

一、選擇題：每題三分，共三十六分

( ) 1. 下列何者正確？

課：P.93 自 1

- (A)  $\sqrt{a^2} = |a|$
- (B)  $\sqrt{ab} = \sqrt{a} - \sqrt{b}$
- (C)  $\sqrt{ab} = \sqrt{a} + \sqrt{b}$
- (D)  $\sqrt{(-a)^2} = -a$

( ) 2. 若  $\sqrt{a^2} = -a$ ,  $\sqrt{b^2} = b$ , 則  $(a, b)$  在第幾象限？

習：P.33 選擇 2

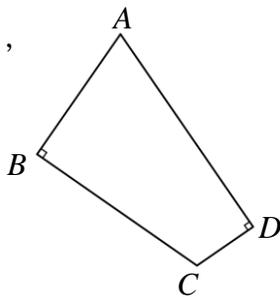
- (A) 一
- (B) 二
- (C) 三
- (D) 四

( ) 3. 設直角三角形的三邊長為 3、4、 $x$ , 則  $x = ?$

習：P.28 基 1

- (A) 5
- (B)  $\sqrt{7}$
- (C) 15
- (D) 5 或  $\sqrt{7}$

( ) 4. 如右圖，四邊形  $ABCD$  中，  
習：P.28 基 2  $\angle B = \angle D = 90^\circ$ , 且  $\overline{AB} = 15$ ,  
 $\overline{BC} = 20$ ,  $\overline{AD} = 24$ ,  
則  $\overline{CD} = ?$



- (A) 1
- (B)  $\sqrt{7}$
- (C) 7
- (D) 49

( ) 5. 下列何者是  $x^2 + x - 30$  的因式？

課：P.119 隨

- (A)  $x - 15$
- (B)  $x + 6$
- (C)  $x + 15$
- (D)  $x - 6$

( ) 6. 因式分解  $(5+x)^2 - 4 = ?$

課：P.131 例 8

- (A)  $(x-3)(x+7)$
- (B)  $(x+3)(x-7)$
- (C)  $(x-3)(x-7)$
- (D)  $(x+3)(x+7)$

( ) 7. 下列何者是  $x^2 - 2x - 3$  和  $x^2 + 5x + 4$  的公因式？

習：P.47 選擇 2

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

( ) 8. 若  $6x^2 + bx - 15$  可因式分解為

課：P.150 自 6

- (A) 四
- (B) 三
- (C) 二
- (D) 一

( ) 9. 下列何者為同類方根？

習：P.26 基 5

- (A)  $\sqrt{18}$  與  $\sqrt{12}$
- (B)  $\sqrt{\frac{3}{5}}$  與  $\sqrt{\frac{2}{5}}$
- (C)  $\sqrt{45}$  與  $\sqrt{0.8}$
- (D)  $\sqrt{32}$  與  $\sqrt{64}$

( ) 10. 已知  $x^2 + 3x + 2 = (x+1)(x+2)$ , 試問下列哪一個敘述是錯誤的？

習：P.47 選擇 1

- (A)  $x^2 + 3x + 2$  為  $x+1$  的倍式
- (B)  $x+2$  為  $x^2 + 3x + 2$  的因式
- (C)  $x+1$  為  $x^2 + 3x + 2$  的倍式
- (D)  $x^2 + 3x + 2$  為  $x^2 + 3x + 2$  的因式

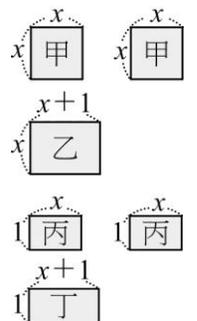
( ) 11. 將  $4x^2 + ax + 9$  因式分解，得  $(2x-b)^2$  的型式。

習：P.47 選擇 3

- (A) 3
- (B) -3
- (C) 9
- (D) -9

( ) 12. 如右圖，有甲、乙、丙、丁四種類型的四邊形，其中有 2 個甲，1 個乙，2 個丙，1 個丁。若將這 6 個四邊形以不重疊的方式，拼成一個長方形，它的兩鄰邊為多少？

習：P.46 精 2



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

二、填充題：每格四分，共四十四分

1. 計算下列各式：

(1)  $\sqrt{72} - \sqrt{162} + 4\sqrt{80} - 5\sqrt{45} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

課：P.87 例 8

(2)  $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}+2} + \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}-2} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。 習：P.27 基 7

2. 已知  $\sqrt{29} \approx 5.385$ ，則  $\sqrt{2900} \approx$  \_\_\_\_\_。 課：P.85 例 6

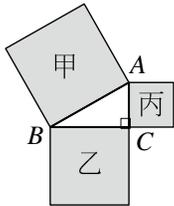
3. 若直角三角形的斜邊長為 16 公分，且一股長為 12 公分，則此三角形斜邊上的高為 \_\_\_\_\_ 公分。 課：P.100 例 2

4. 在坐標平面上，若由 A 出發，向東走 10 單位，再向南走 24 單位會到達 B 點，則 A、B 兩點的距離為 \_\_\_\_\_。

習：P.36 填充 7

5. 將一條長 90 公分的鐵絲剪成 3 段，恰好可圍成一個直角三角形。已知兩股的比為 5：12，則此三角形的面積為 \_\_\_\_\_ 平方公分。 課：P.103 例 4

6. 如右圖，三角形 ABC 中， $\angle ACB = 90^\circ$ ， $\overline{AB}$ 、 $\overline{BC}$ 、 $\overline{AC}$  分別是正方形甲、乙、丙的邊長。若甲、乙的面積分別為 72、54 平方公分，則三角形 ABC 的周長為 \_\_\_\_\_ 公分。



課：P.110 自 1

7. 因式分解下列各式：

習：P.49 填充 2

(1)  $9y^2 - 42y + 49 =$  \_\_\_\_\_。

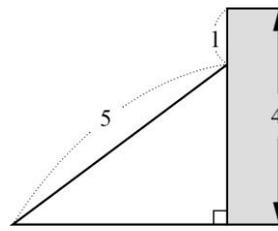
(2)  $2(x+2)(x-2) - (3x-1)(2-x)$   
 $=$  \_\_\_\_\_。

(3)  $(x+3)(x-5) + 7 =$  \_\_\_\_\_。

(4)  $10x^2 + 29x - 21 =$  \_\_\_\_\_。

三、計算題：每題十分，共二十分

1. 如右圖，阿漢想爬上一處懸崖，他用一把梯子斜靠崖壁，發現梯子不夠高，還差 1 公尺才能碰到懸崖高處。已知梯子長度 5 公尺，懸崖高度 4 公尺，則：

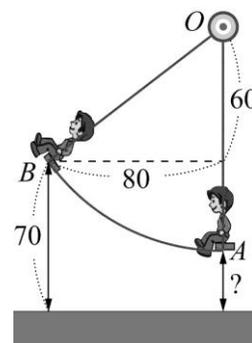


- (1) 起初懸崖邊到梯腳的距離為何？(5 分)
- (2) 若要爬上懸崖，阿漢還要將梯子往前移多少公尺才能成功？(5 分)

課：P.105 例 5

解：

2. 如右圖，公園裡有一個鞦韆，最低處為 A 點，已知盪到最高處的 B 點時，與鞦韆支點 O 的垂直距離為 60 公分，離地面的高度為 70 公分，且 A、B 兩點的水平距離為 80 公分，試求此鞦韆在 A 點時離地面多少公分？



課：P.111 自 5

解：