

台北市立木柵國民中學 108 學年度 第一學期 八年級 數學科補考題庫

電腦代號：20

八年 班 號 姓名：

一、選擇

- () 下列四個式子展開化簡後都是 x^2+4x+3 ，何者是它的因式分解？
(A) $x(x+4)+3$
(B) $(x+2)^2-1$
(C) $(x+3)(x+1)$
(D) $x(x+3)+(x+3)$
- () 有四位同學想要算出 8.5^2 的值，他們的方法如下：
小瑛： $8.5^2=(8+0.5)^2=8^2+2\times 8\times 0.5+0.5^2$
小岳： $8.5^2=(\frac{17}{2})^2=\frac{17^2}{4}$
阿日： $8.5^2=8^2+0.5^2$
阿融： $8.5^2=(9-0.5)^2=9^2-2\times 9\times 0.5-0.5^2$
如果這四人接下來都沒有計算或其他方面的錯誤，那麼誰的答案是正確的？
(A) 小瑛 (B) 小岳 (C) 阿日 (D) 阿融
- () 若 A 為三次多項式， B 為二次多項式，則 $4A-B$ 為幾次多項式？
(A) 十次 (B) 三次 (C) 二次 (D) 一次
- () 若有一個 x 的四次多項式，則下列敘述何者正確？
(A) 此多項式最多有五項
(B) 此多項式必為 ax^4 ，且 $a\neq 0$
(C) 此多項式一定有常數項
(D) 此多項式最少有兩項，並且最高次數是四次
- () $(7-3x^2+2x^3)(5+3x^2-2)$ 展開後，最高次數是多少？
(A) 20 (B) 6 (C) 5 (D) 4
- () 下列敘述何者正確？
(A) ± 4 的平方根為 16
(B) 1 的平方根為 1
(C) -5 是 25 的平方根
(D) $|-49|$ 的平方根為 7
- () 下列哪個根式是最簡根式？
(A) $-\sqrt{6}$ (B) $5\sqrt{8}$ (C) $\sqrt{\frac{4}{3}}$ (D) $\frac{15}{\sqrt{5}}$
- () 若 $a=\sqrt{3}+2$ ， $b=\frac{1}{\sqrt{3}-2}$ ，則 a 與 b 的關係為下列何者？
(A) 相等
(B) 互為倒數
(C) 互為相反數
(D) 乘積為 -1

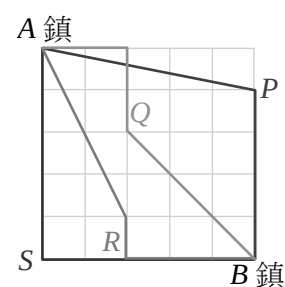
- () 若 3、4、 x 是直角三角形的三邊長，則 x 可能為下列何者？

甲：2 乙：5 丙：6 丁： $\sqrt{7}$ 戊： $\sqrt{13}$

- (A) 僅乙
(B) 僅乙、丁
(C) 僅丁、戊
(D) 僅甲、乙、丙、丁

- () 下圖是 A 鎮到 B 鎮的道路圖，它是利用間隔均為 1 的棋盤式方格為底所設計的，則從 A 鎮到 B 鎮走哪條路徑最短？

(A) P (B) Q (C) R (D) S



- () 921^2-820^2 的值是下列哪個數的倍數？
(A) 921 (B) 820 (C) 101 (D) 100
- () 若一個二次多項式可因式分解成 $(2x-a)(x+b)$ ，則此二次多項式的一次項係數為何？
(A) $-a+2b$ (B) $a+2b$
(C) $2a+b$ (D) $a-2b$
- () 比較方程式 $7x^2=0$ 和 $3x^2=3x$ 的解，下列何者正確？
(A) 兩個方程式的解皆是 $x=0$ (重根)
(B) 兩個方程式有一個解相同，而這個相同的解是 $x=0$
(C) 兩個方程式有一個解相同，而這個相同的解不是 0
(D) 兩個方程式的解都不相同
- () 已知 A 、 B 、 C 三個多項式， $x+1$ 為多項式 A 與多項式 B 的公因式， $x+2$ 為多項式 B 與多項式 C 的公因式，則多項式 B 可能為下列何者？
(A) $(x+1)(x+5)$
(B) $(x+2)(x-3)$
(C) $(x+1)(x+2)$
(D) $(x+5)(x-3)$
- () 若 $195x^2+4x-4$ 可因式分解成 $(15x+a)(bx+c)$ ，其中 a 、 b 、 c 均為整數，則下列敘述何者錯誤？
(A) b 是 195 的因數
(B) 4 是 c 的倍數
(C) a 、 c 是異號數
(D) $ab>15c$
- () 下列何者是 $-6x^2+31x-35$ 與 $6x^2+11x-35$ 的公因式？
(A) $2x+7$ (B) $-2x+7$ (C) $3x-5$ (D) $3x+5$

17. () 解一元二次方程式 $2x-5x^2=0$ 的步驟如下：
 第一步：將 $5x^2$ 移項，得 $2x=5x^2$
 第二步：等號兩邊同除以 x ，得 $2=5x$
 第三步：等號兩邊同除以 5，得 $\frac{2}{5}=x$
 請問哪個步驟開始錯誤？
 (A) 第一步
 (B) 第二步
 (C) 第三步
 (D) 以上步驟都正確
18. () 若 $(m-2)x^2+(m-5)x+3=0$ 是 x 的一元二次方程式，則 m 的條件為何？
 (A) $m=2$
 (B) $m \neq 2$
 (C) $m \neq 5$
 (D) $m \neq 0$
19. () -3 是下列哪些方程式的解？
 甲： $x^2+9=0$ 乙： $(x-3)^2=0$
 丙： $x^2-9=0$ 丁： $(x+3)(4x-25)=0$
 (A) 僅甲、乙
 (B) 僅甲、丁
 (C) 僅丙、丁
 (D) 僅甲、乙、丙
20. () 下列何者是最簡根式？
 (A) $\sqrt{75}$ (B) $\frac{2}{9}\sqrt{7}$ (C) $\frac{3}{\sqrt{6}}$ (D) $\sqrt{\frac{5}{19}}$
21. () 下列何者不是 $\sqrt{3}$ 的同類方根？
 (A) $\sqrt{12}$ (B) $\frac{6}{\sqrt{3}}$ (C) $\frac{1}{3}\sqrt{24}$ (D) $\sqrt{16\frac{1}{3}}$
22. () 下列何者是完全平方式？
 (A) $9x^2-6x+1$
 (B) $2x^2-2x-4$
 (C) x^2+4x-4
 (D) x^2-9
23. () 下列方程式中，何者的解是重根？
 (A) $9x^2-6x+1=0$
 (B) $2x^2-2x-4=0$
 (C) $x^2+4x-4=0$
 (D) $x^2-9=0$
24. () 已知 $x-2$ 是 $2x^2+5x+k$ 的因式，下列哪個也是 $2x^2+5x+k$ 的因式？
 (A) $2x+5$ (B) $2x-7$
 (C) $2x+9$ (D) $2x-11$
25. () 若因式分解 $x^2+ax-30$ 可得到 $(x+2)(x-b)$ ，則 $a-b$ 的值是多少？
 (A) -28 (B) -12 (C) 12 (D) 28
26. () 已知 $x^2-6x+a=(x+b)^2$ ，則 $a+b$ 的值為何？
 (A) 6 (B) -6 (C) 12 (D) -12

27. () 下列何者是 $9-(2-x)^2$ 的因式？
 (A) $x-1$ (B) $x+3$ (C) $x-5$ (D) $x+7$
28. () 因式分解 $(x^2+5x)-(ax+5a)$ 之後，可得知下列哪一個式子是其因式？
 (A) $x+5$ (B) $x+a$ (C) $ax+5$ (D) $x+5a$
29. () 下列何者是 $(3x+1)(x-3)+(2x+3)(3-x)$ 的因式？
 (A) $x-2$ (B) $x+4$ (C) $x+3$ (D) $5x+3$
30. () 若 x^3-2x^2+kx+6 是 $x-3$ 的倍式，則下列哪一個多項式為 x^3-2x^2+kx+6 的因式？
 (A) $x+1$ (B) $x-2$ (C) $x-1$ (D) $x+3$

解答

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	A	B	A	C	C	A	C	B	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	A	B	C	D	C	B	B	C	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
C	A	A	C	A	A	C	A	A	C