

高雄市立陽明國中 107 學年度第 2 學期第 1 次段考一年級數學科試題

一、選擇題：(每題 4 分，共 40 分)

1. 阿紅的撲滿中共有 600 元，其中 10 元硬幣有  $x$  個、5 元硬幣有  $y$  個，則依題意可列出二元一次方程式  $ax + by = 600$ ，請問  $a - b = ?$

- (A) 0 (B) 5 (C) 10 (D) 15

2. 下列哪一組是二元一次方程式  $\begin{cases} 2x + y = 3 \\ 4x + 2y = 9 \end{cases}$  的解？

- (A)  $\begin{cases} x = 12 \\ y = -21 \end{cases}$  (B)  $\begin{cases} x = 12 \\ y = 3 \end{cases}$  (C) 無限多組解 (D) 無解

3. 若自直角坐標平面  $(-2, 7)$  出發，每次均向左 1 單位，向下 2 單位。若這樣的走法重複 6 次，則最後的位置坐標為何？

- (A)  $(-8, 1)$  (B)  $(-8, -5)$  (C)  $(4, -5)$  (D)  $(4, 1)$

4. 小明、小君、小華與小玲四人共收集 129 張卡通貼紙，其中小君所收集的張數是小華的 3 倍；而小明所收集的張數是小玲的一半又多 6 張，假設小華共收集  $x$  張，小玲共收集  $y$  張，則小明與小君共收集多少張？

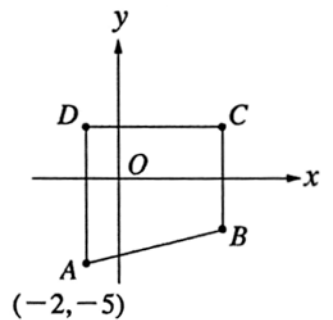
- (A)  $(x + y + 6)$  張 (B)  $(\frac{1}{2}x + 3y + 6)$  張 (C)  $(3x + \frac{1}{2}y + 6)$  張 (D)  $(\frac{1}{3}x + 2y + 6)$  張

5. 若  $x = 4$ 、 $y = k$  是二元一次聯立方程式  $\begin{cases} -x + 2y = -3 \\ 3x - ty = 10 \end{cases}$  的解，則  $t$  的值是多少？

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D)  $-\frac{1}{2}$

6. 如右圖(一)，梯形  $ABCD$  中  $\overline{AD}$  平行  $\overline{BC}$ ，且  $\overline{AD}$  垂直  $x$  軸， $\overline{CD}$  垂直  $y$  軸， $\overline{AD} = 8$ ， $\overline{BC} = 6$ ，梯形  $ABCD$  的面積為 56，若  $A$  點坐標為  $(-2, -5)$ ，則  $B$  點坐標為何？

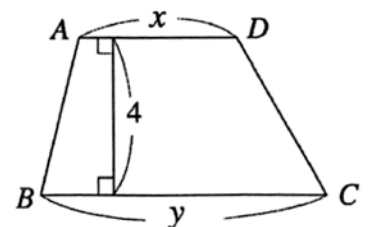
- (A)  $(6, -3)$  (B)  $(6, -4)$  (C)  $(6, -5)$  (D)  $(6, -6)$



圖(一)

7. 如右圖(二)，四邊形  $ABCD$  為梯形，則梯形  $ABCD$  的面積為何？

- (A)  $(x + y) \times 4$  (B)  $2x + 2y$  (C)  $4x + y$  (D)  $x + 4y$



圖(二)

8. 解聯立方程式  $\begin{cases} x(y - 6) = y(x - 2) \\ 3(x + 6) = 2y + 2 \end{cases}$ ，求  $y - x = ?$

- (A)  $\frac{32}{3}$  (B)  $\frac{40}{3}$  (C)  $\frac{50}{3}$  (D)  $\frac{64}{3}$

9. 甲、乙兩個牧場裡各養了若干隻乳牛。若甲牧場給乙牧場 10 隻牛，則乙牧場的乳牛數是甲牧場的  $\frac{1}{2}$  倍，

若乙牧場給甲牧場 10 隻牛，則甲牧場的乳牛數變成了乙牧場的 8 倍，則甲牧場原有幾隻乳牛？

- (A) 70 隻 (B) 60 隻 (C) 50 隻 (D) 40 隻

10. 甲、乙二人同解  $\begin{cases} ax + 3y = 13 \\ 3x + by = 24 \end{cases}$ ，甲看錯  $a$  得  $x = 6$ 、 $y = 2$ ，乙看錯  $b$  得  $x = 2$ 、 $y = 3$ ，除此之外，並無其他

計算上的錯誤，則  $a + b$  之值為何？

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6

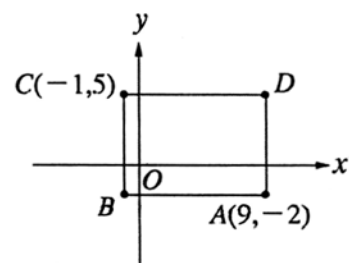
二、填充題：(每格 4 分 共 40 分)

1. 化簡  $-4(x + y) + 3[2x - (5x - 2y)] =$  ①。

2. 已知上等茶每公斤  $x$  元，次等茶每公斤  $y$  元，若上等茶買 3 公斤，次等茶買 8 公斤，則將這兩種茶混合之後，平均每公斤 ② 元。(用  $x$ 、 $y$  表示)

3. 小亞原有若干元，先花掉一部分後，剩下的錢恰為花掉的錢的  $\frac{1}{2}$ ，又花掉了 5 元之後，最後剩的錢恰為原有的  $\frac{1}{4}$ ，則小亞原有 ③ 元。

4. 如右圖(三)四邊形  $ABCD$  為一矩形，且  $\overline{BC}$  平行  $y$  軸， $\overline{CD}$  平行  $x$  軸，已知  $C$  點的坐標為  $(-1, 5)$ ， $A$  點的坐標為  $(9, -2)$ ，則矩形  $ABCD$  的面積為 ④ 平方單位。



圖(三)

5. 求下列各聯立方程式的解：

(1)  $\begin{cases} x - 4y - 1 = 0 \\ 2(3 - 2x + y) = -3x + y - 4 \end{cases}$  答：⑤。

(2)  $\begin{cases} \frac{x}{2} - \frac{3}{4}y + 3 = 0 \\ \frac{1}{3}x + 0.5y = 1 \end{cases}$  答：⑥。

6. 在二元一次方程式  $2x + 3y = 24$  中：若  $x$ 、 $y$  為正整數，則此方程式有 ⑦ 組解。

7. 7-ELEVEN 商店夏日大促銷，店內物品全部 75 折優待，小玲買 3 盒冰淇淋與 10 瓶飲料共 279 元，而小慧買了同樣的 6 盒冰淇淋與 8 瓶飲料共 450 元，則：一盒冰淇淋原價是 ⑧ 元。

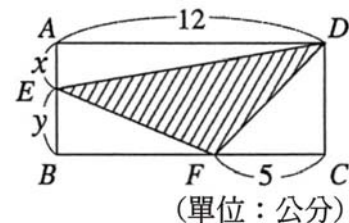
8. 有  $A$ 、 $B$ 、 $C$  三個數，已知  $A + B = 22$ ， $B + C = 26$ ， $C + A = 18$ ，則  $A =$  ⑨。

9. 若  $x$ 、 $y$  的兩個二元一次聯立方程式  $\begin{cases} 5x - 2y = 4 \\ ax + by = 4 \end{cases}$  與  $\begin{cases} bx + ay = 1 \\ 2x - 5y = -11 \end{cases}$  有相同的解，求  $a - b$  的值 = ⑩。

### 三、綜合題：(每題 5 分，共 20 分，沒有計算過程不給分)

1. 有一長方形，已知其長比寬的 6 倍多  $\frac{2}{3}$  公分，且周長為 20 公分，此長方形面積為何？

2. 如右圖(四)， $ABCD$  是一個矩形，試以  $x$ 、 $y$  的關係式表示斜線部分面積， $\triangle DEF = ?$  (關係式要化簡)



圖(四)

3. 阿呆班上各有男女若干人。從其中一位男同學眼中看出去，男生比女生多 4 人；從其中一位女同學眼中看出去，男生是女生的 2 倍少 6 人。則阿呆全班共有多少位同學？

4. 已知甲騎腳踏車，乙用步行，沿相同的路線從  $A$  地到  $B$  地。若乙先走 6 公里，甲才出發，甲出發 1 小時後，兩人同時到達  $B$  地；若乙先走 1 小時後，甲才出發，經過半小時後甲才追上乙，求  $A$ 、 $B$  兩地的距離為多少公里？

高雄市立陽明國中 107 學年度第 2 學期第 1 次段考一年級數學科答案卷

**※注意事項：**  
 1. 本答案卷之班級、座號、姓名等資料不完全者，本科扣5分。  
 2. 本答案卷限用藍色或黑色墨水原子筆作答，違反以上規定者，本卷扣20分，若本卷總分未達20分，則以0分計算。

訂正後分數	訂正教師簽名	紙筆閱卷分數

一、選擇題：(每題 4，共 40 分)

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

二、填充題：(每格 4 分 共 40 分)

①	②	③	④	⑤
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

三、綜合題：(每題 5 分，共 20 分，沒有計算過程不給分)

1.	2.
3.	4.