

教育部國民及學前教育署  
107 年基本學習內容標準化評量  
七年級數學科試卷

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→● ② ③ ④

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%)

- 下列何者是 180 的標準分解式？
  - $2 \times 3 \times 5$
  - $2 \times 9 \times 10$
  - $2^2 \times 5 \times 9$
  - $2^2 \times 3^2 \times 5$
- 計算  $\frac{5}{6} + \frac{3}{8} - 1 = ?$ 
  - $\frac{5}{24}$
  - $\frac{28}{24}$
  - $\frac{57}{48}$
  - $\frac{7}{14}$
- 「百貨公司週年慶，服裝一律打八折，鞋子一律打九折，小美買了一雙定價 500 元的皮鞋，又買了一件上衣，總共花了 930 元，請問上衣定價多少元？」  
假設這件上衣的定價為  $x$  元，下列哪個列式能算出上衣定價多少元？
  - $500 + x = 930$
  - $500 \times 0.9 + x \times 0.8 = 930$
  - $500 \times 0.8 + x \times 0.9 = 930$
  - $(500 + x) \times 0.8 \times 0.9 = 930$
- 計算  $(-105) \times 37 - (-55) \times 37 = ?$ 
  - 3700
  - 1850
  - 3700
  - 1850
- 化簡  $(x - 4y) - 5(x + y) = ?$ 
  - $-4x + y$
  - $-13x$
  - $-4x - 9y$
  - $6x - 9y$
- 三年忠班男生人數與女生人數的比為 3:2，已知該班學生人數共有 30 人，請問三年忠班的男生有多少人？
  - 10
  - 12
  - 15
  - 18

7. 已知直角坐標平面上有一點  $A(3,-4)$ ，下列敘述何者正確？

- (1)  $A$  到  $x$  軸的距離為 3
- (2)  $A$  到  $y$  軸的距離為 4
- (3) 從原點向上走 3 單位，再向左走 4 單位，可到達  $A$  點
- (4) 從原點向右走 3 單位，再向下走 4 單位，可到達  $A$  點

8. 「一枝鋼珠筆比一枝原子筆貴 5 元，買了 4 枝原子筆及 3 枝鋼珠筆共花了 160 元，請問鋼珠筆、原子筆一枝各多少元？」假設鋼珠筆一枝  $x$  元，原子筆一枝  $y$  元，下列列式何者正確？

- (1) 
$$\begin{cases} x=y+5 \\ 3x+4y=160 \end{cases}$$
- (2) 
$$\begin{cases} x=y-5 \\ 4x+3y=160 \end{cases}$$
- (3) 
$$\begin{cases} x=y-5 \\ 3x+4y=160 \end{cases}$$
- (4) 
$$\begin{cases} x=y+5 \\ 4x+3y=160 \end{cases}$$

9. 計算  $(-3)^4 = ?$

- (1) 81
- (2) 12
- (3) -12
- (4) -81

10. 計算  $|(-9)+3| = ?$

- (1) -6
- (2) 6
- (3) -12
- (4) 12

11. 下列選項中，哪一個不是質數？

- (1) 2
- (2) 13
- (3) 17
- (4) 21

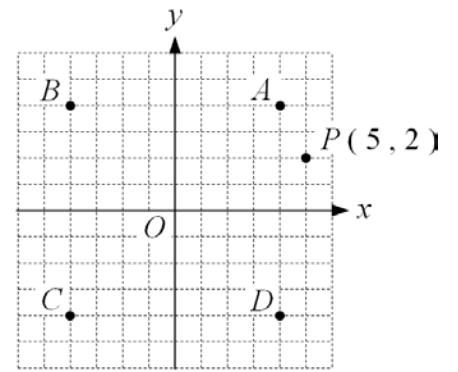
12. 解二元一次聯立方程式  $\begin{cases} x+y=6 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ 2x-y=9 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$  的過程中，

如果要消去未知數  $y$ ，下列哪個選項的算法正確？

- (1)  $\textcircled{1} + \textcircled{2} \times 2$
- (2)  $\textcircled{1} \times 2 - \textcircled{2}$
- (3)  $\textcircled{1} + \textcircled{2}$
- (4)  $\textcircled{1} \times 3 - \textcircled{2} \times 2$

13. 如圖，坐標平面上  $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$  四點中，哪個點的坐標為  $(4, -4)$ ？

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



14. 下列何者為二元一次方程式  $x-4=0$  在直角坐標平面上的圖形？

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

15. 若  $3^2 \times 3^a = 3^{18}$ ，則  $a = ?$

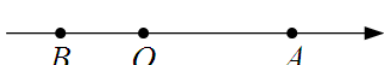



- (1) 3
- (2) 9
- (3) 10
- (4) 16

16. 計算  $19 - (-2) \times 3 = ?$

- (1) 13
- (2) 25
- (3) 51
- (4) 63

17. 已知  $O$  為原點， $A$ 、 $B$  兩點的坐標分別為  $a$ 、 $b$ 。

下列哪一個數線的圖示滿足  $b - a > 0$  的關係？

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

18. 已知  $a : (a - 9)$  的比值為 4， $a = ?$

- (1) -3
- (2)  $\frac{13}{2}$
- (3) 12
- (4) 13

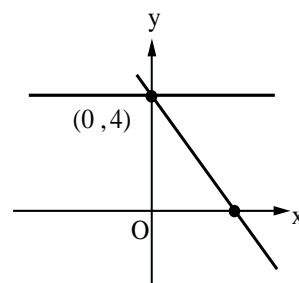
19. 下列何者為二元一次方程式  $-x + y = 2$  與  $y = 3$  在直角坐標平面上的交點？

- (1) (1, 3)
- (2) (3, 5)
- (3) (0, 3)
- (4) (2, 4)

20. 下列哪一個選項中的  $a$ 、 $b$  兩數互質？

- (1)  $a = 2^2 \times 3$ 、 $b = 2^3 \times 5$
- (2)  $a = 3 \times 5^2$ 、 $b = 5^2 \times 7$
- (3)  $a = 5 \times 7^2$ 、 $b = 2^2 \times 3$
- (4)  $a = 2^2 \times 7$ 、 $b = 3^2 \times 7$

21. 下圖是哪個二元一次聯立方程式的圖形？

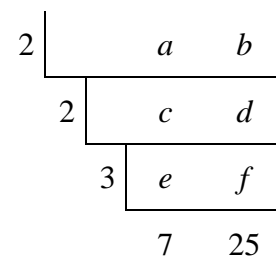


- (1)  $\begin{cases} x=3 \\ y=4 \end{cases}$
- (2)  $\begin{cases} 4x+3y=12 \\ y=4 \end{cases}$
- (3)  $\begin{cases} 4x+3y=12 \\ x=3 \end{cases}$
- (4)  $\begin{cases} 3x+4y=12 \\ y=4 \end{cases}$

22. 下列哪一個選項是二元一次方程式  $-x + 2y = 4$  的一組解？

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

23. 某生用短除法將兩正整數  $a$  和  $b$  分解如下，請問下列何者是  $a$  和  $b$  的最大公因數？



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

24. 方程式  $2(-3x+5)=1+3x$ ，請問  $x=?$

(1) 1

(2) -1

(3)  $\frac{4}{9}$

(4)  $-\frac{4}{9}$

25. 在數線上有  $A(5)$ 與  $B(-3)$ 二點，  
請問  $A$ 、 $B$  中點的坐標為何？

(1) 1

(2) 2

(3) 4

(4) 8