

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(A)，請將Ⓐ塗黑、塗滿。正確方式→ ● Ⓑ Ⓒ Ⓓ

超出格線，未塗黑、塗滿等錯誤方式→ ■ □ ○ ⊙

★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%)

1. 計算 $123 \times (-61) - 123 \times 39 = ?$

(A) -2460

(B) -2706

(C) -12054

(D) -12300

2. 下列何者是「3 - 5」的相反數？

(A) 3 + 5 (B) -3 + 5 (C) -3 - 5 (D) -2

3. 「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？

(A) $1000 - 4x = 860$

(B) $4 + x = 860$

(C) $4x = 860$

(D) $4 + x = 1000$

4. 化簡 $\frac{1}{2}(2x + 4) - 1 = ?$

(A) $x + 2$ (B) $x + 1$ (C) $3x - 1$ (D) $x + 3$

5. 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？

(A) (-3, 2) (B) (-3, -2) (C) (3, 2) (D) (3, -2)

6. 請問 $\frac{7}{3} - (-\frac{4}{3}) = ?$

(A) 1 (B) -1 (C) $-\frac{11}{3}$ (D) $\frac{11}{3}$

7. 下列何者是 525600 的科學記號記法？

(A) 5256×10^2

(B) 5.256×10^2

(C) 5.3×10^5

(D) 5.256×10^5

8. 已知 $2^8 \times 2 \times (2^3)^2 = 2^x$ ，請問 $x = ?$

(A) 15 (B) 14 (C) 13 (D) 11

9. 數線上有 P(-4)、Q(12)、R(15)、S(-8) 四點，下列哪條線段最長？

(A) \overline{PQ} (B) \overline{QR} (C) \overline{RS} (D) \overline{PR}

10. 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 $a = ?$

(A) -1 (B) 1 (C) 2 (D) 7

11. 下列何者為 $(-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2)$ 的指數記法？

(A) -2^4 (B) 4^{-2} (C) $(-2)^4$ (D) $(-2) \times 4$

12. 請問下列哪個選項的答案和 $4^6 \div 4^3$ 相同？

(A) $4^{6 \div 3}$

(B) 4^{6-3}

(C) $(4 \div 4)^{6 \div 3}$

(D) $(4 - 4)^{6-3}$

13. 下列何者為一元一次方程式 $\frac{1}{2}(5x - 8) = \frac{3}{2}$ 的解？

(A) -1 (B) $\frac{9}{5}$ (C) $\frac{11}{5}$ (D) 4

14. 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？

(A) 50 (B) 100 (C) 200 (D) 300

15. 請問 $x = 3$ 為下列哪個方程式的解？

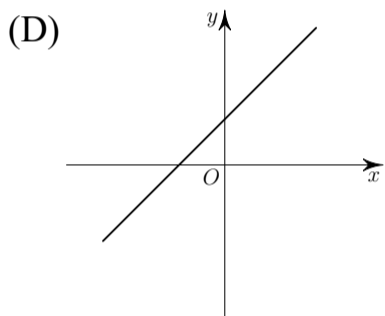
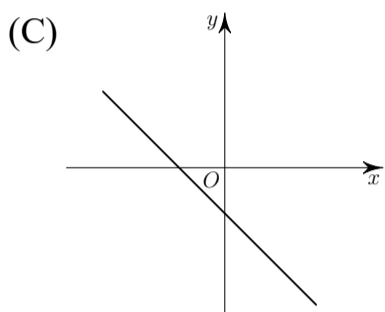
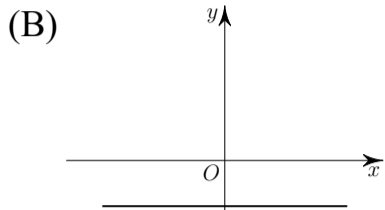
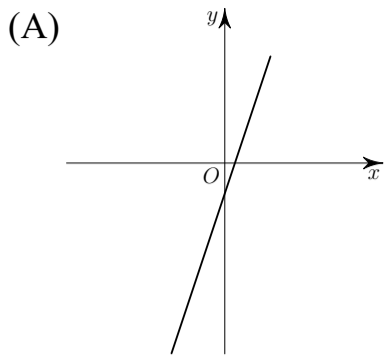
(A) $5 - 2x = 9$

(B) $2x - 1 = 5$

(C) $\frac{1}{3}(3x - 1) = 2$

(D) $\frac{x + 6}{3} = 5$

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？



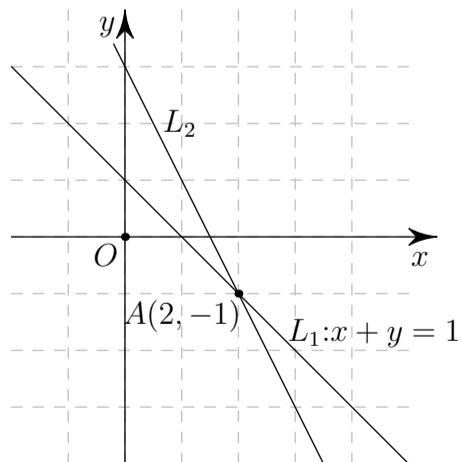
17. 數線上有 $A(-5)$ 、 $B(7)$ 、 $C(-2)$ 三點，請問下列何者為此三點在數線上由左而右的排列順序？

- (A) A 、 B 、 C
 (B) A 、 C 、 B
 (C) B 、 C 、 A
 (D) B 、 A 、 C

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

- (A) 3 (B) 7 (C) 10 (D) 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？



- (A) $2x + y = 1$
 (B) $2x + y = 2$
 (C) $2x + y = 3$
 (D) $2x + y = 4$

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

- (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 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？

- (A) A 、 B 、 E
 (B) B 、 D
 (C) A 、 E
 (D) 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？

- (A) $y = 600x$
 (B) $x = 600y$
 (C) $y = 1200x$
 (D) $x = 1200y$

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 $a + b = ?$

- (A) -3 (B) -2 (C) -1 (D) 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？

- (A) $2^2 \times 3$
 (B) $2^2 \times 3^3$
 (C) $2^2 \times 3^3 \times 11$
 (D) $2^4 \times 3^4 \times 11$

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？

- (A) $\begin{cases} x = y + 30 \\ (80x + 85y) \div 30 = 82 \end{cases}$
 (B) $\begin{cases} x + y = 30 \\ (x + y) \div 2 = 82 \end{cases}$
 (C) $\begin{cases} x + y = 30 \\ 85x + 80y = 82 \times 30 \end{cases}$
 (D) $\begin{cases} x + y = 30 \\ (80x + 85y) \div 30 = 82 \end{cases}$