

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

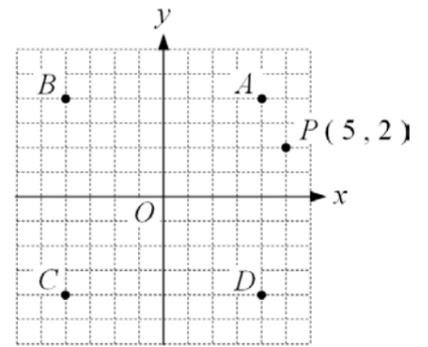
12. 解二元一次聯立方程式 $\begin{cases} x+y=6 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ 2x-y=9 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ 的過程中，

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

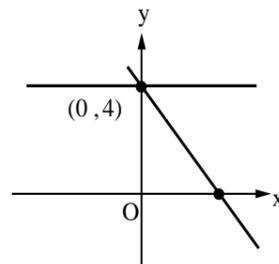
19. 下列何者為二元一次方程式 $-x + y = 2$ 與 $y = 3$ 在直角坐標平面上的交點？

- (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？

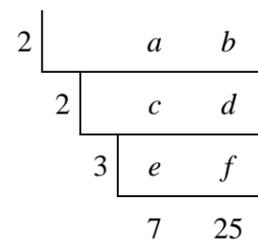


- (1) $\begin{cases} x=3 \\ y=4 \end{cases}$
- (2) $\begin{cases} 4x+3y=12 \\ y=4 \end{cases}$
- (3) $\begin{cases} 4x+3y=12 \\ x=3 \end{cases}$
- (4) $\begin{cases} 3x+4y=12 \\ y=4 \end{cases}$

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) 2×3
- (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