

本題庫與答案僅供練習參考使用

一、單選題：

- () 1. $101^2 = (100+1)^2 = 100^2 + m + 1^2$ ，試問 m 值為何？
 (A)100 (B)101 (C)200 (D)201

答案：(C)

- () 2. 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)

- () 3. 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)

- () 4. 若 $A = -5x^3 + 2x + 1$ ， $B = 7x^2 + 5x^3 + 3$ ，則 $A+B$ 是幾次多項式？
 (A)3 (B)2 (C)1 (D)0

答案：(B)

- () 5. 大頭以分離係數法做多項式加法的過程如附圖所示，則 a 為何？

$$\begin{array}{r} -2+3+a \\ + \quad b-5-1 \\ \hline -2+c+6 \end{array}$$

- (A)1 (B)-5 (C)6 (D)7

答案：(D)

- () 6. 化簡 $(x^2+3x+4) + (-8-2x) = ?$
 (A) x^2+5x-4 (B) x^2+4x-4 (C) x^2+3x-4 (D) x^2+x-4

答案：(D)

- () 7. 將 $4-8x+3x^3-2x-10-4x^3$ 的同類項合併可以得到下列何者？
 (A) x^3-6x-6 (B) $-7x^3-6x-6$ (C) $-x^3-10x-6$ (D) $-7x^3-10x-6$

答案：(C)

- () 8. 下列五個式子(甲)~(戊)中，有幾個是 x 的多項式？

(甲) $x-4$ (乙) $|x+3|$ (丙) $5x^2-4x$ (丁) $x+\frac{1}{x}$ (戊) $\frac{1}{x}-11$

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

答案：(A)

- () 9. 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)

- () 10. $(-4x^2+9x-3)(5x^2+x-7)$ 乘開以後， x^2 項係數為 a ， x 項係數為 b ，則 $a-b = ?$
 (A)-44 (B)44 (C)88 (D)-88

答案：(C)

- () 11. $(-x+2)(-3x-4)$ 之展開式中，一次項係數為何？
 (A)-8 (B)-2 (C)3 (D)5

答案：(B)

- () 12. 若 $(ax+3)(2x+b) = 2x^2+7x+3$ ，則 $ab = ?$
 (A)1 (B)4 (C)7 (D)9

答案：(A)

- () 13. 設 $(-8x^3+6x-3) \div (2x-1)$ 的商式為 $-4x^2+mx+n$ ，則下列何者正確？
 (A) $m=-2$ (B) $m=2$ (C) $n=-2$ (D) $n=3$

答案：(A)

- () 14. $(6x-16) \div (3x-2)$ 的餘式 = ?
 (A)-20 (B)-18 (C)-12 (D)-10

答案：(C)

- () 15. $(-24+6x-12x^3) \div (2x^2-x+3)$ 的餘式為何？
 (A)24 (B)-24 (C) $21x-33$ (D) $21x-15$

答案：(D)

()16. 化簡 $(3x-6)(-2x+1) = ?$

(A) $-6x^2+15x-6$ (B) $-6x^2+9x-6$ (C) $-6x^2+15x+6$ (D) $-6x^2+9x+6$

答案：(A)

()17. 多項式 $9x^2+18x+8$ 除以 $3x+4$ 的餘式為何？

(A)0 (B)1 (C)2 (D)3

答案：(A)

()18. 下列何者是 $(3a-2b)^2$ 的展開式？

(A) $9a^2-4b^2$ (B) $3a^2-12ab+2b^2$ (C) $9a^2-12ab+4b^2$ (D) $9a^2+12ab+4b^2$

答案：(C)

()19. $(2x^3+5x-3) \div (x+2)$ 的餘式為何？

(A)-29 (B)-23 (C)23 (D)29

答案：(A)

()20. 若 $a > 0$ ，則 $(\sqrt{a})^2 = ?$

(A)a (B)-a (C) $\pm a$ (D)以上皆非

答案：(A)

()21. 若正方形的面積是 169 平方公尺，則它的邊長是多少公尺？

(A)11 (B)12 (C)13 (D)14

答案：(C)

()22. $\sqrt{0.09} = ?$

(A)0.3 (B)0.03 (C)0.9 (D)0.81

答案：(A)

()23. $\sqrt{19}$ 的值介於下列哪兩數之間？

(A)4.2, 4.3 (B)4.3, 4.4 (C)4.4, 4.5 (D)4.5, 4.6

答案：(B)

()24. 下列哪一個數與 $\sqrt{3}$ 是同類方根？

(A) $\sqrt{12}$ (B) $\frac{\sqrt{6}}{2}$ (C) $\sqrt{\frac{2}{5}}$ (D) $\frac{\sqrt{9}}{3}$

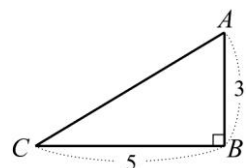
答案：(A)

()25. 計算 $\sqrt{20} + \sqrt{5} = ?$

(A) $\sqrt{5}$ (B)5 (C) $3\sqrt{5}$ (D) $4\sqrt{5}$

答案：(C)

()26. 如附圖，直角三角形 ABC 的斜邊長為何？



(A)4 (B) $\sqrt{7}$ (C)7 (D) $\sqrt{34}$

答案：(D)

()27. 下列四個選項中，哪一個是 $2x^2-7x+6$ 的因式？

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

答案：(B)

()28. 因式分解 $(a-2)^2-3(a-2) = ?$

(A) $(a-2)(a-1)$ (B) $(a-2)(a-3)$ (C) $(a-2)(a-5)$ (D) $(a-2)(a-6)$

答案：(C)

()29. 下列何者為 $2x^2+3x-2$ 的因式？

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

答案：(C)

()30. 因式分解 $x^2+6x-7 = ?$

(A) $(x+7)(x-1)$ (B) $(x-7)(x+1)$ (C) $(6x+7)(x-1)$ (D) $(6x-7)(x+1)$

答案：(A)

()31. 因式分解 $x^2-7x-30 = ?$

(A) $(x+10)(x-3)$ (B) $(x-10)(x+3)$ (C) $(x-15)(x+2)$ (D) $(x+15)(x-2)$

答案：(B)

()32. 下列哪一個一元二次方程式的解為 $x=7$ 或 -2 ？

(A) $(x-7)(x+2)=1$ (B) $(x+7)(x-2)=0$ (C) $x^2-5x-14=0$

(D) $x^2+5x+14=0$

答案：(C)

()33. 下列哪一個方程式的解與 $2x^2-8x+3=0$ 的解相同？

(A) $x^2 - 4x + 3 = 0$ (B) $4x^2 - 16 + 3 = 0$ (C) $x^2 - 4x + \frac{3}{2} = 0$ (D) $\frac{2}{3}x^2 + \frac{8}{3}x + 1 = 0$

答案：(C)

() 34. 如果 $(x-1)(3x+2) = 0$ ，則 $3x+2$ 的值可能為何？

(A) 0 (B) $-\frac{2}{3}$ 或 $-\frac{5}{3}$ (C) $-\frac{2}{3}$ 或 1 (D) 5

答案：(A)

() 35. 下列何者為方程式 $3x^2 - 6x - 1 = 0$ 的解？

(A) $\frac{3 + \sqrt{9}}{3}$ (B) $\frac{6 + \sqrt{39}}{3}$ (C) $\frac{6 - \sqrt{48}}{6}$ (D) $\frac{3 - \sqrt{12}}{6}$

答案：(C)

() 36. 利用配方法解 $9x^2 - 12x + 4 = 0$ ，得 $x = \frac{2 \pm \sqrt{m}}{3}$ ，則整數 $m = ?$

(A) 0 (B) 2 (C) 4 (D) 9

答案：(A)

() 37. 若 $x^2 + 4x + b = 0$ 的兩根為重根，則 $b = ?$

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

答案：(A)

() 38. 下列哪一個一元二次方程式無解？

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

答案：(A)

() 39. 下列何者為完全平方式？

(A) $4x^2 - 4x + 1$ (B) $x^2 + 2x + 4$ (C) $3x^2 - 6x + 9$ (D) $x^2 + x + 1$

答案：(A)

() 40. 若兩整數的和為 -5，積為 -36，則此兩整數為何？

(A) 4, 9 (B) -4, 9 (C) 4, -9 (D) -4, -9

答案：(C)