

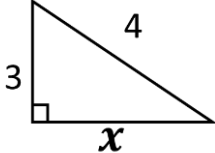
新北市立崇林國中一〇七學年度第一學期八年級數學科第二次定期考試

測驗範圍：翰林版第三冊 2-2~3-2

八年 班 號 姓名：\_\_\_\_\_

※ 請在答案卷上作答

一、是非題（每題 3 分，共 15 分）：以下敘述，正確請填「○」，錯誤請填「×」。

1. ( )  $3\sqrt{2}$  與  $2\sqrt{3}$  不是同類方根。(2-2)
2. ( )  $\sqrt{21}$  是最簡根式 (2-2)
3. ( )  圖中的  $x$  值為 5。(2-3)

4. ( )  $3x^2 + 6x + 1$  可因式分解為  $(3x+1)^2$ 。(3-2)
5. ( )  $x(x+8)+12$  是  $x^2 + 8x + 12$  的因式分解。(3-1)

二、選擇題（每題 3 分，共 15 分）

- 1 ( ) 已知  $x^2 - 1 = (x+1)(x-1)$ ，請問下列何者不是  $x^2 - 1$  的因式？  
(A)  $(x-1)$  (B)  $(x+1)^2$  (C)  $x^2 - 1$  (D)  $(x+1)$ 。(3-1)
- 2 ( ) 若二次多項式  $x^2 + 4x - 12 = (x+a)(x+b)$ ，則  $a+b = ?$   
(A) 4 (B) -12 (C) 12 (D) -4。(3-1)
- 3 ( ) 下列有關根式的運算，哪一個是正確的？(A)  $\sqrt{49} - \sqrt{9} = 4$  (B)  $7\sqrt{23} - 7 = \sqrt{23}$  (C)  $\sqrt{23} + \sqrt{2} = 5$   
(D)  $\sqrt{36} - \sqrt{16} = \sqrt{20}$ 。(2-2)
- 4 ( ) 阿旭與小偉兩人假日相約在林口圖書館一同準備段考，若阿旭從家中出發向南直走 500 公尺再向西直走 700 公尺後可到林口圖書館，小偉從家中出發向北直走 300 公尺，再向東走 800 公尺即可到達林口圖書館與阿旭會合，請問阿旭與小偉兩家的最短距離是多少公尺？  
(A) 800 (B) 1500 (C) 1700 (D) 2500 公尺。(2-3)
- 5 ( ) 已知甲、乙、丙三數，甲  $= 1 + \sqrt{7}$ ，乙  $= \sqrt{2} + \sqrt{6}$ ，丙  $= \sqrt{3} + \sqrt{5}$ ，則甲、乙、丙三數的大小關係，下列何者正確？(A) 甲 = 乙 = 丙 (B) 甲 > 乙 > 丙 (C) 乙 > 丙 > 甲 (D) 丙 > 乙 > 甲。(2-2)

三、填充題（全對才給分，答案須為最簡根式）(1~10 題，每題 4 分，11~16 每題 2 分，共 52 分)

1. 計算下列式子，並將結果化為最簡根式： $7\sqrt{5} - 4\sqrt{5} =$ \_\_\_\_\_ (2-2)
2. 計算下列式子，並將結果化為最簡根式： $\sqrt{\frac{7}{5}} \div \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}} \times \sqrt{\frac{18}{7}} =$ \_\_\_\_\_ (2-2)
3. 因式分解  $4a^2 - 12a =$ \_\_\_\_\_ (3-1)

4 坐標平面上有兩點  $(10, 4)$  與  $(5, 3)$ ，求此兩點的距離為\_\_\_\_\_ (2-3)

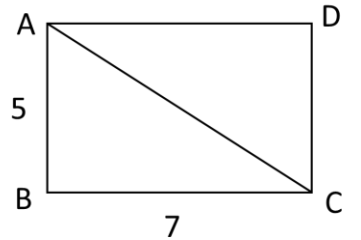
5 因式分解  $x^2 - 10x + 25 =$ \_\_\_\_\_ (3-2)

6 因式分解  $x^2 - 49y^2 =$ \_\_\_\_\_ (3-2)

7 因式分解  $7ax + 10ay + 7bx + 10by =$ \_\_\_\_\_ (3-1)

8 已知直角三角形的一股長為 8，斜邊長為 17，求斜邊上的高\_\_\_\_\_ (2-3)

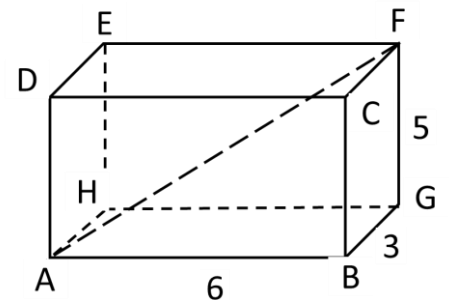
9 如右圖，ABCD 為長方形，請問  $\overline{AC} =$ \_\_\_\_\_ (2-3)



10 因式分解  $5a(x-2) + 7b(2-x) =$ \_\_\_\_\_ (3-1)

11 若 2、5、 $x$  是直角三角形的三邊長，請問  $x$  的值是多少？\_\_\_\_\_ (2-3)

12 右圖為一個長方體，已知  $\overline{AB} = 6$ ， $\overline{BG} = 3$  公分， $\overline{GF} = 5$  公分，請問  $\overline{AF}$  為\_\_\_\_\_公分 (2-3)

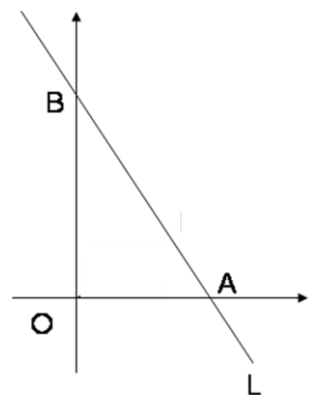


13 計算下列式子，並將結果化為最簡根式： $(3\sqrt{7} + 2\sqrt{14})^2 (3\sqrt{7} - 2\sqrt{14})^2 =$ \_\_\_\_\_ (2-2)

14 已知  $\sqrt{17} = 4.123$ ， $\sqrt{170} = 13.038$ ，求  $\sqrt{6.8} =$ \_\_\_\_\_ (2-2)

15 若  $x - 2y - 5 = 0$ ，則  $x^2 + 4y^2 - 4xy + 2x - 4y - 9 =$ \_\_\_\_\_。 (3-2)

16 如圖，坐標平面上，直線 L 與兩軸交於  $A(a, 0)$ 、 $B(0, b)$  兩點，已知  $\triangle OAB$  面積為 3，且  $\overline{AB} = \sqrt{13}$ ，則  $a + b =$ \_\_\_\_\_ (2-3)



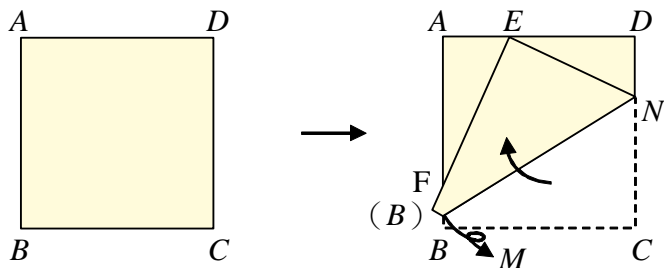
四、計算題（共 18 分）（在答案卷上作答，有計算過程才給分，只有答案不給分）

1、將  $\frac{3}{\sqrt{15}-\sqrt{7}}$  化為最簡根式。(4 分) (2-2)

2、利用乘法公式因式分解式子  $(x+2)^2-4y^2-12y-9$ 。(4 分) (3-2)

3、利用乘法公式因式分解  $x^4-8x^2+16$  (4 分) (3-2)

4、如圖所示，將正方形  $ABCD$  摺疊，使得  $C$  點落在  $\overline{AD}$  上的  $E$  點處，且  $\overline{MN}$  為摺痕， $M$  點在  $\overline{AB}$  上， $N$  點在  $\overline{CD}$  上，且  $\overline{AB}$  與  $\overline{(B)E}$  線段的交點為  $F$ ，又  $\overline{AF}=\frac{72}{5}$ 。若  $\overline{DN}=5$ ， $\overline{EN}=13$ ，求(1)  $\overline{CD}=?$  (2)  $\overline{AE}=?$  (3)  $\overline{EF}=?$  (各 2 分，6 分) (2-3)



# 新北市立崇林國中一〇七學年度第一學期八年級數學科第二次定期考試答案卷

※測驗範圍：翰林版第三冊 2-2~3-2

年 班 號 姓名： \_\_\_\_\_

一、是非題（每題 3 分，共 15 分）：

以下敘述，正確請填「○」，錯誤請填「×」。

二、選擇題（每題 3 分，共 15 分）

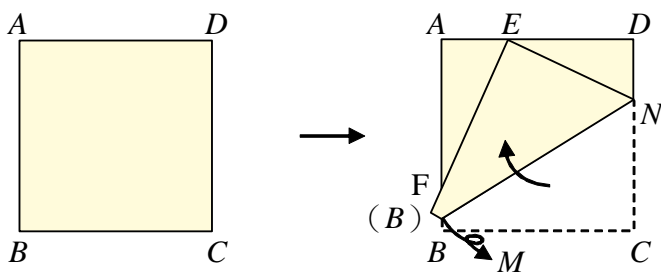
1	2	3	4	5

1	2	3	4	5

三、填充題（1~10 題，每題 4 分，11~16 每題 2 分，共 52 分）（全對才給分，答案必須化成最簡根式）

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

四、計算題（共 18 分）（寫計算過程才給分）

<p>1、將 <math>\frac{3}{\sqrt{15}-\sqrt{7}}</math> 化為最簡根式。（4分）</p>	<p>4、如圖所示，將正方形 <math>ABCD</math> 摺疊，使得 <math>C</math> 點落在 <math>\overline{AD}</math> 上的 <math>E</math> 點處，且 <math>MN</math> 為摺痕，<math>M</math> 點在 <math>\overline{AB}</math> 上，<math>N</math> 點在 <math>\overline{CD}</math> 上，且 <math>\overline{AB}</math> 與 <math>\overline{(B)E}</math> 線段的交點為 <math>F</math>，又 <math>\overline{AF} = \frac{72}{5}</math>。若 <math>\overline{DN} = 5</math>，<math>\overline{EN} = 13</math>，求(1) <math>\overline{CD} = ?</math> (2) <math>\overline{AE} = ?</math> (3) <math>\overline{EF} = ?</math>（各 2 分，6 分）</p>
<p>2、利用乘法公式因式分解式子 <math>(x+2)^2 - 4y^2 - 12y - 9</math>。（4分）</p>	
<p>3、利用乘法公式因式分解式子 <math>x^4 - 8x^2 + 16</math>。（4分）</p>	

