

1. 下列敘述何者正確？

(A)  $(a+b)^2 = a^2 + b^2$

(B)  $a^2 - b^2 = (a - b)^2$

(C)  $(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$

(D)  $(a - b)^2 = a^2 - 2ab - b^2$

2. 計算  $(a + b)^2 + (a - b)^2$  的結果為何？

(A)  $2a^2$  (B)  $2b^2$

(C)  $2a^2 - 2b^2$  (D)  $2a^2 + 2b^2$

3. 下列敘述何者正確？

(A)  $\sqrt{81}$  的平方根為  $\pm 9$

(B)  $\sqrt{25} = \pm 5$

(C)  $4\sqrt{3} > 3\sqrt{5}$

(D)  $\sqrt{(-3)^2} = -3$

4. 已知  $(6.5)^2 = 42.25$ ,  $(6.6)^2 = 43.56$ ,  $(6.55)^2 = 42.9025$ ,  $(6.56)^2 = 43.0336$ , 用四捨五入法求  $\sqrt{43}$  的近似值到小數第一位的值為何？

(A) 6.6 (B) 6.5 (C) 6.4 (D) 6.3

5. 利用乘法公式計算下列各式：

①  $(2a - 3b)^2 =$  \_\_\_\_\_

②  $(3a + 4)(-3a + 4) =$  \_\_\_\_\_

③  $(a + b)(c - d) + (a - b)(c + d) =$  \_\_\_\_\_

6.  $a = \sqrt{\frac{4}{7}}$ ,  $b = \sqrt{\frac{7}{4}}$ ,  $c = \frac{4}{7}$ ,  $d = \frac{7}{4}$ , 請比較 a,

b, c, d 的大小？\_\_\_\_\_

7. 若  $\pm 3$  是  $\sqrt{3x + 6}$  的平方根，則  $x =$  \_\_\_\_\_

8.  $\frac{83^2 - 53^2}{83^2 + 83 \times 106 + 53^2} =$  \_\_\_\_\_

9. 求  $(2a - 3b)^2 = ?$ 

(A)  $4a^2 + 9b^2$  (B)  $4a^2 - 9b^2$

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

10. 令  $A = 25.5$ ,  $B = (-24.5)$ , 則  $A^2 + 2AB + B^2 = ?$ 

(A) 10 (B) 2500 (C) 1 (D) (-1)。

11. 下列敘述何者是正確的？ (A) 6 的平方根

是  $\sqrt{3}$ 、 $\sqrt{2}$  (B) 9 的平方根是  $\pm\sqrt{3}$ (C)  $(-\sqrt{5})$  不是 5 的平方根(D) 4 的平方根是  $\pm 2$ 。

12. 對於平方根的敘述下列何者錯誤？ (A) 正數

的平方根有 2 個 (B) 若 a 是 b 的平方根，

則  $\sqrt{b} = \pm a$  (C) 正數的兩個平方根和必為 0

(D) 正數的兩個平方根互為倒數。

13. 若  $(a - 3)^2 + (b - 5)^2 = 0$ , 則  $a^2 + b^2 - 2ab$   
= \_\_\_\_\_14. 若  $a \geq 0$ ,  $b > 0$ , 試回答下列問題：(1)  $\sqrt{a^2}$   
=  $\sqrt{4\frac{2}{9}}$ 。(2)  $\sqrt{a^2 b^4} =$  \_\_\_\_\_15. 計算  $\sqrt{3\frac{6}{25}} =$  \_\_\_\_\_

16. 比較下列各組數的大小：

(1)  $3\sqrt{2}$  \_\_\_\_\_  $2\sqrt{3}$  (2)  $\sqrt{\frac{8}{5}}$  \_\_\_\_\_  $\sqrt{\frac{24}{15}}$

(3)  $2\sqrt{10}$  \_\_\_\_\_  $\sqrt{42}$ 。

17. 利用十分逼近法，求  $\sqrt{23}$  到小數第一位。