

天主教道明高級中學 111 學年度第 2 學期第一次段考國一數學科試題卷

命題：黃鴻利 老師 審題：張維辰 老師

考試範圍：1-1~2-1

一、選擇題

- () 1. 下列哪一點在 x 軸上？
(A) $(-1,2)$ (B) $(0,2)$ (C) $(4,0)$ (D) $(99,-0.01)$ 。
- () 2. 坐標平面上，下列哪一個數對所表示的點與 y 軸的距離最遠？
(A) $(76, 1)$ (B) $(-3, 123)$ (C) $(-5, -2)$ (D) $(-2, 5)$ 。
- () 3. 若 $a < 0$ ， $b > 0$ ，那麼下列選項何者錯誤？
(A) (a, b) 在第二象限 (B) $(b, -a)$ 在第一象限
(C) $(-ab, b-2a)$ 在第一象限 (D) $(a-b, -a^2)$ 在第四象限。
- () 4. 二元一次方程式 $25\frac{3}{7}x - 119\frac{31}{119}y = 1234$ 共有幾組解？
(A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 無限多。
- () 5. 若哥哥今年 x 歲，弟弟今年 y 歲，則 3 年前兄弟兩人的年齡和為多少歲？
(A) $x+y-6$ (B) $x+y-3$ (C) $x+y+3$ (D) $x+y+6$ 。
- () 6. 右圖為某店的宣傳單，若沛霖拿到後，到此店同時買了一件定價 x 元的衣服和一件定價 y 元的褲子，共省 500 元，則依題意可列出下列哪一個方程式？
(A) $0.6x + 0.75y + 100 = 500$
(B) $0.6x + 0.75y - 100 = 500$
(C) $0.4x + 0.25y + 100 = 500$
(D) $0.4x + 0.25y - 100 = 500$
- 
- () 7. 在早餐店裡，好涵買 5 顆饅頭，3 顆包子，老闆少拿 2 元，只要 50 元。苑粼買了 11 顆饅頭，5 顆包子，老闆以售價的九折優待，只要 90 元。若饅頭每顆 x 元，包子每顆 y 元，則下列哪一個二元一次聯立方程式可表示題目中的數量關係？
(A) $\begin{cases} 5x+3y=50+2 \\ 11x+5y=90\times 0.9 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} 5x+3y=50-2 \\ 11x+5y=90\div 0.9 \end{cases}$
(C) $\begin{cases} 5x+3y=50-2 \\ 11x+5y=90\times 0.9 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} 5x+3y=50+2 \\ 11x+5y=90\div 0.9 \end{cases}$

- () 8. 羽捷的撲滿中，有 10 元與 50 元的硬幣共 40 個，錢數為 1000 元，如果 10 元的硬幣有 x 個，50 元的硬幣有 y 個，則可列得 x 、 y 的聯立方程式為何？
- (A) $\begin{cases} x + y = 1000 \\ 10x + 50y = 40 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} x + y = 40 \\ 10x + 50y = 1000 \end{cases}$
- (C) $\begin{cases} x + y = 40 \\ 50x + 10y = 1000 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} x + y = 1000 \\ 50x + 10y = 40 \end{cases}$ 。
- () 9. 姐弟兩人各有若干元，若弟弟給姐姐 10 元後，姐姐的錢是弟弟的 5 倍，若是姐姐給弟弟 10 元後，則姐姐的錢是弟弟的 3 倍還多 20 元，則原本姐姐比弟弟多幾元？
(A) 120 元 (B) 140 元 (C) 160 元 (D) 180 元。
- () 10. 甲、乙兩船行駛在河中，若甲船在靜水的時速為 85 公里，若其順流時速是乙船順流時速的 3 倍，且逆流時速是乙船逆流時速的 4 倍，請問：河水每小時的流速為多少公里？
(A) 2 公里 (B) 5 公里 (C) 8 公里 (D) 10 公里。

二、填充題

1. 化簡 $3(3x + 6y + 2) - (5x - 3y - 6) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

2. 化簡 $\frac{2x + y - 5}{6} - \frac{3x - 2y - 1}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

3. 若 $2x + 3y + 4 = 5$ ，則 $4x + 6y$ 之值 = $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

4. 若 $x = 5$ ， $y = 2$ 為二元一次方程式 $ax + 3y = -4$ 的解，試求 a 之值 = $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

5. 解聯立方程式 $\begin{cases} x = 4y \cdots \cdots (1) \\ 2x - 3y = 15 \cdots \cdots (2) \end{cases}$ 答： $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

6. 解聯立方程式 $\begin{cases} 3x - 4y = 22 \cdots \cdots (1) \\ 5x + y = 6 \cdots \cdots (2) \end{cases}$ 答： $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

7. 解聯立方程式 $\begin{cases} 32x + 23y = 14 \cdots \cdots (1) \\ 23x + 32y = 41 \cdots \cdots (2) \end{cases}$ 答： $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

8. 若 $|2x+y-3|+(2x+3y+k)^2+|4x+y-5|=0$ ，則 k 之值 = _____。

9. 若二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 3x-2y=4 \\ \frac{3}{2}x+ay=4 \end{cases}$ 無解，則 $a=$ _____。

10. 兩組聯立方程式 $\begin{cases} -ax+2by=6 \\ 2x-y=-4 \end{cases}$ 與 $\begin{cases} x+2y=3 \\ 2ax-by=1 \end{cases}$ 有相同的解，求 $a+b=$ _____。

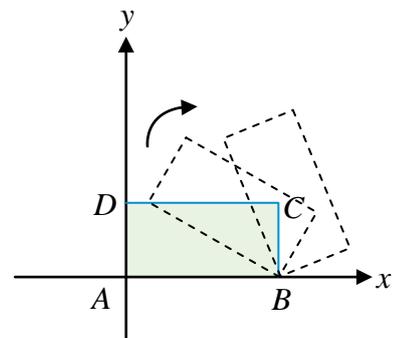
11. 道明園遊會時，一年三班賣肉粽和貢丸湯，肉粽每個可賺 8 元，貢丸湯每碗可賺 5 元，如果只知道他們賣出的貢丸湯碗數是肉粽個數的 2 倍，且共賺 1800 元，那麼賣出多少個肉粽？
答：_____個。

12. 已知某二位數，其十位數字的 2 倍與個位數字的 3 倍的和是 34，它的個位數字與十位數字對調後的新數比原數大 27，則原數為多少？答：_____。

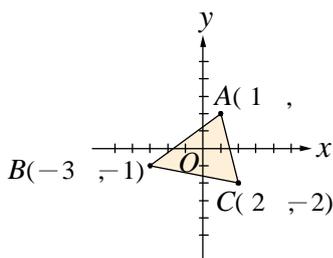
13. 黃師父對梓豪說：「我在你這個年齡的時候，你只有 2 歲，等你到我這個年紀的時候，我就 41 歲了。」請問黃師父現年幾歲？答：_____歲。

14. 校外教學時，婕馨帶的零用錢比妍蓁的 2 倍還多 100 元，兩人各花 100 元後，婕馨剩下的錢是妍蓁剩下的 4 倍。則婕馨原來帶了多少零用錢？答：_____元。

15. 已知坐標平面上有一長方形 $ABCD$ ，今固定 B 點並將此長方形依順時針方向旋轉，如圖所示，旋轉前其坐標分別為 $A(0,0)$ 、 $B(6,0)$ 、 $C(6,3)$ 、 $D(0,3)$ 。若旋轉後 C 點的坐標為 $(9,0)$ ，則旋轉後 D 點的坐標為_____。



16. 如下圖，坐標平面上，已知 A 、 B 、 C 三點坐標分別為 $(1,2)$ 、 $(-3,-1)$ 、 $(2,-2)$ ，則三角形 ABC 的面積為_____。



三、計算題（沒有計算過程，只有答案不給分）

1. 若妍攔了一輛計程車，欲追趕已出發的遊覽車，司機告訴若妍；若以時速 80 公里追，需要 1 小時 30 分才能追上；若以時速 90 公里追，只需 40 分鐘就追上。設遊覽車時速固定，求遊覽車的時速。

2. 開心旅行團到森林遊樂區參觀，右表為兩種參觀方式與所需的纜車費用。已知旅行團的每個人皆從這兩種方式中選擇一種，且去程有 10 人搭乘纜車，回程有 15 人搭乘纜車。若他們纜車費用的總花費為 3400 元，則此旅行團共有多少人？

參觀方式	纜車費用
去程及回程均搭乘纜車	250 元
單程搭乘纜車，單程步行	150 元