

必考題-1

1. () 利用 $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$ ，試求 $48^2 - 16^2 =$

(A) 2^8 (B) 2^9 (C) 2^{10} (D) 2^{11}

2. $31^2 \times 29^2 =$ _____

3. $87^2 - 2 \times 87 \times 89 + 89^2 =$ _____

4. 若 $351^2 = 350^2 + K$ ，則 $K =$ _____

5. 若 $8 \times (9^2 + 1) \times 10 \times (9^4 + 1) \times (9^8 + 1) + 1 = 3^m$ ，則 $m =$ _____

6. () 下列四個式子，哪一個值最大？

(A) $777^2 - 27^2$ (B) $852^2 - 48^2$ (C) $1001^2 - 599^2$ (D) $1006^2 - 604^2$

7. 利用乘法公式求各式的值：

(1) $99.5 \times 100.5 =$ _____。 (2) $699 \times 703 - 701 \times 697 =$ _____。

(3) $\frac{47^2 + 47 \times 26 + 13^2}{73^2 - 73 \times 66 + 33^2} =$ _____。

8. 若 $8 \times (9^2 + 1) \times 10 \times (9^4 + 1) = 3^n - 1$ ，求 $n =$ _____。

9. 若 $a + b = 7$ ， $ab = 10$ ，求 $(a - b)^2 =$ _____。

提醒：完全平方（和與差）、平方差，同學你會做了嗎？

必考題-2

1. 有關多項式乘法的運算，下列哪一個是正確的？

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

2. 若 $(x-3)(x+2) = x^2 + mx + n$ ，則下列何者錯誤？

- (A) $m = 1$ (B) $n = -6$ (C) $m + n = -7$ (D) $m \times n = 6$

必考題-3

1. () 有關平方根的敘述，下列哪一個是正確的？

- (A) $\sqrt{15^2} = 15$ ，而 $\sqrt{(-15)^2}$ 也等於 15
 (B) 因為 $-4^2 = -16$ ，所以 -4 是 -16 的負平方根
 (C) 除了 0 之外，任何數都一定有正、負兩個平方根
 (D) 因為 $9 = 3^2$ ，所以 $\sqrt{9\frac{1}{9}} = 3\frac{1}{3}$

2. () 下列敘述何者正確？

- (A) 因為 2、-2 皆為 4 的平方根，所以 $\sqrt{4} = \pm 2$
 (B) 任意數之平方根皆有兩個值
 (C) $\sqrt{81}$ 的平方根為 ± 3
 (D) 若 $a、b$ 為任意數，則 $\sqrt{(a+b)^2} = a+b$

3. () $\sqrt{150}$ 的值介於下列哪兩個整數之間？

- (A) 10，11 (B) 11，12 (C) 12，13 (D) 13，14

4. () $\sqrt{81}$ 的平方根是多少？

- (A) 9 (B) -9 (C) ± 9 (D) ± 3 。