

學校：

班級：

座號：

姓名：

**作答說明：**

各位同學：大家好！

這是一份數學科試題，為了要了解你們在數學課的學習狀況，請認真作答。

本測驗共 25 題。每題均為四選一的選擇題，只有一個正確或最適當的答案，請使用 2B 鉛筆在答案卡上畫記，將你認為是答案的選項塗黑、塗滿。畫記要清晰均勻，不可超出格線。若需修改答案，請使用橡皮擦擦拭乾淨，並重新畫記。

畫記說明：

若答案為(1)，請將①塗黑、塗滿。正確方式→●②③④

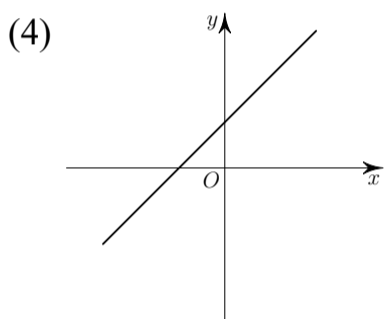
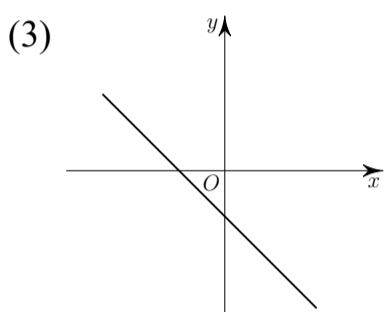
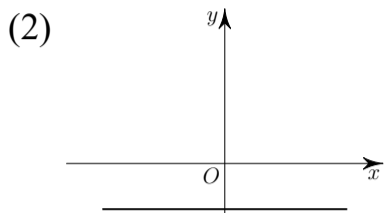
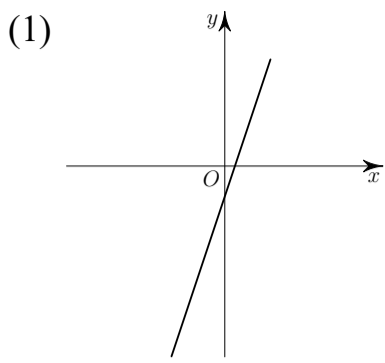
超出格線，未塗黑、塗滿等錯誤方式→■●③●

★請注意：每題都要作答。請仔細檢查，不要遺漏任何題目。謝謝！

**一、選擇題(共 25 題，100%)**

- 計算  $123 \times (-61) - 123 \times 39 = ?$   
 (1) -2460  
 (2) -2706  
 (3) -12054  
 (4) -12300
- 下列何者是「3 - 5」的相反數？  
 (1) 3 + 5      (2) -3 + 5      (3) -3 - 5      (4) -2
- 「阿皮買了 4 杯冰淇淋，付 1 張千元鈔票後找回 860 元，請問一杯冰淇淋多少元？」假設一杯冰淇淋  $x$  元，依題意可列出下列哪個一元一次方程式？  
 (1)  $1000 - 4x = 860$   
 (2)  $4 + x = 860$   
 (3)  $4x = 860$   
 (4)  $4 + x = 1000$
- 化簡  $\frac{1}{2}(2x + 4) - 1 = ?$   
 (1)  $x + 2$       (2)  $x + 1$       (3)  $3x - 1$       (4)  $x + 3$
- 直角坐標平面上，A 點從原點向左移動 3 單位，再向上移動 2 單位，請問最後 A 點會移動到哪個點？  
 (1) (-3, 2)      (2) (-3, -2)      (3) (3, 2)      (4) (3, -2)
- 請問  $\frac{7}{3} - (-\frac{4}{3}) = ?$   
 (1) 1      (2) -1      (3)  $-\frac{11}{3}$       (4)  $\frac{11}{3}$
- 下列何者是 525600 的科學記號記法？  
 (1)  $5256 \times 10^2$   
 (2)  $5.256 \times 10^2$   
 (3)  $5.3 \times 10^5$   
 (4)  $5.256 \times 10^5$
- 已知  $2^8 \times 2 \times (2^3)^2 = 2^x$ ，請問  $x = ?$   
 (1) 15      (2) 14      (3) 13      (4) 11
- 數線上有 P(-4)、Q(12)、R(15)、S(-8) 四點，下列哪條線段最長？  
 (1)  $\overline{PQ}$       (2)  $\overline{QR}$       (3)  $\overline{RS}$       (4)  $\overline{PR}$
- 已知  $x = 3$ 、 $y = a$  為二元一次聯立方程式  $\begin{cases} 2x + y = 5 \\ x - y = 4 \end{cases}$  的解，請問  $a = ?$   
 (1) -1      (2) 1      (3) 2      (4) 7
- 下列何者為  $(-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2)$  的指數記法？  
 (1)  $-2^4$       (2)  $4^{-2}$       (3)  $(-2)^4$       (4)  $(-2) \times 4$
- 請問下列哪個選項的答案和  $4^6 \div 4^3$  相同？  
 (1)  $4^{6 \div 3}$   
 (2)  $4^{6-3}$   
 (3)  $(4 \div 4)^{6 \div 3}$   
 (4)  $(4 - 4)^{6-3}$
- 下列何者為一元一次方程式  $\frac{1}{2}(5x - 8) = \frac{3}{2}$  的解？  
 (1) -1      (2)  $\frac{9}{5}$       (3)  $\frac{11}{5}$       (4) 4
- 弟弟和哥哥一起出 400 元買母親節禮物。已知弟弟和哥哥出錢的比為 1:3，請問哥哥出多少元？  
 (1) 50      (2) 100      (3) 200      (4) 300
- 請問  $x = 3$  為下列哪個方程式的解？  
 (1)  $5 - 2x = 9$   
 (2)  $2x - 1 = 5$   
 (3)  $\frac{1}{3}(3x - 1) = 2$   
 (4)  $\frac{x + 6}{3} = 5$

16. 下列何者可能是二元一次方程式  $3x - y - 1 = 0$  在直角坐標平面上的圖形？



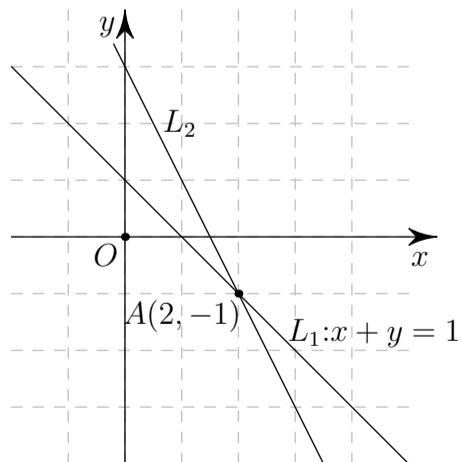
17. 數線上有  $A(-5)$ 、 $B(7)$ 、 $C(-2)$  三點，請問下列何者為此三點在數線上由左而右的排列順序？

- (1)  $A$ 、 $B$ 、 $C$
- (2)  $A$ 、 $C$ 、 $B$
- (3)  $B$ 、 $C$ 、 $A$
- (4)  $B$ 、 $A$ 、 $C$

18. 已知  $168 = 2^a \times 3 \times c$ ，其中  $c$  是質數。請問  $a + c = ?$

- (1) 3
- (2) 7
- (3) 10
- (4) 12

19. 如圖，直角坐標平面上直線  $L_1$  與直線  $L_2$  相交於  $A(2, -1)$ ，其中  $L_1: x + y = 1$ 。下列何者可能是  $L_2$  的直線方程式？



- (1)  $2x + y = 1$
- (2)  $2x + y = 2$
- (3)  $2x + y = 3$
- (4)  $2x + y = 4$

20. 從  $2, 3, 4, \dots, 20$  的整數中刪掉質數後，剩下最小的數為何？

- (1) 2
- (2) 4
- (3) 6
- (4) 18

21. 坐標平面上有  $A(-3, 5)$ 、 $B(-5, 0)$ 、 $C(6, -5)$ 、 $D(0, -5)$ 、 $E(-6, 2)$  五點，哪些點在第二象限？

- (1)  $A$ 、 $B$ 、 $E$
- (2)  $B$ 、 $D$
- (3)  $A$ 、 $E$
- (4)  $C$

22. 已知電風扇定速使用時，經過  $x$  分鐘與扇葉旋轉  $y$  圈成正比，記錄如下表：

經過 $x$ 分鐘	2	3	4	5	6
旋轉 $y$ 圈	1200	1800	2400	3000	3600

關於  $x$ 、 $y$  關係的敘述，下列何者正確？

- (1)  $y = 600x$
- (2)  $x = 600y$
- (3)  $y = 1200x$
- (4)  $x = 1200y$

23. 已知  $x = a$ 、 $y = b$  為二元一次聯立方程式  $\begin{cases} x + 2y = 0 \\ 2x + 3y = -1 \end{cases}$  的解，請問  $a + b = ?$

- (1) -3
- (2) -2
- (3) -1
- (4) 1

24. 已知  $108 = 2^2 \times 3^3$ ， $132 = 2^2 \times 3 \times 11$ 。請問下列何者為 108 和 132 的最大公因數？

- (1)  $2^2 \times 3$
- (2)  $2^2 \times 3^3$
- (3)  $2^2 \times 3^3 \times 11$
- (4)  $2^4 \times 3^4 \times 11$

25. 「第一次段考甲班男生數學成績平均 80 分，女生數學成績平均 85 分，且全班 30 位同學數學成績總平均為 82 分。請問甲班男生、女生各有多少人？」

假設甲班男生有  $x$  人，女生有  $y$  人，依題意可列出下列哪個二元一次聯立方程式？

- (1)  $\begin{cases} x = y + 30 \\ (80x + 85y) \div 30 = 82 \end{cases}$
- (2)  $\begin{cases} x + y = 30 \\ (x + y) \div 2 = 82 \end{cases}$
- (3)  $\begin{cases} x + y = 30 \\ 85x + 80y = 82 \times 30 \end{cases}$
- (4)  $\begin{cases} x + y = 30 \\ (80x + 85y) \div 30 = 82 \end{cases}$