

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●

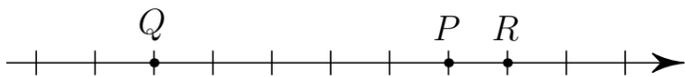
★請注意：每題都要作答。請仔細檢查，不要遺漏任何題目。謝謝！

**一、選擇題(共 25 題，100%)**

1. 下列哪個算式可以記成  $7^5$  ？

- (1)  $7 \times 7 \times 7$
- (2)  $7^2 \times 7 \times 7$
- (3)  $7^3 \times 7 \times 7$
- (4)  $7^4 \times 7 \times 7$

2. 如圖， $P$ 、 $Q$ 、 $R$  為數線上三點， $P$ 、 $R$  兩點的距離為 1。已知  $P$  點的坐標為 +3，請問  $Q$  點坐標為何？



- (1) -2
- (2) +2
- (3) -3
- (4) -5

3. 已知 5 和 -5 互為相反數，即  $5 + (-5) = 0$ 。假設  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + x = 0$ ，請問  $x = ?$

- (1) -30
- (2) -15
- (3) 15
- (4) 30

4. 計算  $|13 - 21| - |-10| = ?$

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

5. 下列何者比  $3 \times 10^{-5}$  大？

- (1)  $1 \times 10^{-4}$
- (2)  $2 \times 10^{-5}$
- (3)  $3 \times 10^{-6}$
- (4)  $4 \times 10^{-7}$

6. 化簡  $5x - 1 - 2(x - 3) = ?$

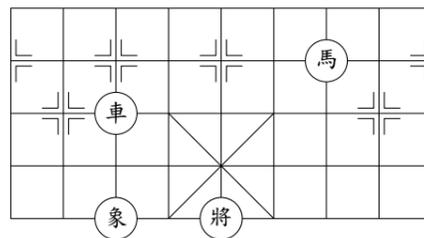
- (1)  $7x + 8$
- (2)  $3x + 5$
- (3)  $3x - 4$
- (4)  $3x - 7$

7. 下列關於質數的敘述，哪個正確？

- (1) 1 是最小的質數
- (2) 2 是質數中唯一的偶數
- (3) 3 是最小的質數
- (4)  $9 = 3 \times 3 = 1 \times 9$ ，所以 9 是質數

8. 如圖，已知 (將) 的坐標為  $(0, 0)$ 、(象) 的坐標為  $(-2, 0)$ ，

(車) 的坐標為  $(-2, 2)$ ，請問 (馬) 的坐標為何？



- (1)  $(2, 3)$
- (2)  $(2, 4)$
- (3)  $(3, 4)$
- (4)  $(6, 3)$

9. 計算  $58 \frac{5}{12} \times 24 - 38 \frac{5}{12} \times 24 = ?$

- (1) 20
- (2) 200
- (3) 480
- (4) 960

10. 已知  $5x + 10 = 30 + y$ ，請問下列哪個方程式也成立？

- (1)  $\frac{1}{2}x + 1 = 15 + \frac{1}{2}y$
- (2)  $x + 2 = 25 + y$
- (3)  $5x - 10 = 20 + y$
- (4)  $50x + 100 = 300 + 10y$

11. 直角坐標平面上有  $A(-3, 2)$ 、 $B(1, 8)$ 、 $C(5, -4)$ 、 $D(6, 5)$ 、 $E(-9, 7)$ 、 $F(-2, -1)$  等六點，請問哪些點位於第二象限？

- (1) A 和 E
- (2) B 和 D
- (3) 只有 C
- (4) 只有 F

12. 計算  $(6 \times 7^3) \times (2 \times 7^2) = ?$

- (1)  $12 \times 7^6$
- (2)  $12 \times 7^5$
- (3)  $8 \times 7^6$
- (4)  $8 \times 7^5$

13. 計算  $3^{12} \div 3^4 \div 3^0 = ?$

- (1) 0      (2)  $3^0$       (3)  $3^3$       (4)  $3^8$

14. 「已知一包雞米花 35 元，一包薯條 30 元，全班 28 位同學，每位同學只選擇一樣點心，總共花了 915 元。請問有多少位同學選擇雞米花？多少位同學選擇薯條？」  
 假設  $x$  位同學選擇雞米花， $y$  位同學選擇薯條，依題意可列出下列哪個二元一次聯立方程式？

- (1)  $\begin{cases} x + y = 915 \\ 35x + 30y = 28 \end{cases}$   
 (2)  $\begin{cases} x + y = 915 \\ 30x + 35y = 28 \end{cases}$   
 (3)  $\begin{cases} x + y = 28 \\ 35x + 30y = 915 \end{cases}$   
 (4)  $\begin{cases} x + y = 28 \\ 30x + 35y = 915 \end{cases}$

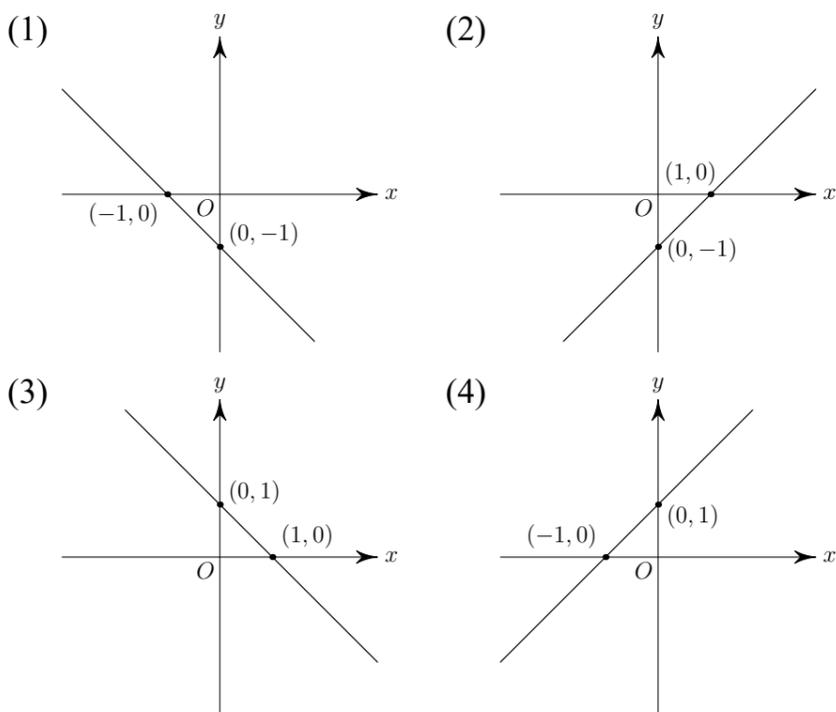
15. 將  $x$  值代入  $ax + b$  並計算結果如下表：

$x$	-5	-4	-3	-2	-1	0
$ax + b$	-4	-2	0	2	4	6

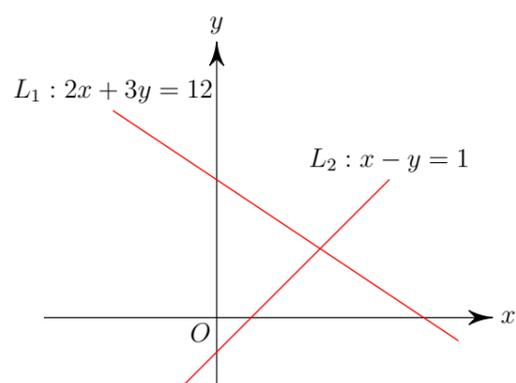
請問下列何者為  $ax + b = 4$  的解？

- (1)  $x = 0$       (2)  $x = -1$       (3)  $x = -3$       (4)  $x = -5$

16. 下列何者為二元一次方程式  $x + y = -1$  的圖形？



17. 下列何者為圖中兩直線的交點坐標？



- (1) (1.5, 3)      (2) (2, 1)      (3) (3, 2)      (4) (4, 3)

18. 數線上有  $A(2)$ 、 $B(5)$ 、 $C(-1)$  和  $D(-3)$  四點，下列敘述何者錯誤？

- (1)  $\overline{AB} = |5 - 2|$   
 (2)  $\overline{AD} = |(-3) - 2|$   
 (3)  $\overline{BC} = |5 + 1|$   
 (4)  $\overline{CD} = |(-1) - 3|$

19. 已知甲數  $= 2 \times 3^3 \times 5 \times 7^2$ ，乙數  $= 2^2 \times 3 \times 7^3 \times 11$ 。請問甲數和乙數的最大公因數為何？

- (1)  $2 \times 3 \times 7$   
 (2)  $2 \times 3 \times 7^2$   
 (3)  $2^2 \times 3^3 \times 5 \times 7^2 \times 11$   
 (4)  $2^3 \times 3^3 \times 5 \times 7^3 \times 11$

20. 全班有 30 位學生，沒戴眼鏡的學生人數是有戴眼鏡學生人數的 2 倍，請問該班沒戴眼鏡的學生人數與全班學生人數的比是多少？

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

21. 下列何者為二元一次聯立方程式  $\begin{cases} y = 3x - 1 \\ 2x + y = -6 \end{cases}$  的解？

- (1)  $x = 1, y = 2$   
 (2)  $x = 1, y = -8$   
 (3)  $x = -1, y = -4$   
 (4)  $x = -5, y = 4$

22. 計算  $6 - 6 \times (-\frac{1}{3}) + (-3) = ?$

- (1) 1      (2) -3      (3) 3      (4) 5

23. 數線上有四點  $A(a)$ 、 $B(b)$ 、 $C(c)$ 、 $O(0)$ ，其中  $O$  為原點。已知這四點在數線上的位置由左至右的順序為  $A$ 、 $C$ 、 $O$ 、 $B$ ，請問下列選項何者正確？

- (1)  $A$  點離原點最遠  
 (2)  $a \times c < 0$   
 (3)  $a > c$   
 (4)  $b > 0$

24. 已知  $(x - 3) : (x + 1) = 3 : 5$ ，請問  $x = ?$

- (1) -7      (2) 9      (3) 6      (4) 4

25. 下列哪個選項的  $x$  和  $y$  成正比？

(1) 

$x$	1	2	3	4
$y$	1	3	5	7

(2) 

$x$	1	2	3	4
$y$	8	6	4	2

(3) 

$x$	1	2	3	4
$y$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{4}{5}$

(4) 

$x$	1	2	3	4
$y$	$2^1$	$2^2$	$2^3$	$2^4$