

一、單選題：

() 1. $15^2 - 2 \times 15 \times 7 + 7^2 = ?$

(A) $(15+7)(15+7)$ (B) $(15+7)(15-7)$ (C) $(15-7)(15-7)$ (D) 以上皆非

答案：C

() 2. $899^2 = \square + 1$ ，則 $\square = ?$

(A) $(899+1)^2$ (B) $(899-1)^2$ (C) $(899+1)(899-1)$ (D) 90000

答案：C

() 3. 已知 $a=4.5$ ， $b=2.5$ ，則 $a^2 - 2ab + b^2 = ?$

(A) 2 (B) 4 (C) 8 (D) 16

答案：B

() 4. 若 $16 + S + 49 = (4+7)^2$ ，則 $S = ?$

(A) 14 (B) 28 (C) 56 (D) -14

答案：C

() 5. $x^2 + \frac{2}{x}$ ， $x^3 + |x| - 1$ ， $\frac{x}{2} + 3$ ， $x+5$ ， 3 ，上列五個式子中，是多項式的有幾個？

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

答案：B

() 6. 下列何者不是同類項？

(A) $7x^2$ ， $-\frac{3}{5}x^2$ (B) $\frac{1}{2}y$ ， $0.4y$ (C) $-3x^4$ ， $\frac{7}{9}x^4$ (D) $-x^2$ ， $5x$

答案：D

() 7. 下列哪一式子的 x 項係數最大？

(A) $x^2 - 11x - 1$ (B) $4x - 7$ (C) $3x^2 - 5x$ (D) $x^2 - x + 1$

答案：B

() 8. 計算 $(x^2 - 4x - 3) - (3x^2 - 5x - 1) = ?$

(A) $-2x^2 + x - 2$ (B) $-2x^2 - 9x - 4$ (C) $-2x^2 + 9x - 2$ (D) $-2x^2 - x - 4$

答案：A

() 9. 計算 $(3x^2 + 2x - 5) + (2x^2 - 5x + 4) = ?$

(A) $5x^2 - 3x - 9$ (B) $5x^2 - 3x - 1$ (C) $5x^2 - 7x - 9$ (D) $5x^2 - 7x - 1$

答案：B

() 10. 下列敘述何者錯誤？

(A) $(\sqrt{3})^2 = 3$ (B) $(-\sqrt{3})^2 = -3$ (C) $-\sqrt{3}$ 是 3 的負平方根 (D) 169 是完全平方數

答案：B

() 11. $(x-3)(x+1)$ 和 $(x+4)(x+1)$ 的公因式為何？

(A) $x+1$ (B) $x-3$ (C) $x+4$ (D) 以上皆非

答案：A

() 12. $x^2 - 3x$ 與下列哪一個式相等？

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

答案：D

() 13. 下列何者不是 $x^3 - x$ 的因式？

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

答案：D

()14. 下列何者不是一元二次方程式？

- (A) $x^2 + 3x + 3 = 0$ (B) $4x^2$ (C) $7x + 1 = x^2 + x + 7$ (D) $x^2 - 9x + 1 = -x^2$

答案：B

()15. 下列何者為多項式？

- (A) -7 (B) $3x^2 - 4 = 0$ (C) $\frac{1}{x^3} + x + x^2$ (D) $|5x^3 - 3x| + 7$

答案：A

()16. x 的四次多項式最多有幾項？

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7

答案：B

()17. $1996 \times 2004 = 2000^2 - a^2$ ，且 $a > 0$ ，則 $a = ?$

- (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8

答案：B

()18. 設 a 、 b 為整數，若 $ax^3 + bx^2 - 2x + 4x^3 - 3$ 為 x 的一次多項式，則 $a + b = ?$

- (A) 0 (B) 2 (C) 4 (D) -4

答案：D

()19. $8x - \frac{2}{5}x^2 + 9$ 的式子中，下列各敘述何者錯誤？

- (A) x 的二次式 (B) x^2 項係數為 $\frac{2}{5}$ (C) 常數項是 9 (D) 三項式

答案：B

()20. 若有一式子 $ax^2 + bx + c$ ，其中 x 是變數， a 、 b 、 c 為常數，且 $a \neq 0$ ，則此式子就叫作 x 的什麼？

- (A) 一元一次式 (B) 二元一次式 (C) 一元二次式 (D) 二元二次式

答案：C