

一、選擇題：(每題 4 分；88%；答案請填於答案卷)

1. () 直線 L 通過 $(4, -3)$ 且和 $y=5$ 互相平行，則 L 的直線方程式為下列何者？
(A) $x=4$ (B) $x=-3$ (C) $y=4$ (D) $y=-3$ 。
2. () 若 $x : y : z = 3 : 5 : 7$ ，且 $x+y+z=150$ ，則 $2x+3y-2z=?$
(A) 30 (B) 7 (C) -50 (D) 70。
3. () 若 $a < 0$ ，則 $y=ax-2$ 不通過第幾象限？
(A) 一 (B) 二 (C) 三 (D) 四。
4. () 已知 x 與 y 成反比，若當 $x=4$ 時， $y=-3$ ，則 x 與 y 的關係式為何？
(A) $y=-\frac{3}{4}x$ (B) $y=-4x+3$
(C) $xy=-12$ (D) $y=x+1$ 。
5. () 坐標平面上，若點 $(3, -1)$ 在 $-3x-ky=2$ 上，則 $k=?$
(A) -11 (B) 11 (C) -7 (D) 6。

6. () 二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 3x-4y-25=0 \\ 6x-8y+25=0 \end{cases}$ 在坐標平面

上所表示的圖形，下列何者正確？

- (A) 二條直線交於一點 (B) 二條直線重合
- (C) 二條直線平行 (D) 二條直線互相垂直
7. () 若 $x : y = 3 : 5$ ，且 $2x+3y=63$ ，則 $(x+1):(y+3)=?$
(A) 1:2 (B) 7:13 (C) 5:9 (D) 13:23。

8. () 下列敘述何者正確？

- (A) 點 $(2, -5)$ 到 x 軸的距離是 2
- (B) 直線 $y=6$ 垂直 x 軸。
- (C) 直線 $x=-4$ 平行 y 軸。
- (D) 點 $(4, 5)$ 在直線 $x=5$ 上。

9. () 下列哪一個選項的 y 與 x 成正比？

(A)	<table><tr><td>x</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td>y</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table>	x	3	4	5	6	y	7	8	9	10	(B)	<table><tr><td>x</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td></tr><tr><td>y</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	x	5	4	3	2	y	2	3	4	5
x	3	4	5	6																			
y	7	8	9	10																			
x	5	4	3	2																			
y	2	3	4	5																			
(C)	<table><tr><td>x</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td></tr><tr><td>y</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td></tr></table>	x	1	3	5	7	y	2	4	6	8	(D)	<table><tr><td>x</td><td>3</td><td>6</td><td>9</td><td>12</td></tr><tr><td>y</td><td>4</td><td>8</td><td>12</td><td>16</td></tr></table>	x	3	6	9	12	y	4	8	12	16
x	1	3	5	7																			
y	2	4	6	8																			
x	3	6	9	12																			
y	4	8	12	16																			

10. () 直角坐標平面上， $A(1,3)$ 、 $B(-2,3)$ 、 $C(3,5)$ 、 $D(3,-7)$ 、 $E(4,6)$ 、 $F(3,3)$ 、 $G(-3,-3)$ 七個點當中有幾個點在直線 $y=3$ 上？

- (A) 6 (B) 5 (C) 4 (D) 3。

11. () 直線 $y=ax+b$ 通過 $(2, 5)$ 、 $(3, 3)$ 兩點，則此直線方程式為何？

- (A) $y=-2x+9$ (B) $y=-3x+7$
- (C) $y=6x+8$ (D) $y=2x+1$ 。

12. () 若等腰三角形 ABC 的周長為 75 公分，底邊長與腰長的比為 9:8，試求三角形 ABC 的底邊長幾公分？

- (A) 17 (B) 27 (C) 25 (D) 34。

13. () 將繁分數 $\frac{3\frac{1}{2}}{4\frac{2}{3}}$ 化成最簡分數為何？

- (A) $\frac{3}{4}$ (B) $\frac{4}{3}$ (C) $\frac{49}{3}$ (D) $\frac{3}{49}$ 。

14. () 若 $(2x-3):(x-1)=3:2$ ，則 $5x+7$ 之值為何？

- (A) 12 (B) 15 (C) 17 (D) 22。

15. () 下列選項中兩種量成正比關係？

- (A) 長方形寬固定，面積與長。
- (B) 個人的體重與身高。
- (C) 距離固定，速度和時間。
- (D) 母親的年齡與體重。

16. () 小齊與爸爸現在的年齡比為 1:4，10 年後의年齡比是 2:5，則小齊與爸爸今年的年齡和為多少歲？

- (A) 50 (B) 48 (C) 45 (D) 40。

17. () 若 x 與 y 成反比，且 $x=3$ 時， $y=-1$ ，則當 $x=5$ 時， y 為下列何值？

- (A) $-\frac{3}{5}$ (B) 1 (C) $-\frac{5}{3}$ (D) 3。

18. () 若 $A:B=5:7$ ，則下列敘述何者錯誤？

- (A) $A:5=B:7$ (B) $A+B=12$
- (C) $7A=5B$ (D) $\frac{5}{A}=\frac{7}{B}$ 。

19. () 若 $(a-2):(b-3):(c+5)=2:3:5$ ，且 $2a+3b+5c=178$ ，則 $b+c=?$

- (A) 10 (B) 18 (C) 25 (D) 30。

20.()已知 $a : b : c = 2 : 3 : 5$ ，則下列何者錯誤？

(A) $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{5}$

(B) $a : 3 = b : 2$

(C) $a : b = 2 : 3$; $b : c = 6 : 10$ (D) $15a = 10b = 6c$ 。

21.()若三角形 ABC 三邊長的比為 $2 : 3 : 5$ ，則其對應高的比為何？

(A) $3 : 4 : 5$

(B) $15 : 10 : 6$

(C) $2 : 3 : 5$

(D) $6 : 9 : 12$ 。

22.()已知日月潭環湖自行車道全長 33 公里，若彥良花了 x 小時騎完全程，且每小時騎 y 公里，則 x 與 y 的關係式為何？

(A) $y = x + 33$

(B) $xy = 33$

(C) $x + y = 33$

(D) $y = 33x$ 。

二、非選題(12%；計算過程及答案請填於答案卷)

1、若直線方程式 L: $px + 5y = -30$ 與直線 M: $qx - 5y = -35$ 皆通過點 $(-5, 0)$

(1) 試求 p 、 q 之值。(2 分)

(2) 請在直角坐標上畫出 L 與 M 兩直線。(2 分)

(3) 試求直線 L、M 與 Y 軸所圍的三角形面積。(2 分)

2. 小宇研究出網路人氣商品麒麟包作法，發現麒麟包主要材料比例，高筋麵粉:可可粉:鮮奶油 = 50:3:10

(1) 若小宇準備 420 公克的可可粉來製作麒麟包，則需添加多少公克的高筋麵粉、多少公克的鮮奶油？(2 分)

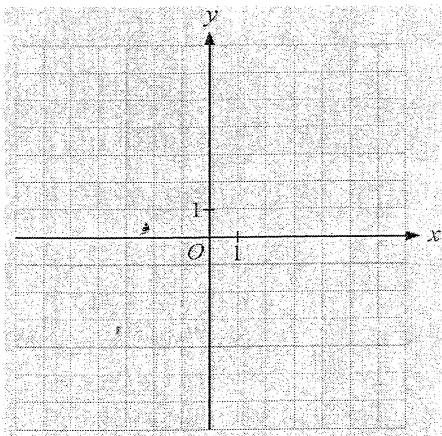
(2) 小宇後來決定出資 20 萬開店，經過 4 個月後小強出資 30 萬元加入成為股東，再經過 5 個月後小佩也出資 40 萬成為股東，若按投資月數與投資金額的乘積分配利潤，若該店營運一年半後獲利 114 萬，則小強可分得多少元？(4 分)

一、選擇題答案欄(選擇題每題 4 分；88%)

1	D	2	D	3	A	4	C	5	B
6	C	7	C	8	C	9	D	10	D
11	A	12	B	13	A	14	D	15	A
16	A	17	A	18	B	19	D	20	B
21	B	22	B						

二、非選題(12%；無計算過程不予計分)

第一題



(1) $p=6$ $q=7$

(3) $\frac{65}{2}$

第二題

(1)高筋麵粉 7000 公克

鮮奶油 1400 公克

(2)42 萬