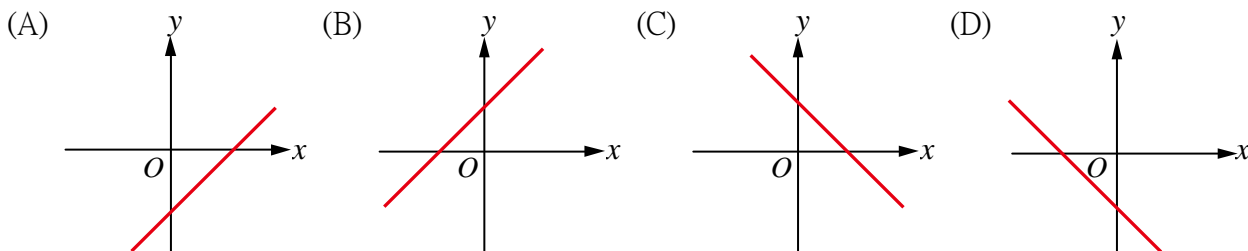


嘉義市立北興國中 107 學年度第二學期第二次段考一年級數學科目卷

一、選擇：(每題 3 分，共 36 分)

1.()已知 $a < 0$ 、 $b < 0$ ，下列何者可能是方程式 $x + ay = b$ 的圖形？



2.()荳荳、琪琪、恬恬三人自製蜂蜜水，荳荳的蜂蜜水是 2 匙蜂蜜加 100cc 的水，琪琪的蜂蜜水是 3 匙蜂蜜加 200cc 的水，恬恬的蜂蜜水是 4 匙蜂蜜加 300cc 的水，三人中誰的蜂蜜水最甜？

(A) 荳荳 (B) 琪琪 (C) 恬恬 (D) 一樣甜。

3.()星星國中一年級與二年級學生的人數比為 3：5，已知一年級的學生中，有 50%視力良好，二年級的學生中，有 30%視力良好。則一、二年級所有學生中有多少比例的學生視力良好？

(A) 35.5 % (B) 37.5% (C) 50% (D) 80%。

4.()已知拍賣市場上 3 頭牛可換 4 匹馬，5 匹馬可換 12 隻羊，則下列敘述何者正確？(A) 20 隻羊可換 48 匹馬 (B) 20 頭牛可換 15 匹馬 (C) 48 隻羊可換 15 頭牛 (D) 16 頭牛可換 12 匹馬。

5.()從下列選項中，判斷哪一個選項的 x 與 y 不是成正比關係？(A)飲料一杯 45 元，姐姐買 x 杯，共付老闆 y 元 (B)半徑為 x 公分，周長為 y 公分的圓形 (C) x 、 y 是不為 0 的數，滿足 $x : 2 = y : 5$ (D) x 、 y 是不為 0 的數，滿足 $x : 2 = (-5) : y$ 。

6.()平行 x 軸，且與 x 軸相距 2 個單位長的直線方程式為下列何者？

(A) $x + y = 2$ (B) $x - y = 2$ (C) $x = -2$ (D) $y = -2$ 。

7.()若 $x : y = 2 : 3$ 且 $y \neq 1$ ，則下列甲、乙、丙、丁正確的有幾個？

(甲) $(x-1) : (y-1) = 1 : 2$ (乙) $(x-6) : (y-9) = 2 : 3$ (丙) $2x : 3y = 4 : 9$ (丁) $x^2 : y = 4 : 3$

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 個。

8.()若 $x : z = 2 : 3$ ， $y : z = 5 : 3$ ，則下列敘述何者錯誤？

(A) $2x = 5y = 3z$ (B) $\frac{x}{2} = \frac{y}{5} = \frac{z}{3}$ (C) $y = x + z$ (D) $(x+y) : (y+z) = 7 : 8$

9.()有一個周長為 26 公分的三角形，三邊的連比為 3：4：6，則下列敘述何者正確？(A)三角形最短邊的長度為 8 公分 (B)三角形最長邊與最短邊相差 4 公分 (C)各邊所對應高的連比為 3：4：6 (D)各邊所對應高的連比為 4：3：2。

10.()已知 $y = 3x + 9$ ，則下列敘述何者不正確？(A) x 與 y 成正比 (B) x 與 $y - 9$ 成正比 (C) $x + 3$ 與 y 成正比 (D) $\frac{1}{3}x + 1$ 與 y 成正比。

11.()下列敘述何者錯誤？(A) $x = -2$ 的圖形平行 y 軸 (B)如果方程式 $ax + by = c$ 的圖形通過原點，則 c 的值必等於 0 (C) x 軸的方程式為 $x = 0$ (D) $2x - 3y = 4$ 和 $y = \frac{2}{3}x + 1$ 為互相平行的兩直線。

12.()若 $\begin{cases} x - 2y = -6 \\ -2x + 4y = k \end{cases}$ 的圖形為重合的兩直線，則 k 的值為下列何者？

(A) 6 (B) -6 (C) 12 (D) -12。

二、填充：(每題 4 分，共 40 分)

1.已知 $(2y+4)$ 與 $(x+1)$ 成正比，且當 $x=1$ 時， $y=-5$ ，則 x 、 y 的關係式為何？①

2.假設男工 4 人的工作量等於女工 5 人的工作量，今有一工程，女工 30 人做 60 日可完成。今欲於 30 天內趕完此工程，則除了女工 20 人外，應加派男工多少人？②

3. 爸爸買三罐不同的茶葉共花了 5200 元，已知烏龍茶價錢的 2 倍是綠茶價錢的 3 倍，綠茶價錢的 3 倍是紅茶價錢的 4 倍，則這綠茶的價錢比紅茶貴多少元？ ③
4. 假設 x 、 y 皆不為 0，且 $3x=5y$ ，則 $7x:3y$ 的比值(以最簡分數表示)為多少？ ④
5. 將一條 70 公分的繩子以 3:4 的比例剪成兩段，分別圍出兩個圓，則小圓面積比大圓面積的比值為多少？ ⑤。
6. 已知 x 、 y 兩個變數成反比關係，當 x 變為原來的 3 倍時， y 變為原來的多少倍？ ⑥
7. 若 x 、 y 、 z 皆不為 0，求下列各題的連比。
- (1) $3x:2y=9:8$ ， $2y:z=6:5$ ，則 $x:y:z=$ ⑦
- (2) $x=\frac{1}{2}y$ ， $\frac{1}{3}y=\frac{1}{4}z$ ，則 $x:y:z=$ ⑧
8. 小興的段考考卷上有一道題目是：「在坐標平面上，直線 $L: 5x + \blacksquare y = 9$ 和直線 $M: 2x - 3y = 12$ 的交點坐標為何？」已知此題的正確答案為 $(3, \blacksquare)$ ，其中 \blacksquare 的部分，是小興在使用立可白時不小心塗掉的，請問直線 L 中 y 的係數是多少？ ⑨
9. 坐標平面上有三點 $A(2, 0)$ 、 $B(4, -6)$ 、 $C(k, 1-2k)$ ，若 A 、 B 、 C 三點在同一直線上，則 $k=$ ⑩。

三、非選擇：(每題 6 分，共 24 分)

1. 兩直線方程式 $2x + 3y = 12$ 、 $5x - 3y = 9$ 的圖形與 y 軸所圍成的三角形面積為何？
2. 有 A 、 B 兩個完全相同的杯子，各裝不同量的水。若將 A 杯中 $\frac{1}{7}$ 的水倒入杯 B ，則兩杯的水位等高。設 A 杯原來的水量為 a ， B 杯原來的水量為 b ，則 $\frac{a}{b} = ?$
3. 設 $x:y:z=4:3:2$ ，若 $x+2y+3z=320$ ，則 $x+y-z=?$
4. 設一個彈簧秤 A 原長 15 公分，最多可以秤重 20 公斤。在不讓彈簧變形的情形下，所掛重物的重量 y 與彈簧的伸長量 x 成正比，試根據下圖回答問題：
- (1) x 、 y 的關係式為？(2) 若秤某物體時，彈簧全長為 30 公分，則此物體有多少公斤重？

