

【手寫答案卷需確實寫上班級、座號、姓名，違者一律扣總分五分。】

【手寫答案卷需用藍色或黑色墨水筆書寫，違者一律扣總分五分，使用鉛筆書寫扣五分。】

一、 基礎題(每題4分，共60分，答案須化成最簡)

1.( )下列哪個二元一次方程式的圖形會通過原點？

(A) $x = 2$  (B) $y = -3$  (C) $2x + 3y = 5$  (D)  $4x - 3y = 0$ 。(2-2課本P.73)

2.( )試問下列哪個敘述正確？

(A)若 $x:y = 2:3$ ，則 $x = 2$ 、 $y = 3$ (B) 若甲是乙的 $\frac{2}{5}$ 倍，則甲:乙=2:5 (C) 若 $2x = 3y$ ，則 $x:y = 2:3$ 。(ch.3習作p.44)

3.( )若 $x$ 為正數，則下列何者表示 $x$ 與 $y$ 成正比？(A) $2x + 2 = y$  (B)  $y = \frac{1}{4x}$  (C)  $y = x^2$  (D) $x:y = 3:4$ 。

4.籃球比賽中，各班全場三分球投籃的狀況如下：

甲班：共出手10次，投進7次。 乙班：共出手15次，投進10次。 丙班：共出手18次，投進12次。

請問哪班的三分球命中率較高？答：\_\_\_\_\_。(3-1習作p.35)

5.( )下列各項敘述中何者正確？(3-2課本)

(A)已知 $y$ 與 $x$ 成正比，當 $x$ 的值越大， $y$ 的值也越大。(B)已知 $y$ 與 $x$ 成反比，當 $x$ 的值越大， $y$ 的值則越小。

(C)行走的速率固定，距離與時間成正比。(D)矩形的周長一定，長與寬成反比。

6.已知 $y$ 和 $x$ 成正比，且 $x=5$ 時 $y=9$ ，請列出 $x$ 、 $y$ 的關係式\_\_\_\_\_。(3-2課本p.124)

7.有一個二元一次方程式的圖形會過點 $(-2,3)$ ，且為平行 $x$ 軸的水平線，

試問此二元一次方程式為\_\_\_\_\_。(2-2課本p.81)

8.( )媽媽在200毫升的開水中放入5匙的奶粉，調製成一杯香濃的牛奶，若想調製一樣濃的牛奶跟其他家人分享

，試問520毫升的開水需要加入幾匙相同的奶粉呢?(3-1課本p.111) (A)12 (B)13 (C)14 (D)15

9.已知 $x:y = 2:(-3)$ ，且 $2x - y = 21$ ，則 $(x + 3):(y - 1)$ 的比值為\_\_\_\_\_。(3-1習作p.36)

10.已知二元一次方程式 $ax + by = 1$ 的圖形為通過 $A(1, -1)$ 、 $B(-1, 2)$ 兩點的直線，

求此方程式\_\_\_\_\_。(2-2課本P.140)

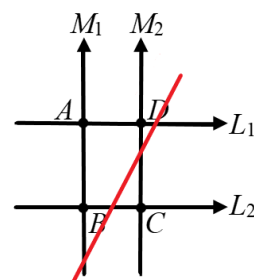
11.已知 $x$ 、 $y$ 皆不為0，且 $5x = 8y$ ，求 $x:(x + y)$ 的最簡整數比為\_\_\_\_\_。(3-1課本p.102)

12.已知 $(3x - y):(x + y) = 11:5$ ，求 $(x - y):2x$ 的最簡整數比為\_\_\_\_\_。(3-1課本p.103)

13.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，

若圖上斜直線的直線方程式為 $2x - y = -4$ 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 (2-2習作P.31)



14.大寶、小寶參加馬拉松比賽，兩人分別以固定的速率跑完全程(中途未休息、未暫停)，

已知大寶花了 $3\frac{1}{3}$ 小時，小寶花了 $2\frac{1}{5}$ 小時，請問大寶、小寶兩人的速率最簡整數比為？答：\_\_\_\_\_

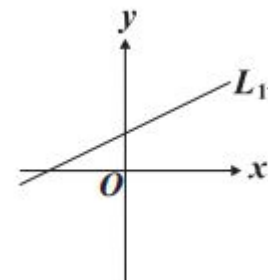
15.曉華到書局買文具，他身上的帶的錢恰好等於15支原子筆或20支鉛筆的價錢。

若曉華先買了6支原子筆，則他身上剩下的錢恰好可買\_\_\_\_\_支鉛筆。(習作p.46)

## 二、進階題(每題4分，共28分，答案須化成最簡)

1. 如右圖，有一直線 $L_1: ax - by = 1$ ，試問 $bx + ay + ab = 0$ 這個

直線方程式的圖形不通過第\_\_\_\_\_象限。(2-2)



2. 已知彈簧秤在彈性限度內，所掛物體重量與彈簧伸長量成正比。已知彈簧秤原長為6公分，潔妮將5次結果紀錄如下表，其中有一組數據誤植了，試問是資料\_\_\_\_\_誤植了。(3-2)

		資料一	資料二	資料三	資料四
彈簧長度(公分)	6	12	16	21	27
物重(公克)	0	2	3	5	7

3.現在有三條直線方程式 $3x - 5y = 6$ ， $kx - 7y = 8$ ， $x + 3y = 2$ ，

若這三條直線的圖形在坐標平面上無法形成一個三角形，請問 $k$ 值為\_\_\_\_\_。

4.已知鑽石的價值與其重量的立方成正比，現有一塊鑽石價值64000元

，結果不慎摔破，碎裂成重量比1:3的兩小塊，請問共損失了\_\_\_\_\_元。

5.中正國中七年23班在校慶園遊會上準備販賣飲料。準備了大、小兩

種不同容量的環保杯，用來裝A、B兩桶不同的果汁。已知A桶和B桶

的容量比為5:6，大杯與小杯的容量比為3:2，，若A桶內的果汁剛

好可裝滿小杯150杯，則B桶內的果汁最多可裝滿\_\_\_\_\_杯大杯？

6.現在有兩輛車甲和乙，甲車從A地開往B地，乙車從B地開往A地，甲

乙兩車同時相向而行(兩部車皆維持各自固定的速率)，經過24分鐘後，

兩輛車在C地相遇(C在A、B之間)，再經過16分鐘後甲車抵達B地，試問

當甲車到達B地時，乙車還需要多久才能抵達A地？

7.某國中七年級新生男、女生人數的比為 9:8，一年後有6人轉入且無人轉

出，此時男、女生人數的比成為 10:9。若七年級時新生的總人數大於 300 人

且小於 400 人，請問七年級時招收的新生中男生有\_\_\_\_\_人？

## 三、應用題(共12分)

1. 若二元一次方程式 $y = ax + b$ 的圖形直線 $L$ 通過 $(0, 6)$ 、 $(8, 0)$ ，二元一次方程式 $y = cx + d$ 的圖形直線 $M$ 通過 $(-2, 0)$ 、 $(0, 1)$ ，則：

(1)將直線 $L$ 、 $M$ 畫在座標平面上(2分)？

(2)請問直線 $L$ 與直線 $M$ 的交點座標為？(4分)

(3)請問兩條直線與 $y$ 軸形成的三角形面積為多少?(3分)

2. 若 $(x - 3)$ 與 $(3y - 2)$ 成反比，且 $x = -5$ 時， $y = 1$ ，試問當 $x = 7$ 時， $y =$  ? (3分)

【手寫答案卷需確實寫上班級、座號、姓名，違者一律扣總分五分。】

【手寫答案卷需用藍色或黑色墨水筆書寫，違者一律扣總分五分，使用鉛筆書寫扣五分。】

一、 基礎題(每題四分，共60分，答案需化成最簡)

1.	2.	3.	4.	5.
6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.

二、 進階題(每題4分，共28分，答案需化成最簡)

1	2	3	4
5	6	7	

三、 計算題(共12分)

- 1.若二元一次方程式 $y = ax + b$ 的圖形直線 $L$ 通過 $(0, 6)$ 、 $(8, 0)$ ，二元一次方程式 $y = cx + d$ 的圖形直線 $M$ 通過 $(-2, 0)$ 、 $(0, 1)$ ，則：  
(1)將直線 $L$ 、 $M$ 畫在座標平面上(2分)？  
(2)請問直線 $L$ 與直線 $M$ 的交點座標為？(4分)  
(3)請問兩條直線與 $y$ 軸形成的三角形面積為多少?(3分)
- 2.若 $(x - 3)$ 與 $(3y - 2)$ 成反比，且 $x = -5$ 時， $y = 1$ ，試問當 $x = 7$ 時， $y = ?$  (3分)

