

【範圍：114 學年度第一學期 八年級 數學科】

選擇題

1. 計算 $(2x+1)(x-1)-(x^2-x-2)$ 的結果，與下列哪一個式子相同？

- (A) x^2+1 (B) x^2-1 (C) x^2+x-3 (D) x^2-x-3

2. 以下有關多項式的敘述，何者錯誤？

甲：若 A 為 x 的二次多項式， B 為 x 的一次多項式，則 $A+B$ 為 x 的三次多項式。

乙：若 A 為 x 的二次多項式， B 為 x 的一次多項式，則 $A \times B$ 為 x 的三次多項式。

丙：若 A 為 x 的二次多項式， B 為 x 的一次多項式，且 $A \div B$ 的餘式不為 0，則 $A \div B$ 的餘式次數是零次。

丁：多項式 $-6x^2+x-8$ 的二次項係數是 -6 。

- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

3. 已知 a 、 b 、 c 為常數， ax^2+3x+5 與 $-2x^2-bx-c$ 的和為零次多項式，則下列敘述何者正確？

- (A) $a=2$, $b=3$, $c=5$ (B) $a=-2$, $b=-3$, $c=-5$ (C) $a=2$, $b=3$, $c \neq -5$ (D) $a=2$, $b=3$, $c \neq 5$

4. 下列各數的大小關係，何者正確？

- (A) $\sqrt{150} \leq 12$ (B) $-\sqrt{50} \geq -7$ (C) $-\sqrt{0.01} \leq -0.01$ (D) $\sqrt{83} \leq 9$

5. 利用乘法公式判斷，下列算式之值，何者與其他不相同？

- (A) $(112^2-6^2) \times (116^2-4^2)$ (B) $(112^2-8^2) \times (115^2-3^2)$ (C) $(111^2-7^2) \times (116^2-4^2)$ (D) $(119^2-1^2) \times (108^2-4^2)$

6. 下列何者正確？

(A) 已知 $525=3 \times 5^2 \times 7$ ，則 $\sqrt{525}$ 為最簡根式。

(B) $\frac{\sqrt{5}}{2}$ 不是最簡根式。

(C) $\sqrt{3} + \sqrt{7} = \sqrt{10}$

(D) $\sqrt{3} \times \sqrt{7} = \sqrt{3 \times 7}$

7. 若一正方形的面積為 15 平方公分，周長為 x 公分，則 x 介於哪兩個連續整數之間？

- (A) 12, 13 (B) 13, 14 (C) 14, 15 (D) 15, 16

8. 小寶從家裡開車前往車站，

必須先向東行駛 15 公里，再向北行駛 5 公里，

再向西行駛 9 公里，再向北行駛 7 公里，最後再向東行駛 3 公里才會到達，

則小寶家與車站的直線距離是多少公里？

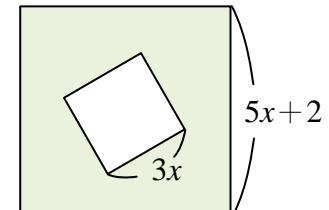
- (A) 13 (B) 14 (C) 15 (D) 16

9. 如右圖，將一張邊長為 $5x+2$ 的正方形色紙，中間剪去一個邊長為 $3x$ 的正方形，

而剩餘的面積會與一個長方形的面積相等，若此長方形的其中一個邊長為 $4x+4$ ，

則另一邊長為多少？

- (A) $4x-1$ (B) $4x+1$ (C) $2x+2$ (D) $2x-3$



10. 若 $9x^2+6x-3$ 與 $6x^2+13x-5$ 的公因式為一次式 $ax-1$ ，則 a 的值為何？
(A) 3 (B) 4 (C) 2 (D) 5

11. 若方程式 $x^2-ax+36 = 0$ 的兩根皆為相異整數，則 a 不可能為下列何者？

- (A) 12 (B) 13 (C) 15 (D) 20

12. 一元二次方程式 $(3x+1)^2 = 4(x-2)^2$ 的解為何？

- (A) $x=3$ 或 $x=-5$ (B) $x=3$ 或 $x=-\frac{3}{5}$ (C) $x=\frac{3}{5}$ 或 $x=-5$ (D) $x=3$ 或 $x=\frac{5}{3}$

13. 吉他社預計招收 30 人，每人收取 200 元社費，但若招收未滿 30 人，每少 1 人，每人需加收 10 元。

已知吉他社共收到社費 5440 元，則社員有多少人？

- (A) 14 人 (B) 16 人 (C) 18 人 (D) 24 人

14. 若一元二次方程式 $a(x+b)^2 = 7$ 的兩根為 $\frac{-1 \pm \sqrt{7}}{2}$ ，其中 a, b 為正數，則 $a+b$ 的值為多少？

- (A) 4 (B) $\frac{7}{2}$ (C) 5 (D) $\frac{9}{2}$

15. 若年糕公司生產的年糕體積不變，原來是邊長 x 公分、厚 15 公分的正方形年糕，調整後厚 16 公分，

長比原來的多 5 公分，寬比原來的少 5 公分，且體積不變，則年糕的體積是多少立方公分？

- (A) 8100 (B) 7200 (C) 6400 (D) 6000 立方公分。

解答：

1-5 AADCA 6-10 DDCBA

11-15 ACBDD