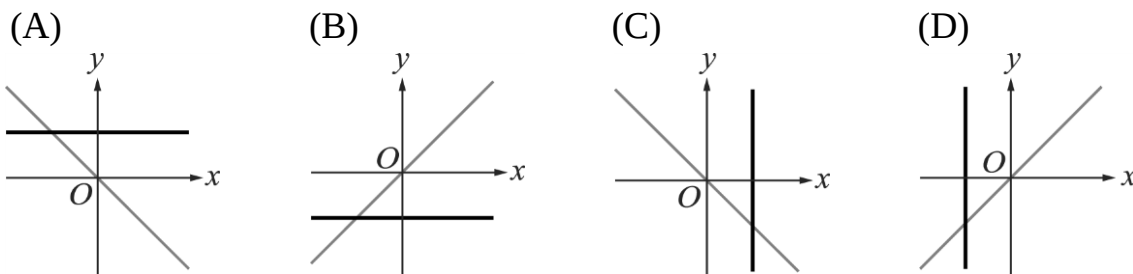


高雄市立陽明國中 102 學年度第 2 學期第 2 次段考一年級數學科試題

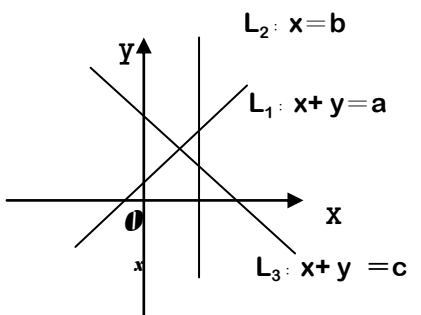
一、選擇題：(每題 3 分，共 30 分)

- 在坐標平面上，若方程式 $5x + 4y - 3k + 3 = 0$ 的圖形通過原點，則 $k = ?$
(A) -1 (B) 0 (C) 1 (D) 2 。
- 坐標平面上，設 $A(-3, 4)$ 、 $B(-3, -4)$ 、 $C(-6, 2)$ ，下列何者會通過 C 點且與直線 AB 平行？(習 P30)
(A) $x + 6 = 0$ (B) $x - 6 = 0$ (C) $y + 2 = 0$ (D) $y - 2 = 0$
- 二元一次方程式 $2x - 3y = 6$ ，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。
- 下列甲與乙關係的敘述中，哪一個選項與其他三個不同？(習 P44)
(A) 甲：乙的比值為 $\frac{5}{3}$ (B) 甲的 3 倍等於乙的 5 倍 (C) 甲：乙 $= 3 : 5$ (D) 甲是乙的 $\frac{5}{3}$ 倍。
- 下列各選項中，哪兩個量會成正比？(習 P41)
(A) 一個人的身高與年齡 (B) 一天時間固定時，白晝與黑夜
(C) 一個圓的面積與半徑 (D) 時間一定時，走路的速率與走過的距離。
- 若 $a : b = 3 : 4$ ，則下列敘述何者錯誤？
(A) $b : 4 = a : 3$ (B) $(a + b) : (a - b) = 7 : (-1)$
(C) $2a : 3b = 2 \times 3 : 3 \times 4$ (D) $(a + 3) : (b + 3) = 6 : 7$ 。
- 已知 $x : y : z = 2 : 3 : 4$ ，則下列何者錯誤？
(A) $4x = 3y = 2z$ (B) $x : 2 = y : 3 = z : 4$ (C) $x^2 : y^2 : z^2 = 4 : 9 : 16$ (D) $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$

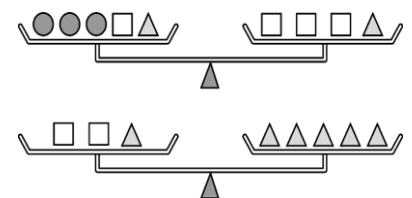
- 下列哪一個選項最有可能是方程式 $x - y = 0$ 與 $x = -3$ 的圖形？(習 P30)



- 如右圖，直線 L_1 、 L_2 、 L_3 分別為方程式 $x + y = a$ 、 $x = b$ 、 $x + y = c$ 的圖形，下列有關 a 、 b 、 c 大小關係的敘述何者正確？



- 有三種積木，同形狀的每一種重量相等，今將此三種積木以不同的數量放在等臂天平兩邊的秤盤上，使天平皆保平衡，如右圖所示。則 $\bigcirc$ 、 $\square$ 、 $\triangle$ 每一個的重量比為何？(習 P45)
(A) $3 : 6 : 4$ (B) $4 : 6 : 3$ (C) $2 : 1 : 3$ (D) $3 : 2 : 1$ 。



二、填充題：(每題 3 分，共 45 分)

- 將下列的數化簡成最簡分數 $-3\frac{1}{5} = \frac{1}{3}$ ①。(習 P34)
- 求 $2\frac{1}{3} : 1\frac{3}{4}$ 的比值為 ②。(課 P107)
- 如果 $20 : 5 : 8 = 5 : x : y$ ，則 $x + y =$ ③。(課 P123)
- 若 $2 : (3x + 4) = 5 : (7x + 5)$ ，則 $x =$ ④。(習 P34)
- 若 $2x : y = 4 : 3$ ， $7x = 5z$ ，則 $x : y : z =$ ⑤。
- 已知 y 與 x 成反比，且 $x = 20$ 時， $y = 3$ ；當 $x = 15$ 時， $y =$ ⑥。(習 P42)

7. 在關係式 $y=3x+1$ 中，若 y 與 $(x+a)$ 成正比，則 $a=$ ⑦ 。
8. 已知 $4x=3y=6z$ ，且 $x、y、z$ 均不為 0，求 $y:(2x+z)=$ ⑧ 。(習 P38)
9. 阿明買了一包零食，零食中只含花生及小魚乾兩種成分，共重 200 公克，其中花生與小魚乾重量比為 3:2，求小魚乾重 ⑨ 公克。(習 P34)
10. 小翊和小靖各泡了一杯重量相同的可可，小翊所泡的可可中，可可粉和開水的重量比為 2:5；小靖所泡的可可中，可可粉和開水的重量比為 5:9。若將這兩杯可可全倒入水壺中且沒有溢出，則此壺可可中可可粉和開水的重量比為 ⑩ 。(請化成最簡整數比)
11. 直線 $y-ax=4$ ($a<0$) 與兩軸所圍成的三角形面積為 16，則 $a=$ ⑪ 。
12. 已知 $x、y$ 的二元一次方程式 $y=ax+b$ 的圖形通過 $(4, -2)、(1, 1)$ 兩點，則此直線方程式為 ⑫ (課 P79)
13. 設 t 為任意數，過點 $(t, 3t-5)$ 的圖形為一直線 L ，則此直線 L 的方程式為 ⑬ 。
14. 一條長為 80 公分的繩子，若按 4:3 的比例將此繩剪成兩段後，再將此兩繩分別圍成正方形，則此兩個正方形的面積比是 ⑭ 。
15. 設彈簧的伸長量和所掛物重成正比，有一彈簧原長 30 公分，在彈性限度內最多可以秤重 60 公斤，掛一物重 20 公斤時，彈簧變為長 36 公分，若改掛重 50 公斤時，其彈簧長度變為 ⑮ 公分。

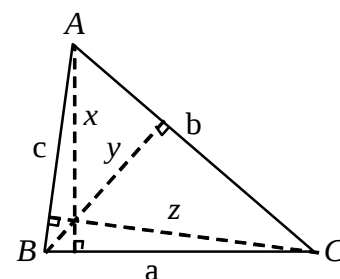
三、計算題：(每題 5 分，共 25 分) (要有計算過程，否則不予計分！)

1. 如果兩條直線 $ax+3y=1$ 和 $2x+by=6$ 都通過 $(2, 1)$ ，則 $a+2b=?$ (課 P95)

2. 三角形 ABC 的三邊長分別為 $a、b、c$ ，且各邊上的高依序為 $x、y、z$ ，若 $x:y=2:3$ ， $y:z=3:5$ ，則

(1) $x:y:z=$ (2 分)，

(2) $a:b:c=$ (3 分) (課 P128)



3. 已知甲、乙、丙三所學校的學生人數比為 6:4:9，如果甲校學生人數與丙校學生人數相差 1050 人，求乙校的學生人數。 (課 P132)

4. 今年母女年齡之比為 6:1，5 年後母女年齡之比為 7:2，則女兒今年的年齡為幾歲？ (課 P113)

5. 物體的重量和它與星球球心距離的平方成反比，如果星球的半徑是 1000 公里，則在星球表面上 72 公斤的物體，移到離星球表面 2000 公里的太空中，應該重 公斤。 (習 P43)

一年 班 座號： 姓名：

高雄市立陽明國中 102 學年度第 2 學期第 2 次段考一年級數學科答案卷

訂正後分數	訂正教師簽名	閱卷分數

一、選擇題：(每題 3 分，共 30 分)

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	----	--

二、填充題：(每題 3 分，共 45 分)

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

三、計算題：(每題 5 分，共 25 分)(要有計算過程，否則不予計分！)

1.	2.
3.	4.
5.	