

花蓮縣立宜昌國中一〇九學年度第二學期七年級第二次段考數學科

_____班 _____號 姓名 _____

命題教師：王怡驊

命題範圍：翰林版 2-2~3-2

請將是非題、選擇題的答案畫於答案卡，是非題對的請畫A，錯的畫B

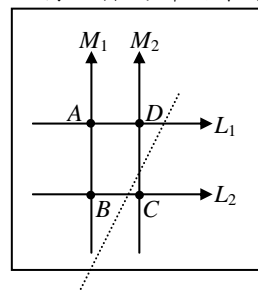
非選擇題請用黑筆作答，並寫於答案卷上，否則不予計分

一、是非題（每題 2 分）

- () 1. 坐標平面上，方程式 $x = -3$ 的圖形是一條垂直 y 軸的直線。
- () 2. 若甲是乙的 $\frac{2}{3}$ 倍，則甲：乙 = 2：3。
- () 3. 若 $x : y = 2 : 3$ ，則 $(x+1) : (y+1) = 3 : 4$ 。
- () 4. 甲、乙在某場籃球比賽中分別投籃 15 次與 20 次，結果各命中 8 次和 12 次，則乙的命中率較高。
- () 5. 在 1：300000 的比例尺縮小的某高速公路展示圖中，甲、乙兩地距離為 5 公分，則甲、乙兩地實際距離為 15 公里。
- () 6. 已知 y 與 x 成正比，則 x 的值變大， y 的值也會跟著變大。
- () 7. x 、 y 為任意兩個不為 0 的數，滿足 $xy = 9$ ，則 y 和 x 成反比。
- () 8. 玉明在銀行存了 x 元，年利率為 0.7%，一年後得 y 元的利息，則：由 1 年後的利息 = 存款 \times 年利率，得 x 、 y 的關係式為 $y = 0.007x$ ，且 x 與 y 成正比。
- () 9. 坐標平面上，若二元一次方程式 $3x - 2y = k$ 的圖形通過原點，則 $k = 0$ 。
- () 10. 宜昌飲料店的「招牌鮮奶茶」中鮮奶與茶的比例為 6：4，則一杯 1000ml 特大杯的鮮奶茶中，鮮奶有 400ml。

二、選擇題（每題 4 分）

- () 11. 如右圖，直線 L_1 、 L_2 其中一條為 x 軸，直線 M_1 、 M_2 其中一條為 y 軸，若虛線為方程式 $2x - y = -6$ 的圖形，那麼圖中的 A、B、C、D 四點，哪一點可能是原點？
- (A) A (B) B (C) C (D) D
- () 12. 下列敘述中，哪一個選項成反比關係？
- (A) 一本書中，已閱讀的頁數與未閱讀的頁數。
- (B) 車子行駛的時間固定，車子的距離與所花的時間。
- (C) 一天 24 小時的白天與夜晚的時間。
- (D) 面積相同的三角形，底與對應高的關係。
- () 13. 如果 $\frac{1}{2}x = \frac{1}{3}y$ ，且 x 、 y 皆不等於 0，則下列哪一個選項正確？
- (A) $x : y = 3 : 2$ (B) $x : y = 2 : 3$
- (C) $x : y = \frac{1}{2} : \frac{1}{3}$ (D) $x : y = 4 : 9$
- () 14. 下列哪一點不在二元一次方程式 $2x + 3y = 6$ 的圖形上？
- (A) (3, 0) (B) (6, -2) (C) (-3, 4) (D) (0, 3)
- () 15. 下列各選項中，何者的比值最小？



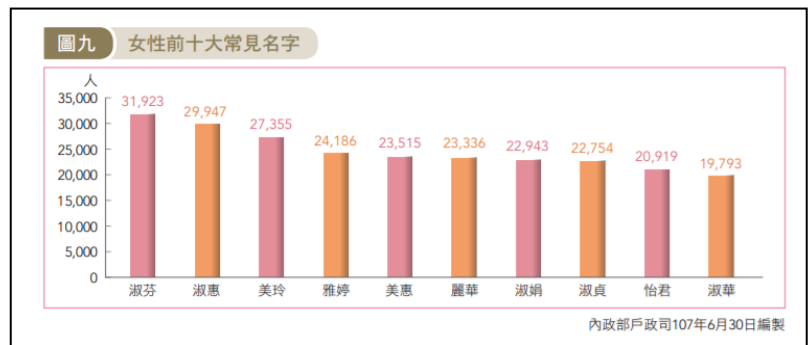
(A) 1 天：48 小時

(B) $4a : 5a$ ($a \neq 0$)

(C) 3：4

(D) 900 公克：1 公斤

- () 16. 若 $x:y=2:7$ ，且 $3x+y=26$ ，則 $(x+2):(y+3)=?$
 (A) 2:3 (B) 2:5 (C) 2:7 (D) 6:17
- () 17. 二元一次方程式 $2x-5y=1$ 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
- () 18. 母女現在年齡比為 7:2，七年前母女年齡比為 7:1，則女兒今年幾歲?
 (A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13
- () 19. 二元一次方程式 $y=ax+b$ 的圖形通過 $(3,5)$ 、 $(1,1)$ 兩點，則 $a+b=?$
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- () 20. 為了慶祝母親節，王品集團旗下的王品牛排舉辦「慕名而來」活動。凡是名字中有「雅」「婷」「怡」「君」任何一字，消費套餐並出示姓名證件，就能免費獲得「法式紅醬龍蝦」半隻；如果有 2 個字相同，不管是雅婷、怡君還是婷婷，都送整隻「法式紅醬龍蝦」，現賺 1056 元。且內政部 2018 年的資料全台灣總人口數約有 2359 萬人，花蓮縣總人口約有 33 萬人，若根據當年度女性十大常見名字（如下圖），請估算當年度花蓮縣大約共有幾位「雅婷」、「怡君」可以免費吃到法式紅醬龍蝦乙隻？
 （假設各縣市名字比例皆相同）
 (A) 1500 人
 (B) 900 人
 (C) 650 人
 (D) 300 人



三、填充題（每格 3 分）

- 在坐標平面上，方程式 $3x-4y=12$ 的圖形與 x 軸的交點坐標為_____。
- 設 x 、 y 皆不為 0，且 $5x+2y=3x-2y$ ，則 $(2x+y):(2x-y)$ 之比值為_____。
- 已知 y 與 x 成正比，且 $x=3$ 時， $y=4.5$ 。當 $x=10$ 時， $y=_____$ 。
- 二元一次方程式 $-x+3y=6$ 與 $2x+y=-5$ 兩條直線的交點坐標為_____。
- 已知甲、乙兩個正方形，邊長比為 5:2，若甲正方形的邊長為 20，則乙邊長為_____。
- 宜昌國中舉辦七年級親師座談會，當日參與家長中，有男生 75 人，女生 50 人；而參與的老師中，男老師有 15 人，則女老師有多少人時，剛好會使所有男女人數比為 3:2。答：_____人。
- 二元一次方程式 $3x+4y=24$ 的圖形交 x 軸於 A 點，交 y 軸於 B 點，且 O 為原點，則三角形 OAB 的面積為_____。
- 在坐標平面上，二元一次方程式 $2x+y=k$ 的圖形通過 $(3,8)$ ，則 $k=_____$ 。
- 已知台北捷運板南線中，某一節捷運車廂原本男生與女生的人數比為 7:5，抵達市政府站後，有 3 位男生下車，9 位女生上車，此時男生與女生的人數比為 3:4，則此節車廂現有_____人。
- 甲、乙兩個罐子裝有相同重量的酒精溶液，甲、乙兩罐水與酒精的重量比分別為 3:1 和 2:1，若將甲乙兩罐全倒入一個較大的容器中且沒有溢出，則後來所得的混合液中，水與酒精的重量比為_____。