

嘉義市北興國中一一〇學年度第二學期第二次段考數學科一年級\_\_\_\_班\_\_\_\_號姓名：\_\_\_\_\_

一、選擇題(每題 3 分，共 36 分)

1. 坐標平面上，在第四象限內有一點 A，且 A 到 x 軸距離為 5，到 y 軸距離為 3，則 A 點的坐標為何？

- (A)  $(-3, 5)$  (B)  $(-5, 3)$  (C)  $(3, -5)$  (D)  $(5, -3)$

2. 已知坐標平面上一點  $M(3, -5)$ ，若從 M 出發，先向下 4 個單位，再向左 5 個單位，最後到達 N，則 N 點坐標為何？

- (A)  $(8, -9)$  (B)  $(8, 0)$  (C)  $(-2, 0)$  (D)  $(-2, -9)$

3. 二元一次方程式  $y = 3$  與  $2x + y = 1$  圖形的交點在哪一個象限內？

- (A) 第一象限 (B) 第二象限 (C) 第三象限 (D) 第四象限

4. 判斷下列哪一條直線通過原點？

- (A)  $3x + 2y = 0$  (B)  $2x - 5 = 0$  (C)  $-x + 5y + 3 = 0$  (D)  $y + 2 = 0$

5. 下列各選項比值何者最大？

- (A)  $2:3$  (B)  $1:\frac{2}{3}$  (C)  $0.8:0.6$  (D)  $\frac{1}{3}:\frac{1}{2}$ ，

6. 下列敘述何者正確？

(A) 若  $x$  值增加， $y$  的值也隨著增加，則  $y$  與  $x$  一定成正比

(B) 若  $y$  與  $x$  成反比，則  $y$  值是  $x$  值的某個固定倍數

(C) 若甲、乙兩數的比值是  $\frac{a}{b}$ ，則甲數是乙數的  $\frac{a}{b}$  倍

(D) 如果兩個比  $a:b$  和  $c:d$  的比值相同，可以寫成  $a:b=c:d$ ，這種等式稱為比例式，且  $ac=bd$ 。

7. 下列哪一項敘述的  $y$  與  $x$  成正比？

(A) 以時速  $x$  公里，花了  $y$  小時，跑完 40 公里。

(B) 一年甲班共有學生 36 人，其中男生有  $x$  人，女生有  $y$  人。

(C) 漫畫書一本 45 元，以  $x$  元買了  $y$  本。

(D) 面積為 30 平方公分的平行四邊形，底為  $x$  公分，高為  $y$  公分。

8. 若  $(2, a)$ 、 $(-4, b)$ 、 $(c, 3)$ 、 $(d, -1)$  都在方程式  $y = \frac{1}{2}x - 1$  圖形上，則下列敘述何者正確？

- (A)  $a=1$  (B)  $b=3$  (C)  $c=-8$  (D)  $d=0$

9. 有甲、乙兩個相同的杯子，各裝不同量的水，若把甲杯中的  $\frac{1}{3}$  倒入乙杯，再把後來乙杯中  $\frac{1}{3}$  的倒入甲杯，則兩杯水位等高，設甲杯原有水量為  $a$ ，乙杯原有水量為  $b$ ，則  $a:b=?$

- (A)  $3:5$  (B)  $5:3$  (C)  $4:3$  (D)  $6:5$

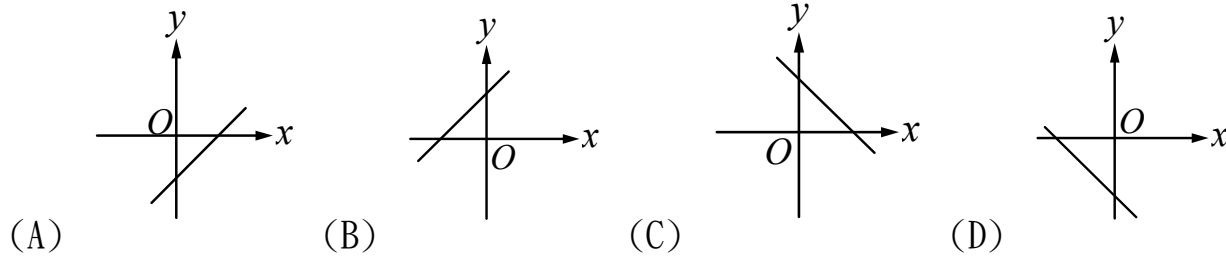
10. 設  $y$  與  $x$  成反比，且  $x = -6$  時， $y = 10$ ，則當  $y = -5$  時， $x$  是多少？

- (A) 12 (B) -12 (C) 3 (D) -3

11. 設  $x$ 、 $y$  皆不為 0，且  $3x = 5y$ ，則  $5x : 3y = ?$

- (A) 1:1 (B) 5:3 (C) 3:5 (D) 25:9

12. 設直線  $L_1$  為方程式  $y = bx - 1$  的圖形，且  $b < 0$ ，則  $L_1$  最可能是下列哪一個圖形？



## 二、填充題(每格 4 分，共 40 分)

1. 已知  $P(\frac{b}{a}, a - b)$  在第二象限內，則：

(1)  $Q(a, b)$  在第\_\_①\_\_象限內。(2)  $R(-ab, -b)$  在第\_\_②\_\_象限內。

2. 求下列各比例式中的  $x$  值。

(1)  $(-\frac{5}{3}) : (-\frac{5}{7}) = x : \frac{1}{14}$ ， $x =$ \_\_③\_\_ (2)  $(-x + 5) : (3x - 2) = 3 : 4$ ， $x =$ \_\_④\_\_

3. 小妍體重的 8 倍與媽媽體重的 5 倍相同，兩人合起來共重 91 公斤，則：求小妍的體重為\_\_⑤\_\_公斤

4. 假設甲的速度為  $x$ ，乙的速度為  $y$ ，且乙的速度是甲的 1.5 倍，則

(1) 判斷  $y$  與  $x$  是成正比、成反比或都不是？\_\_⑥\_\_

(2) 若甲以 30 分鐘繞行公園 2 圈，則乙繞行公園 1 圈需要幾分鐘？\_\_⑦\_\_，

5. 在三角形  $ABC$  中，若兩邊邊長比為 4:5，則此兩邊對應之高的比為\_\_⑧\_\_(最簡整數比)

6. 甲、乙兩人各以固定的速率沿相同路徑從  $A$  鎮騎車到  $B$  鎮，甲比乙慢 5 分鐘出發，甲出發後 15 分鐘追上乙，

則甲的速率：乙的速率=\_\_⑨\_\_(最簡整數比)

7. 已知  $(2y + 1)$  與  $(3x - 1)$  成正比，且  $x = 1$  時， $y = -1$ ，則  $x$ 、 $y$  的關係式為\_\_⑩\_\_(不需化簡)

嘉義市北興國中一一〇學年度第二學期第二次段考數學科一年級\_\_\_\_班\_\_\_\_號姓名:\_\_\_\_\_

三、計算題(每題 6 分，共 24 分)

1. 若  $3:x=8:y$ ，且  $2x-y=10$ ，則求

(1)  $2x:3y$  的比值。 (2)  $(-2x+5):(x-y)$  的比值。

2. 坐標平面上，已知兩直線  $L:y=x+3$  與  $M:my=4x-2$  相交於一點  $(4, 7)$ ，則：

(1)  $m=?$

(2) 兩直線  $L$ 、 $M$  與  $y$  軸所圍成的三角形面積為多少？

3. 坐標平面上有兩點  $A(2a+1, 3)$ 、 $B(-1, 3b)$ ，若  $A$  點向左 4 單位，再向上 3 單位後，會與  $B$  點重合，

則  $a-b=?$

4. 小佑與小諒兩人原有零用錢的比為  $3:2$ ，後來小佑花了 150 元買玩具，而小諒又從媽媽手上拿到 275 元

的零用錢，結果兩人的零用錢數比變為  $2:3$ ，則兩人原來分別有多少元？