

一、選擇題：(每題 3 分，共 36 分，將答案按照題號填入答案欄中)

- 對於二元一次方程式 $2x+3y+7=0$ 圖形的敘述，下列正確有幾項？
 a. 若 x 、 y 均為整數，則圖形為斜直線 b. 此圖形不通過原點
 c. 此圖形通過第一象限 d. 座標 $(-2, 1)$ 為圖形上一點
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 項
- 下列哪條直線其圖形垂直 x 軸？ (A) $2x-5y=5$ (B) $y=3x$ (C) $y=-4$
 (D) $5x-2=0$
- 若直線 $y=ax+b$ 通過 $(17, -2)$ 、 $(-5, -2)$ 及 $(3, k)$ ，則 $k=?$ (A) -2 (B) 4
 (C) $\frac{17}{5}$ (D) $-\frac{17}{5}$
- 下列何者表示 x 與 y 成反比？ (A) $2x-3y=0$ (B) $y=3x+4$ (C) $x=2y-6$
 (D) $3xy+4=0$
- 關於直線： $y+5=0$ ，下列何者正確？
 (A) 點 $(-5, 5)$ 在直線上 (B) 點 $(2, -5)$ 在直線上 (C) 直線平行 y 軸 (D) 直線垂直 x 軸
- 二元一次方程式 $13x-25y=62$ 的圖形不通過第 (A) 一 (B) 二 (C) 三 (D) 四象限
- 比例式 $12:x=2:7$ ，則 x 為？ (A) 42 (B) 21 (C) 84 (D) 48
- 已知 y 與 x 成正比，且 $x=3$ 時， $y=12$ ，則 $y=6$ 時， $x=?$ (A) 24 (B) 1.5 (C) 6
 (D) 3
- 若 $(a-1):7=5:4$ ，則 $4a+6=?$ (A) 23 (B) 34 (C) 45 (D) 56
- 下列何者比例式所得之 $x:y$ 之比值，與其他三項不同？
 (A) $\frac{3}{x}=\frac{4}{y}$ (B) $3x:2y=9:8$ (C) $4y=3x$ (D) $\frac{3}{x}:\frac{2}{y}=2:1$
- 坐標平面上一直線 $4x-3y=-18$ 與 x 、 y 軸所圍成的三角形面積為
 (A) 18 (B) 20 (C) 13.5 (D) 27.5 平方單位
- a. 當 x 值變小， y 值變大，則 y 與 x 成反比
 b. 一天白晝時間 x ，夜晚時間 y ，則 x 、 y 成反比
 c. 當行駛距離固定時，速率與時間成反比
 d. 體積相同的長方體，其底面積與高的數值成反比
 e. 圓的半徑與圓的面積成正比
 f. 只買一種飲料，數量跟所付的錢成正比

g. 兄弟倆差 3 歲，則兄弟間的年齡成正比
 以上敘述，正確有幾項？

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 項

二、填充題：(每格 4 分，共 48 分。請將答案按照格號填入答案欄中；

比與比值的呈現皆須化為最簡整數，否則不予計分)

- 有一工程，10 人合作 24 日可完工，若要提前 4 日完工，需增加 (1) 人
- 設 a 、 b 皆為正整數， $a:b=3:5$ ，且 $(a, b) + [a, b] = 96$ ，
 則 $b-a =$ (2) 註：本題所示 (a, b) 非指座標
- 某市長想騎自行車，挑戰一日北高，亦即自台北騎自行車至高雄，路途總長約 380 公里；已知將此路徑在比例尺 1:2000000 的地圖上表示，大約是 (3) 公分
- 小明、小華今年想跟追隨大甲媽祖繞境的腳步，約定從中港高中出發與繞境隊伍會合走到大甲鎮瀾宮，兩人徒步且路徑相同，假設兩人一起從早上十點出發，但因腳程不同，先後於下午一點、下午一點半到達，問小明與小華的速率比為何？ (4)
- 設 A 點在第二象限內，且在二元一次方程式 $x+y=6$ 的圖形上，若 A 點到 x 軸的距離是到 y 軸距離的 2 倍，則 A 點坐標為 (5)
- 若坐標平面上一直線通過點 $(-2, 5)$ ，且垂直 x 軸，則此直線方程式為 (6)
- 已知 $x:y=5:7$ ，且 $2x+5y=540$ ，則 $(x-15):(y-3)=$ (7)
- 坐標平面上，Q 點為 $4x+5y=0$ 上一點，則 Q 點到 y 軸距離 = (8)
- 已知 y 與 x 成反比，且 $x=5$ 時， $y=12$ ，當 $x=8$ 時， y 值為 (9)
- 岑岑將 5 公克的糖加入 125 公克的純水中，調製成糖水，問糖與糖水的重量比值為 (10)
- 已知 $(x+5)$ 與 $(2y+3)$ 成反比，且當 $x=3$ 時， $y=2$ ；當 $x=-1$ 時， $y=$ (11)
- 若 x 與 y 成反比，且 y 與 z 成正比，當 $x=3$ 時， $y=8$ ， $z=5$ ，則當 $x=4$ 時， $z=$ (12)

◆ 選擇題答案欄(每格 3 分，共 36 分)

1	A	2	D	3	A	4	D	5	B
6	B	7	A	8	B	9	C	10	C
11	C	12	B						

◆ 填充題答案欄(每格 4 分，共 48 分)：

1	2	2	12	3	19	4	7:6	5	$(-6, 12)$
6	$x=-2$	7	5:9	8	13	9	$\frac{15}{2}$	10	$\frac{1}{26}$
11	$\frac{11}{2}$	12	$\frac{15}{4}$						

◆ 計算題：共 16 分

1. 班上舉辦歌唱比賽，一位男同學在台上唱歌時，看到台下男女人數比是 5:3，而下一組為兩位女同學合唱，其中一位參賽女同學在台上看到台下男女人數比是 2:1，若比賽前後都需回到台下，問班上人數總共幾人？(5 分)

答：41 人

2. 設 x 、 y 皆不為 0，且 $3x+2y=5x-3y$ ，求 $(x+2y):(2x+y)$ 的比為何？須化為最整數比(5 分)

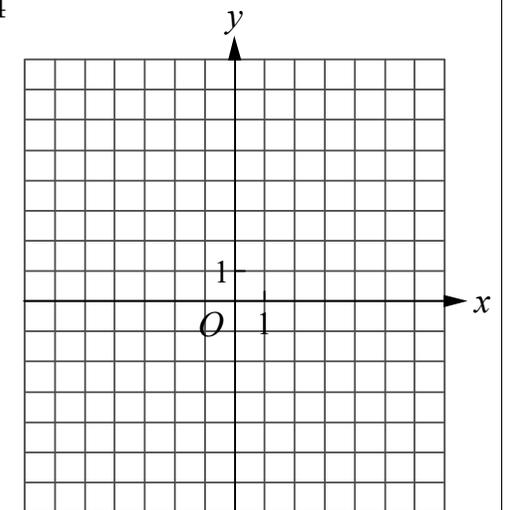
答：3:4

3. 在坐標平面上， $L_1: 2x+y=5$ ， $L_2: x-y=4$

(1) 分別畫出 L_1 和 L_2 的圖形。(2 分)

(2) 計算出 L_1 和 L_2 的交點 A 座標。(2 分)

(3) 設兩直線分別與 y 軸交於 B、C 兩點，求三角形 ABC 面積。(2 分)



答：(1)略 (2) $(3, -1)$ (3) $\frac{27}{2}$ 平方單位