

\_\_\_\_\_班 座號：\_\_\_\_\_姓名：\_\_\_\_\_

( C ) 1. 下列選項何者正確？

(A)  $(5-2)^2 = 5^2 - 2^2$

(B)  $(7+3)^2 = 7^2 + 3^2$

(C)  $(9-5)(9+5) = 9^2 - 5^2$

(D)  $(11-6)^2 = 11^2 - 2 \times 11 \times 6 - 6^2$

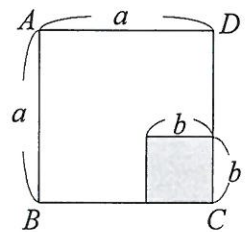
( A ) 2. 如右圖，四邊形  $ABCD$  是一個邊長為  $a$  的正方形，今將其剪去一個邊長為  $b$  的正方形，則剩餘的面積為何？

(A)  $(a+b) \times (a-b)$

(B)  $a \times (a+b)$

(C)  $b(a-b)$

(D)  $a \times b$



( B ) 3. (甲)  $\frac{y-1}{3}$

(乙)  $\frac{5}{x} + 8$

(丙)  $3x-2$

(丁)  $\frac{1}{6y-5}$

(戊)  $4x + \frac{1}{2}$

(己)  $|6x-4|$

上述各項中有幾項是  $x$  的多項式？

(A) 3 項

(B) 2 項

(C) 1 項

(D) 0 項

( D ) 4. 已知  $A$  為多項式，且  $(-5x^3 + 7x^2 - 9x + 5) = A - (8x^3 - 6x + 1)$ ，則  $A$  為下列何者？

(A)  $-13x^3 + 7x^2 - 15x + 6$

(B)  $-13x^3 + 7x^2 + 3x + 4$

(C)  $3x^3 + 7x^2 + 3x + 4$

(D)  $3x^3 + 7x^2 - 15x + 6$

( D ) 5. 若多項式  $A$  除以  $(x+2)$  得商式為  $(-2x+3)$ ，餘式為  $-5$ ，則多項式  $A$  為下列何者？

(A)  $-2x^2 - 7x + 1$

(B)  $-2x^2 - 7x - 5$

(C)  $-2x^2 - x - 5$

(D)  $-2x^2 - x + 1$

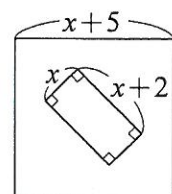
( B ) 6. 如右圖，有一邊長為  $x+5$  的正方形木板，在其內部挖去一矩形，則剩下的木板面積該如何表示？

(A)  $2x^2 + 8x + 25$

(B)  $8x + 25$

(C)  $8x - 25$

(D)  $-8x + 25$



( A ) 7.  $814^2 - 186^2$  的值是下列哪一個數的倍數？

(A) 1000

(B) 186

(C) 618

(D) 814

( C ) 8. 大於  $8.1^2$  的最小整數是多少？

- (A) 64                      (B) 65                      (C) 66                      (D) 67

( D ) 9. 若  $a = \sqrt{31^2}$ 、 $b = \sqrt{(-31)^2}$ 、 $c = -\sqrt{31^2}$ ，則  $a$ 、 $b$ 、 $c$  三數的大小關係為何？

- (A)  $a > b > c$               (B)  $b > a > c$               (C)  $a > b = c$               (D)  $a = b > c$

( A ) 10. 下列何者正確？

- (A)  $7 < \sqrt{56} < 8$                       (B)  $7 < \sqrt{48} < 8$   
(C)  $7 < \sqrt{27} < 8$                       (D)  $7 < \sqrt{15} < 8$

( C ) 11. 下列何者的值與其他三者的值不同？

- (A)  $-\sqrt{12}$                       (B)  $-(\sqrt{3} \times 2)$                       (C)  $(-\sqrt{24}) \div 2$                       (D)  $(-\sqrt{2}) \times \sqrt{6}$

( B ) 12. 將  $\frac{4}{3\sqrt{5}}$  化成最簡根式的結果為何？

- (A)  $\frac{4\sqrt{5}}{3}$                       (B)  $\frac{4}{15}\sqrt{5}$                       (C)  $\frac{4\sqrt{15}}{3}$                       (D)  $\frac{4}{15}$

( B ) 13. 小明從家中到學校的路徑為先向東 4 公里，再向北 5 公里，再轉向西 16 公里，則學校到小明的直線距離有多遠？

- (A) 12 公里                      (B) 13 公里                      (C) 17 公里                      (D)  $\sqrt{119}$  公里

( A ) 14. 若在坐標平面上有  $A(2, 3)$ 、 $B(-1, 4)$ 、 $C(2, 4)$  三點，則  $\overline{AB}$ 、 $\overline{BC}$ 、 $\overline{AC}$  的大小關係為下列何者？

(A)  $\overline{AB} > \overline{BC} > \overline{AC}$  (B)  $\overline{AB} > \overline{AC} > \overline{BC}$

(C)  $\overline{BC} > \overline{AB} > \overline{AC}$  (D)  $\overline{BC} > \overline{AC} > \overline{AB}$

( D ) 15. 判斷下列各選項，何者不是同類方根？

(A)  $\sqrt{6}$  和  $\sqrt{24}$                       (B)  $\sqrt{2}$  和  $\sqrt{0.72}$

(C)  $\frac{1}{\sqrt{7}}$  和  $\sqrt{7}$                       (D)  $\sqrt{3\frac{1}{4}}$  和  $\sqrt{0.4}$

( C ) 16. 若  $a = 2 - \sqrt{3}$ 、 $b = \frac{1}{2 + \sqrt{3}}$ ，則  $a$  與  $b$  的關係為下列何者？

- (A) 互為相反數              (B) 互為倒數              (C) 相等                      (D) 互為負倒數

- ( B ) 17. 已知多項式  $A=(2x+1)(x+3)$ ，多項式  $B=(3x-1)(2x+1)$ ，  
則下列何者是多項式  $A$  和  $B$  的公因式？  
(A)  $x+3$                       (B)  $2x+1$                       (C)  $3x-1$                       (D)  $(2x+1)(x+3)(3x-1)$
- ( C ) 18. 利用乘法公式做因式分解，下列何者正確？  
(A)  $x^2+y^2=(x+y)^2$                       (B)  $x^2-y^2=(x-y)^2$   
(C)  $x^2+2xy+y^2=(x+y)^2$                       (D)  $x^2-2xy-y^2=(x-y)^2$
- ( D ) 19. 若多項式  $x^2+3x-18$  可以因式分解成  $(x+a)(x+b)$ ，則  $ab=?$   
(A)  $-3$                       (B)  $3$                       (C)  $18$                       (D)  $-18$
- ( A ) 20. 若  $39x^2+ax+8$  可因式分解成  $(13x+b)(3x-2)$ ，則下列何者正確？  
(A)  $a=-38, b=-4$                       (B)  $a=14, b=-4$   
(C)  $a=38, b=-4$                       (D)  $a=-14, b=4$
- ( C ) 21. 若  $391x^2+11x-2$  可因式分解成  $(17x+a)(bx+c)$ ，其中  $a, b, c$  均為整數，  
則下列敘述何者正確？  
(A)  $a=1$                       (B)  $c=-2$   
(C)  $a+b+c=24$                       (D)  $ac=2$
- ( B ) 22. 將  $9x^2-ax+4$  因式分解可得  $(3x-b)^2$  的形式，若  $a$  為正整數，則  $a+b=?$   
(A)  $24$                       (B)  $14$                       (C)  $10$                       (D)  $6$
- ( D ) 23. 下列敘述何者正確？  
(A)  $-2$  是方程式  $2x^2-7x+6=0$  的解      (B)  $1$  是方程式  $x^2-3x-4=0$  的解  
(C)  $9$  是方程式  $x^2-9=0$  的解                      (D)  $0$  是方程式  $3x^2=2x$  的解
- ( A ) 24. 下列哪一個方程式的根恰有一個為  $0$ ？  
(A)  $3x^2+5x=0$                       (B)  $x^2-4=0$   
(C)  $4x+3=0$                       (D)  $3x^2-10x-8=0$
- ( D ) 25. 分解  $9x^2-30x+\square=(3x-\Delta)^2$ ，則下列何者正確？  
(A)  $\square=100$                       (B)  $\square=16$                       (C)  $\Delta=4$                       (D)  $\Delta=5$

( B ) 26. 利用配方法解方程式  $x^2 - 2x - 1 = 0$ ，可得  $x$  值為何？

- (A)  $\sqrt{2} \pm 1$       (B)  $1 \pm \sqrt{2}$       (C)  $2 \pm \sqrt{2}$       (D)  $\sqrt{2} \pm 2$

( C ) 27. 八年三班在校慶園遊會中販賣蔥抓餅，已知蔥抓餅每個賣  $x$  元，當天共賣出  $(2x - 30)$  個，收入有 2000 元，則當天的園遊會班上總共賣出幾個蔥抓餅？

- (A) 30      (B) 40      (C) 50      (D) 60

( A ) 28. 如右圖，陽明國中的游泳池是一個長為 100 公尺、寬為 50 公尺的矩形，池畔四周有等寬的走道(斜線部分)，若走道總面積為 936 平方公尺，則走道的寬度多少公尺？



- (A) 3      (B) 2      (C) 1      (D) 4

( A ) 29. 順吉每天回到家，會將多餘的零錢存起來，一共

存了 50 天。右表是這 50 天存入金額的

相對次數分配表，下列何者錯誤？

- (A)  $a=1$       (B)  $b=28$   
(C)  $c=24$       (D)  $d=16$

零用錢(元)	次數(天)	相對次數(%)
0~20	$a$	8
20~40	14	$b$
40~60	12	$c$
60~80	$d$	32
80~100	4	8
合計	50	100

( D ) 30. 右表是中正國中七年愛班同學體重的累積次數分配

表，下列哪一個累積次數分配折線圖是正確的？

體重(公斤)	次數(人)	累積次數(人)
35~40	1	1
40~45	6	7
45~50	11	18
50~55	12	30
55~60	8	38
60~65	2	40

(A)      (B)

