

基隆市立武崙國中 110 學年度第二學期第二次段考七年級數學科題目卷

班級：

座號：

姓名：

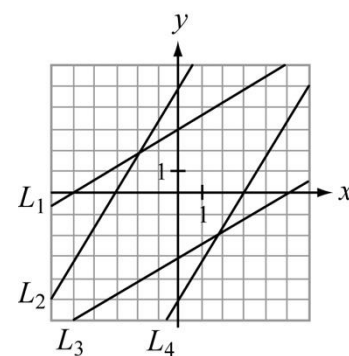
一、 基礎填充題：1-8 題 4 分，9-12 題 2 分，共 50 分

- 二元一次方程式 $y = -2x + 4$ 的圖形與 x 軸交於 P 點，與 y 軸交於 Q 點，則 P 點坐標為_____， Q 點坐標為_____。
- 通過點 $(-1, 2)$ 而且是平行 x 軸水平線圖形的方程式為_____。
- 二元一次方程式 $ax + y = 5$ 和 $2x + by = -1$ 的圖形都通過點 $(1, -3)$ ，則 $a =$ _____、 $b =$ _____。
- 在坐標平面上，二元一次方程式 $x - 2y = 5$ 與 $2x + 3y = 3$ 的圖形交於一點 P ，則 P 點坐標為_____。
- 已知一杯鮮奶茶是由 2 份鮮奶與 7 份紅茶調製而成，則鮮奶液量是整杯鮮奶茶的_____倍。
- $(-2\frac{1}{3}) : 7$ 的比值 = _____。
- $0.12 : 0.2$ 的最簡整數比 = _____。
- 求比例式 $3 : 5 = 7 : x$ 中， x 值 = _____。
- 已知 a, b 皆不為 0，且 $\frac{a}{3} = \frac{b}{13}$ ，求 $3a : 2b$ 的最簡整數比 = _____。
- 已知 x, y 皆不等於 0，且 $2x = 9y$ ，求 $x : y =$ _____。
- 已知 y 與 x 成反比，且 $x = 2$ 時， $y = 9$ 。
求：(1) x, y 的關係式 = _____。
(2) 當 $x = 3$ 時， $y =$ _____。
- 傑克想設計一個面積為 100 平方公分的長方形作為教室佈置的裝飾材料，若此長方形的長、寬分別為 x, y 公分，若長方形的長為 1 公分、2 公分、4 公分、5 公分、10 公分時，寬分別為 100 公分、50 公分、25 公分、10 公分、10 公分（如下表所示），請問表中 x, y 的關係式為_____。

長 x (公分)	1	2	4	5	10
寬 y (公分)	100	50	25	20	10

二、 選擇題：1 題 3 分，共 21 分

- 下列哪一個二元一次方程式的圖形通過點 $(3, -4)$ ？
(A) $2x - 3y = 6$ (B) $x = -4$ (C) $x + 3y = 1$ (D) $y = x - 7$
- 下列哪一個直線方程式會通過原點？
(A) $y = 4x - 8$ (B) $2x = 3y - 8$ (C) $2x + 3 = 3(y + 1)$ (D) $2x - 2y = 2$
- 如圖一，四條直線 L_1, L_2, L_3, L_4 中，哪一個是方程式 $5x - 3y + 15 = 0$ 的圖形？
(A) L_1 (B) L_2 (C) L_3 (D) L_4
- 若二元一次方程式 $y = ax + b$ 通過 $(1, 1), (2, 3)$ 兩點，則下列敘述何者錯誤？
(A) 方程式為 $2x - y = 1$ (B) $ab > 0$
(C) 方程式圖形不通過第二象限 (D) $a > b$



(圖一)

- () 5. 已知 y 與 x 成正比，當 $x=6$ 時， $y=10$ ，則 y 與 x 的關係可以如何表示？
- (A) $y=60x$ (B) $y=\frac{5}{3}x$ (C) $y=\frac{3}{5}x$ (D) $xy=60$
- () 6. 某班男生人數的 5 倍和女生人數的 3 倍一樣多，若全班人數共有 32 人，則下列敘述哪一個正確？
- (A) 男生人數：女生人數=5：3 (B) 男生人數為 20 人
- (C) 男生人數是全班人數的 $\frac{5}{8}$ 倍 (D) 女生人數是男生人數的 $\frac{5}{3}$ 倍
- () 7. 下列何者為成正比的關係？
- (A) 圓的半徑和周長 (B) 100 頁的書，看完的頁數和未看的頁數
- (C) 距離固定，車速和時間 (D) 一天 24 小時的白天和夜晚的時間

三、 填充題：一格 4 分，共 28 分

- 如果 A (1, -1)、B (m, 1)、C (3, 3) 三點在同一條直線 $y=ax+b$ 上，則 $m=$ _____。
- 二元一次方程式 $3x-2y=12$ 。與 x 、 y 軸相交於 A、B 兩點，則三角形 AOB 的面積為_____。
- 坐標平面上，二元一次方程式 $y=2x-3$ 與 $x+y=11$ 圖形的交點在第_____象限
- 父、子二人現年年齡比為 7：2，四年前父、子年齡比為 19：4，則四年後父、子年齡比為_____。
- 若 $甲 \times \frac{3}{5} = 乙 \times \frac{5}{8}$ ，則甲：乙的比值為_____。
- 設 y 和 $x+2$ 成反比，當 $x=1$ 時， $y=20$ ，則當 $y=6$ 時， $x=$ _____。
- 騎自行車運動，速率為每分鐘 0.5 公里，其中 x 代表騎自行車的時間， y 代表所騎的距離，則 y 與 x 的關係式為_____。

x (分鐘)	3	5	12	16	18
y (公里)	1.5	2.5	6	8	9

四、 挑戰題：1 分

甲、乙兩列車分別從 A、B 兩站同時相向開出，已知甲車速度與乙車速度的比為 3：2，C 站在 A、B 兩站之間，若甲、乙兩列車到達 C 站的時間分別是上午 5 時和下午 3 時，則甲、乙兩車_____點相遇。