙、丙三人的工作能力比為何？  
(A) 2 : 3 : 4 (B) 4 : 3 : 2 (C) 6 : 4 : 3 (D) 3 : 4 : 6
- ( ) 4. 黑板畫有大小兩圓，則下列哪一個選項的比與其他三者丕同？  
(A) 大小兩圓的半徑比 (B) 大小兩圓的直徑比 (C) 大小兩圓的周長比 (D) 大小兩圓的面積比
- ( ) 5. 若  $\begin{cases} x + 3y = -a \\ by + 2x = -6 \end{cases}$  的圖形是重合的兩直線，則  $a + b = ?$   
(A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11
- ( ) 6. 若  $a : b : c = 4 : 5 : 6$ ，且  $4a + 5b - 6c = 15$ ，則  $a + b - c = ?$   
(A) 3 (B) 9 (C) 15 (D) 21
- ( ) 7. 已知  $a : b = 3 : 5$ ，則下列敘述何者錯誤？  
(A)  $a$  與  $b$  的比值為  $\frac{3}{5}$  (B)  $a$  是  $b$  的  $\frac{3}{5}$  倍 (C)  $a$  的 3 倍等於  $b$  的 5 倍 (D)  $b$  是  $a$  的  $\frac{5}{3}$  倍
- ( ) 8. 若一面國旗的標準長寬比是 3 : 2，且國旗左上角青天白日區塊占整面國旗的  $\frac{1}{4}$ 。已知一面國旗寬為 40 公分，試問左上角的區塊面積為多少平方公分？  
(A) 1600 (B) 900 (C) 600 (D) 400
- ( ) 9. 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

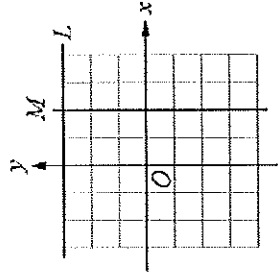
形？



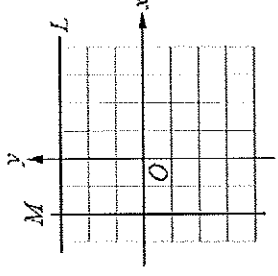
(A)



(B)



(C)



(D)

- ( ) 10. 已知  $x$  與  $y$  成反比，且當  $x=12$  時， $y=6$ ，則下列哪一組  $x$ 、 $y$  符合此關係？  
 (A)  $x=10$ ， $y=8$  (B)  $x=18$ ， $y=9$  (C)  $x=18$ ， $y=4$   
 (D)  $x=10$ ， $y=4$
- ( ) 11. 若  $(a+b):(a-b)=4:3$ ，且  $4a+3b=93$ ，則  $a+b=?$   
 (A) 20 (B) 22 (C) 24 (D) 26
- ( ) 12. 若  $(x+y):(y+z):(x+z)=5:7:8$ ，且  $x+y+z=40$ ，則  $x+y-z=?$   
 (A) 0 (B) 20 (C) 40 (D) 60
- ( ) 13. 富哥和魔爸參加 1500 公尺賽跑，若兩人跑完全程所費時間的比為  $5:7$ ，則兩人的速率比為何？  
 (A)  $5:7$  (B)  $12:5$  (C)  $7:12$  (D)  $7:5$

## 二、填充題：每格 4 分、共 48 分

- 某種維他命藥丸，每粒含有維他命 A 150 毫克，維他命 E 250 毫克，則所含維他命 A 與 E 的比是 (1)，所含維他命 A 是 E 的 (2) 倍。
- 若  $y$  與  $x$  成反比，且當  $x=3$  時， $y=10$ ，則  $x$ 、 $y$  的關係式為 (1)。當  $y=2$  時，則  $x$  值 = (2)。
- 若  $\begin{cases} 3x-2y+1=0 \\ 12x+ay+1=0 \end{cases}$  在坐標平面上的圖形是平行的兩直線，則  $a$  值為         。
- 已知三角形的三邊長分別是 2、3、4，其對應高的長度分別為  $x$ 、 $y$ 、 $z$ ，則  $x:y:z=?$ 。
- 富哥以每小時 70 公里的速率開車從甲地到乙地，共需 2 個小

時。回程是下坡，汽車每小時的速率比去程增加 20%，則來回共費\_\_\_\_\_小時。

6. 某校男女生共有 2160 人，且男、女生人數的比為 5 : 4。若女生人數不變，且欲使男、女生人數的比變為 4 : 3，則男生應增加\_\_\_\_\_人。

7. 若  $abc \neq 0$ ，且  $3ab = 5bc$ ， $7ac = 3ab$ ，則  $a : b : c =$ \_\_\_\_\_。

8. 若  $\frac{x}{3} = \frac{z}{2}$ ， $y : z = 2 : 5$ ，則  $x : y : z =$ \_\_\_\_\_。

9. 已知  $(x+2) : (y+4) = 2 : 1$ ，且  $3x + 4y = 33$ ，則  $x =$ \_\_\_\_\_。

10. 直線  $5x - 6y + a = 0$  通過  $(4, 3)$ ，則  $a =$ \_\_\_\_\_。

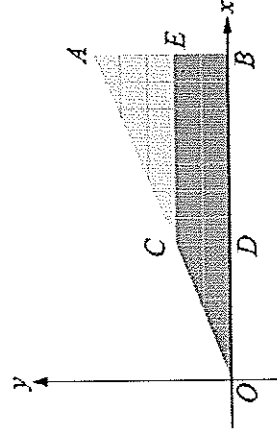
### 三、非選題：每題 4 分、共 12 分

1. 設  $x : y : z = 3 : 4 : 5$ ，求下列各連比，並化成最簡整數比：

(1)  $2x : (y+x) : (z+x)$  (2 分)

(2)  $\frac{1}{x} : \frac{1}{y} : \frac{1}{z}$  (2 分)

2. 如右圖，已知  $A(12, 5)$ 、 $O(0, 0)$ ，且設通過  $A$ 、 $O$  兩點的直線方程式為  $y = ax + b$ ，試求： $a$ 、 $b$  之值。(各 2 分)



3. 已知歐巴馬與科比尼 26 年前的歲數比為 5 : 2。若 26 年前歐

巴馬 20 歲，則科比尼今年幾歲？

# 基隆市武崙國中105學年度第2學期七年級第二次段 考數學科答案卷

班級：            座號：            姓名：            得分：

## 一、單選題：每題3分、共39分

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
8.	9.	10.	11.	12.	13.	/

## 二、填充題：每格4分、共48分

1.(1)	(2)	2.(1)	(2)	3.	4.
5.	6.	7.	8.	9.	10.

## 三、非選題：每題4分、共12分

1.	2.	3.
----	----	----

## 四、挑戰題:1分

A長方形的長寬比為5:3，B長方形的長寬比為3:2，若A、B兩個長方形的周長相等，請問A、B兩個長方形的面積比為何？

答 \_\_\_\_\_: