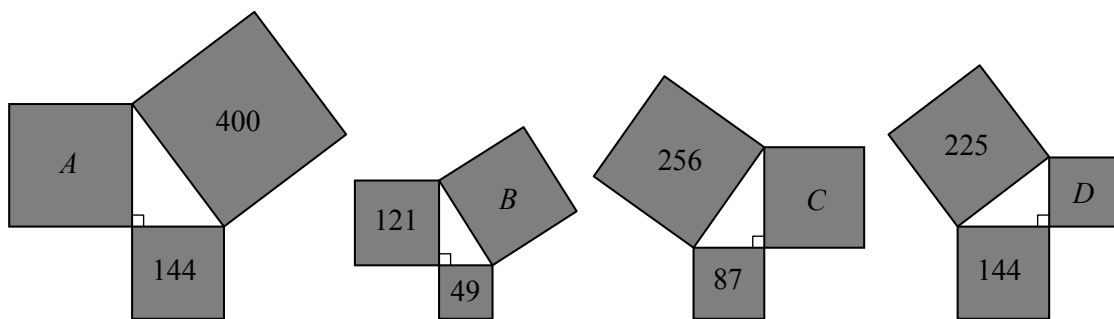


◎本試題卷共 (2) 頁。請將答案寫在作答卷上，否則不予計分。

一、選擇題：(每個答案 4 分，共 40 分)

- 下列哪個根式是最簡根式？(A)  $-\sqrt{2.7}\sqrt{2.7}$  (B)  $\sqrt{42}\sqrt{42}$  (C)  $\sqrt{36}$  (D)  $\frac{1}{\sqrt{5}}$
- 下列何者不是  $\sqrt{6}\sqrt{6}$  的同類方根？(A)  $\frac{2}{\sqrt{3}}\sqrt{13\frac{1}{2}}$  (B)  $\sqrt{\frac{2}{3}}$  (C)  $\sqrt{13\frac{1}{2}}$  (D)  $\sqrt{24}$
- 因式分解  $3(a-4)-(4a-a^2)=?$  (A)  $(a-4)(3-a)$  (B)  $(a-4)(a+3)$  (C)  $(a+4)(3-a)$  (D)  $(a+4)(a-3)$
- 已知  $7x^2-19x-6=(ax+b)(x-3)$ ，下列敘述何者錯誤？  
(A)  $7x^2-19x-6$  是  $x-3$  的因式。  $\sqrt{13\frac{1}{2}}$  (B)  $\frac{7}{5}x^2-\frac{19}{5}x-\frac{6}{5}$  是  $x-3$  的倍式 (C)  $a=7$  (D)  $b=2$ 。
- 有四位同學同時因式分解  $4x^2-9y^2$ ，其分解的結果如下：  
波力： $(4x+y)(4x-9y)$   
赫利： $(2x+3y)(2x-3y)$   
安寶： $(4x+3y)(4x-3y)$   
羅伊： $(2x+9y)(2x-9y)$   
則哪一位同學因式分解的結果是正確的？(A)波力 (B)赫利 (C)安寶 (D)羅伊
- 下列各多項式的因式分解，何者正確？  
(A)  $3x^2-5x+7=x(3x-5)+7$   
(B)  $x^2+4x+3=x(x+4)+3$   
(C)  $4x^2+9=(2x+3)(2x-3)$   
(D)  $x^2-6x=x(x-6)$
- 化簡  $\sqrt{\frac{1}{9}+\frac{1}{16}}$  的結果與下列何者相等？(A)  $\frac{1}{3}+\frac{1}{4}$  (B)  $\frac{1}{3}-\frac{1}{4}$  (C)  $\frac{1}{3}\times\frac{1}{4}$  (D)  $\frac{1}{3}-2\times\frac{1}{3}\times\frac{1}{4}+\frac{1}{4}$ 。
- 已知下列灰色圖形都是正方形，且圖中的數為各正方形的面積，則哪個字母所代表的正方形面積是 169？



- 下列哪一組直角三角形的兩股，求出的斜邊不是整數？(A) 3 與 4 (B)  $\sqrt{6}$  與  $\sqrt{10}$  (C) 6 與 10 (D) 5 與 12。
- 將一個正方形勞作紙(邊長為 20 公分)，沿對角線對折再對折，形成一個三角形，關於此三角形的敘述何者錯誤？  
(A) 它是一個直角三角形 (B) 它的面積是 100 平方公分 (C) 它的兩股長皆為 10 公分 (D) 它的斜邊長為 20 公分。

二、填充題：(每個答案 4 分，共 52 分)

1. 計算下列各式的值，並化為最簡根式。

(1)  $(-3\sqrt{3})\times 4\sqrt{5} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

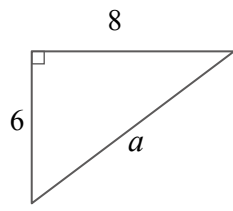
(2)  $4\sqrt{6} - \sqrt{6} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

【背面還有題目哦！加油～】

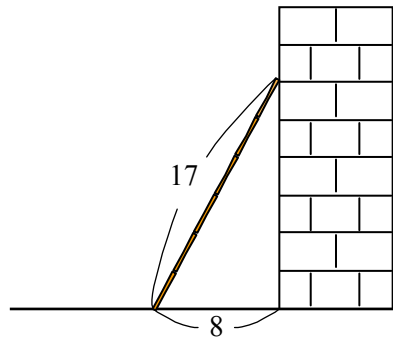
2. 已知 $\sqrt{24} \approx 4.899$ 、 $\sqrt{240} \approx 15.492$ ，求出 $\sqrt{2.4}$ 的近似值(以四捨五入法求到小數點後第2位)。答：\_\_\_\_\_。

3. 直角坐標平面上有 $A(2, -3)$ 、 $B(1, 5)$ 兩點，則 $\overline{AB} =$ \_\_\_\_\_。

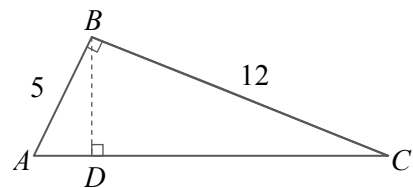
4. 求出下列直角三角形邊長 $a$ 的值=\_\_\_\_\_。



5. 將長 17 公尺的竹竿斜靠在一垂直牆上，已知竿腳到牆腳的距離是 8 公尺，則竿頂距離地面\_\_\_\_\_公尺。



6. 如圖，直角三角形 $ABC$ 中， $\angle ABC$ 為直角，且 $\overline{AB} = 5$ ， $\overline{BC} = 12$ ，若 $\overline{BD}$ 為斜邊上的高，則 $\overline{BD}$ 的長=\_\_\_\_\_。



7. 若 $A = 2\sqrt{3} - 3$ ， $B = \sqrt{8} + 3\sqrt{3}$ ， $C = 2\sqrt{18} - 4\sqrt{12}$ ， $D = -2\sqrt{32} + 2\sqrt{27}$ ，則 $A \times B + A \times C + A \times D =$ \_\_\_\_\_。

8. 因式分解下列各式。

(1)  $16x^2 + 12x =$ \_\_\_\_\_。

(2)  $(x-3)(x-2) + (x-4)(x-2) =$ \_\_\_\_\_。

(3)  $9x^2 - 30x + 25 =$ \_\_\_\_\_。

(4)  $(-2x+7)^2 + 12(2x-7) + 36 =$ \_\_\_\_\_。

(5)  $(4x+1)^2 - 6^2 =$ \_\_\_\_\_。

### 三、計算題：(每題 4 分，共 8 分)

1. (1) 請將 $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}-1}$ 化為最簡根式。【2分】

(2) 若 $x = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}-1}$ ， $y = \frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{2}$ ，求 $x^3 + x^2y + xy^2 + y^3$ 的值=? 【2分】

2. 若 $3x+2y=6$ ， $3x-2y=-5$ ，求 $81x^4 - 72x^2y^2 + 16y^4$ 的值=? 【4分】

班級：

姓名：

座號：

一、選擇題：(每個答案 4 分，共 40 分)

1.	2.	3.	4.	5.
6.	7.	8.	9.	10.

二、填充題：(每個答案 4 分，共 52 分)

1(1).	1(2).	2.	3.
4.	5.	6.	7.
8(1).	8(2).		
8(3).	8(4).		
8(5).			

三、計算題：(每題 4 分，共 8 分) 沒有過程不計分

<p>1. (1)請將 <math>\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}-1}</math> 化為最簡根式。【2 分】</p> <p>(2)若 <math>x = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}-1}</math>，<math>y = \frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{2}</math>，求 <math>x^3 + x^2y + xy^2 + y^3</math> 的值 = ? 【2 分】</p>
<p>2. 若 <math>3x + 2y = 6</math>，<math>3x - 2y = -5</math>，求 <math>81x^4 - 72x^2y^2 + 16y^4</math> 的值 = ? 【4 分】</p>