

( D ) 1. 將  $3(a-b)$  展開後，為下列哪一個式子？  
(A)  $3a-b$  (B)  $3-ab$  (C)  $3a-ab$  (D)  $3a-3b$

( B ) 2. 下列敘述何者正確？  
(A)  $(a+b)^2=a^2+2ab-b^2$  (B)  $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$   
(C)  $(a+b)^2=a^2-2ab+b^2$  (D)  $(a+b)^2=a^2+ab+b^2$

( B ) 3. 將多項式  $(x-4)(x+8)$  展開後會是  $x$  的幾次多項式？  
(A) 一次 (B) 二次 (C) 三次 (D) 零次

( A ) 4. 若多項式  $A$  除以多項式  $B$ ，得商式  $Q$ ，餘式  $R$ ，則下列敘述何者錯誤？  
(A)  $A$  為除式 (B)  $B$  為除式  
(C)  $A=B \times Q+R$  (D)  $R$  的次數小於  $B$

( C ) 5. 若  $A$  為  $x$  的二次多項式， $B$  為  $x$  的一次多項式，則下列敘述何者正確？  
(A)  $A+B$  為  $x$  的三次多項式  
(B)  $A \times B$  為  $x$  的二次多項式  
(C)  $A \div B$  的商式為  $x$  的一次多項式  
(D)  $A-B$  必為  $x$  的一次多項式

( B ) 6. 已知  $2.1^2=4.41$ ， $2.2^2=4.84$ ， $2.3^2=5.29$ ， $2.4^2=5.76$ ， $2.5^2=6.25$ ，則  $5$  介於哪兩個數之間？  
(A)  $2.1 < 5 < 2.2$  (B)  $2.2 < 5 < 2.3$   
(C)  $2.3 < 5 < 2.4$  (D)  $2.4 < 5 < 2.5$

( D ) 7. 設  $a$  是小於  $100$  的正整數，若  $a$  為整數，則  $a$  共有幾個？  
(A) 6 個 (B) 7 個 (C) 8 個 (D) 9 個

( C ) 8. 已知正方形面積為  $25$ ，則下列正方形邊長的表示方法，何者錯誤？  
(A)  $\sqrt{25}$  (B)  $5$  (C)  $5/2$  (D)  $\sqrt{5^2}$

( B ) 9.  $\sqrt{123}$  的整數部分是多少？  
(A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13

( A ) 10. 若  $a=\sqrt{81}$ ， $\sqrt{b}=4$ ，則  $a$ 、 $b$  的和為多少？  
(A) 25 (B) 27 (C) 29 (D) 31

( D ) 11. 設  $a$  是小於  $100$  的正整數，若  $\sqrt{a}$  為整數，則  $a$  共有幾個？  
(A) 6 個 (B) 7 個 (C) 8 個 (D) 9 個

( C ) 12. 已知正方形面積為  $25$ ，則下列正方形邊長的表示方法，何者錯誤？(A)  $\sqrt{25}$  (B)  $5$  (C)  $\frac{5}{2}$  (D)  $\sqrt{5^2}$

( C ) 13. 下列敘述哪些正確？  
(甲)  $4$  是  $16$  的平方根 (乙)  $2/5$  和  $-2/5$  都是  $4/25$  的平方根 (丙)  $0.2$  是  $0.4$  的平方根。  
(丁)  $-2$  是  $4$  的平方根。  
(A) 甲乙丙 (B) 乙丙丁 (C) 甲乙丁 (D) 甲乙丙丁

( B ) 14. 若  $-4$  為  $a$  的負平方根，則  $a$  的值為多少？  
(A)  $-16$  (B)  $16$  (C)  $8$  (D)  $-8$

( A ) 15. 下列敘述何者正確？  
(A) 任意的正數都有兩個平方根，且這兩個平方根互為相反數 (B)  $0$  沒有平方根 (C) 負數也有兩個平方根 (D) 以上皆非

( A ) 16. 下列何者為最簡根式？

(A)  $\sqrt{21}$  (B)  $\sqrt{\frac{1}{2}}$  (C)  $\sqrt{8}$  (D)  $\sqrt{3.4}$

( D ) 17. 下列哪一個選項的表示方法會與  $\sqrt{3} \div \sqrt{7}$  不相等？

(A)  $\sqrt{3}/\sqrt{7}$  (B)  $\sqrt{3/7}$  (C)  $\sqrt{3 \div 7}$  (D)  $\sqrt{3} / 7$

( A ) 18. 已知一直角三角形，其中兩股分別為  $3$ 、 $4$ ，則斜邊為多少？  
(A)  $5$  (B)  $6$  (C)  $7$  (D)  $8$

( C ) 19. 已知一直角三角形三邊分別為  $10$ 、 $24$  及  $26$ ，則斜邊上的高為多少？  
(A)  $60/13$  (B)  $90/13$  (C)  $120/13$  (D)  $150/13$

( C ) 20. 在坐標平面上，下列何者與原點  $(0, 0)$  的距離最短？  
(A)  $(-3, 4)$  (B)  $(2, -4)$   
(C)  $(-4, 1)$  (D)  $(-5, 0)$

( C ) 21. 利用乘法公式因式分解，下列何者正確？  
(A)  $(x-2)^2=x^2-4x+2$  (B)  $(x-2)^2=x^2-2x+4$   
(C)  $(x-2)^2=x^2-4x+4$  (D)  $(x-2)^2=x^2-4x-4$

( A ) 22. 設  $x^2-5x+6$  可因式分解為  $(x+a)(x+b)$ ，已知  $a>b$ ，則  $a-b$  的值為何？  
(A)  $1$  (B)  $0$  (C)  $-1$  (D)  $-2$

( B ) 23. 下列何者為  $15x^2+x-2$  的因式分解？  
(A)  $(3x+1)(5x-2)$  (B)  $(3x-1)(5x+2)$   
(C)  $(5x-2)(3x-1)$  (D)  $(5x+2)(3x+1)$

( B ) 24. 若  $A$ 、 $B$ 、 $C$  為三個多項式， $A$ 、 $B$  的次數均小於  $C$  的次數，且  $A \times B = C$ ，則下列敘述何者錯誤？

(A)  $A$  是  $C$  的因式 (B)  $B$  是  $C$  的倍式  
(C)  $A \times B$  是  $C$  的因式 (D)  $C$  是  $A$  的倍式

( D ) 25. 若  $x^2+3x-18$  可因式分解成  $(x+a)(x+b)$ ，則  $axb=?$   
(A)  $3$  (B)  $-3$  (C)  $18$  (D)  $-18$

( C ) 26. 下列哪一個一元二次方程式的解為  $8$  與  $-5$ ？  
(A)  $(x-8)(x-5)=0$  (B)  $(x+8)(x-5)=0$   
(C)  $(x-8)(x+5)=0$  (D)  $(x+8)(x+5)=0$

( B ) 27.  $x^2-6x+9$  可寫成下列哪一個完全平方式？  
(A)  $(x+3)^2$  (B)  $(x-3)^2$   
(C)  $(x+9)^2$  (D)  $(x-9)^2$

( D ) 28. 若  $16x^2-24x+a$  為完全平方式，則  $a$  的值為何？  
(A)  $3$  (B)  $-3$  (C)  $-9$  (D)  $9$