

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●

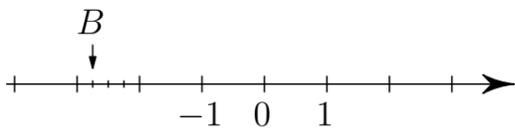
★請注意：每題都要作答。請仔細檢查，不要遺漏任何題目。謝謝！

一、選擇題(共 25 題，100%)

1. 請問 $5 \times 5 \times 5 \times 5$ 和下列哪個選項的值相等？

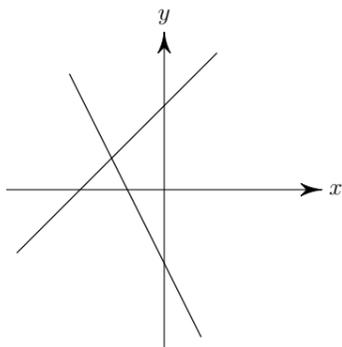
- (1) 4^5
- (2) 5^4
- (3) 4 的 5 倍
- (4) 5 的 4 倍

2. 下圖是一條數線，請問 B 點坐標為何？



- (1) $-2\frac{1}{4}$
- (2) $-2\frac{3}{4}$
- (3) $-3\frac{1}{4}$
- (4) $-3\frac{3}{4}$

3. 下圖是一組聯立方程式所畫出的圖形。



下列哪個數對可能是此聯立方程式的解？

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

4. 已知 -5 和 a 互為相反數，請問 a = ？

- (1) -5
- (2) $-\frac{1}{5}$
- (3) $+\frac{1}{5}$
- (4) +5

5. 下列哪個數是質數？

- (1) 31
- (2) 51
- (3) 81
- (4) 91

6. 計算 $|4 - 7| + |8 - 3| = ?$

- (1) 8
- (2) 2
- (3) -2
- (4) -8

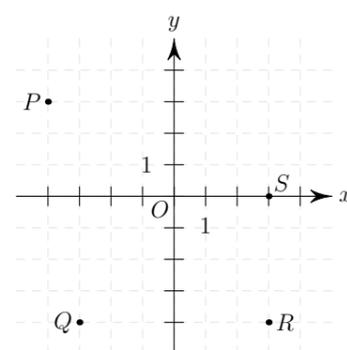
7. 「小明到書局買了 5 枝原子筆和 1 個 39 元的立可帶，共花了 99 元，請問 1 枝原子筆多少元？」假設 1 枝原子筆 x 元，依題意可列出下列哪個一元一次方程式？

- (1) $x + 39 = 99$
- (2) $5x + 39 = 99$
- (3) $5(x + 39) = 99$
- (4) $5 + x + 39 = 99$

8. 已知 $A = 2^3 \times 5^2$ ， $B = 2^4 \times 3^3 \times 5^4$ ，請問 $A \times B = ?$

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

9. 如圖，坐標平面上有 P、Q、R、S 四點。



請問哪個點的坐標為 (3, -4) ？

- (1) P
- (2) Q
- (3) R
- (4) S

10. 請問 $(-15) : 21$ 的比值為多少？

- (1) $-\frac{7}{5}$
- (2) $-\frac{5}{7}$
- (3) $(-5) : 7$
- (4) $5 : 7$

11. 化簡 $20x - 30(2x - 9) = ?$

- (1) $-20x - 9$
- (2) $-40x + 9$
- (3) $-40x + 270$
- (4) $-40x - 270$

12. 請問 $\begin{cases} x = -1 \\ y = 3 \end{cases}$ 是下列哪組聯立方程式的解？

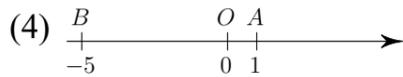
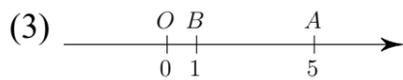
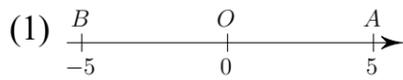
(1) $\begin{cases} x - 2y = -7 \\ x - y = 4 \end{cases}$ (2) $\begin{cases} 2x + y = 2 \\ x + 2y = 5 \end{cases}$

(3) $\begin{cases} x + y = 2 \\ x - y = -4 \end{cases}$ (4) $\begin{cases} 3x + y = 0 \\ 3x - y = 6 \end{cases}$

13. 根據研究，19 世紀以來，人類正常體溫約為攝氏 36.6 度，以攝氏 36.6 度為基準，攝氏 35.6 度記作「-1」。某日，小明的體溫為攝氏 40 度，可記作多少？

- (1) +40 (2) +4 (3) +3.4 (4) -6.6

14. 數線上有 $A(a)$ 、 $B(b)$ 兩點，已知 $|a - b| = 5$ ，下列哪個選項可能是 A 、 B 兩點的位置？



15. 已知 $x : (x + 8) = 12 : 16$ ，請問 $x = ?$

- (1) 2 (2) 8 (3) 12 (4) 24

16. 已知 $10^6 \div 10^a = 10^0$ ，請問 $a = ?$

- (1) 6 (2) 1 (3) 0 (4) -6

17. 下列何者是 0.00000012 的科學記號記法？

- (1) 1.2×10^{-7}
 (2) 1.2×10^{-8}
 (3) 12×10^{-7}
 (4) 12×10^{-8}

18. 直角坐標平面上有 $P(a, b)$ 、 $Q(b, a)$ 兩個點。已知 $P(a, b)$ 在第二象限，請問 $Q(b, a)$ 在哪個象限？

- (1) 第一象限
 (2) 第二象限
 (3) 第三象限
 (4) 第四象限

19. 已知 $1 + \frac{2}{3}(x - 6) = 7$ ，請問 $x = ?$

- (1) 12
 (2) 15
 (3) 16
 (4) 18

20. 計算 $4 + (-4) \div \frac{5}{2} = ?$

- (1) $\frac{5}{2}$ (2) $\frac{12}{5}$ (3) $\frac{18}{5}$ (4) 0

21. 下列何者為 $2^3 \times 3 \times 5$ 、 $2^2 \times 3^2 \times 5$ 的最小公倍數？

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

22. 阿宏用代入消去法解二元一次聯立方程式

$$\begin{cases} 2x = 5y - 14 \dots \textcircled{1} \\ 4x + y = 16 \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

他將第①式代入第②式，

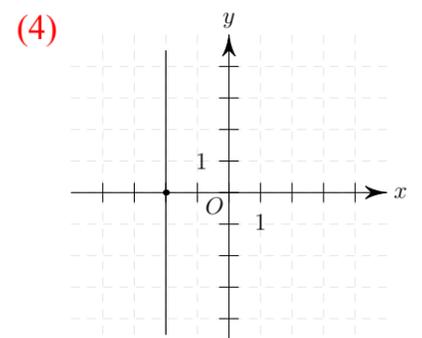
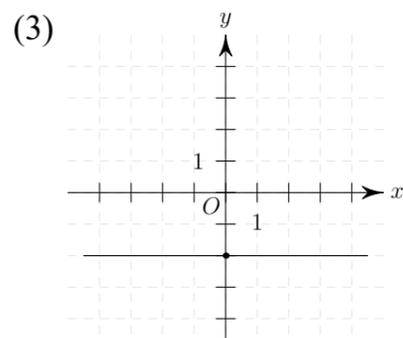
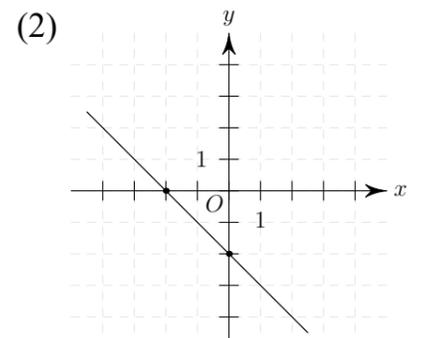
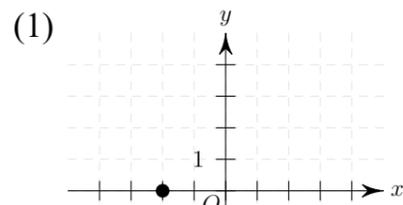
請問下列哪個選項為代入後得到的方程式？

- (1) $2(5y - 14) + y = 16$
 (2) $4(5y - 14) + y = 16$
 (3) $5y - 14 + y = 16$
 (4) $8(5y - 14) + y = 16$

23. 下列哪個選項的計算結果與 $-279 \times (135 - 592)$ 相同？

- (1) $279 \times 135 + 279 \times 592$
 (2) $-279 \times 135 - 592$
 (3) $-279 \times 135 + (-279) \times 592$
 (4) $-279 \times 135 - (-279) \times 592$

24. 下列何者為二元一次方程式 $x + 0y = -2$ 的圖形？



25. 下列哪個選項的 x 與 y 成反比？

(1)

| | | | | | |
|-----|---|----|----|----|----|
| x | 8 | 2 | 6 | 4 | 24 |
| y | 9 | 36 | 12 | 18 | 3 |

(2)

| | | | | | |
|-----|----|----|---|----|----|
| x | -3 | -2 | 0 | 1 | 4 |
| y | 3 | 2 | 0 | -1 | -4 |

(3)

| | | | | | |
|-----|----|----|---------------|---------------|---------------|
| x | -3 | -2 | 2 | 3 | 4 |
| y | 3 | 2 | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{3}$ | $\frac{1}{4}$ |

(4)

| | | | | | |
|-----|----|----|----|---------------|----------------|
| x | -4 | -2 | 1 | $\frac{1}{2}$ | $-\frac{1}{4}$ |
| y | 8 | 4 | -2 | -1 | $\frac{1}{2}$ |