

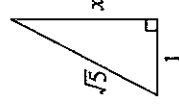
一、單選題：(每題 3 分，共 30 分)

- 下列哪一個選項不是最簡根式？
(A) $\frac{\sqrt{11}}{3}$ (B) $\sqrt[3]{11}$ (C) $5\sqrt{11}$ (D) $\sqrt{21}$
- 已知一直角三角形，以其兩股為邊的兩正方形的面積分別為 121 平方公分、144 平方公分，則以斜邊為邊的正方形面積為多少？
(A) 124 平方公分 (B) 145 平方公分 (C) 250 平方公分 (D) 265 平方公分
- 下列何者不能做為直角三角形的三邊長？
(A) 10、15、25 (B) 9、12、15 (C) 1、 $\sqrt{3}$ 、2 (D) 1、1、 $\sqrt{2}$
- 試問下列多項式中，哪一個是 $2x(1-2x)$ 與 $4(2x-1)^2$ 的公因式？
(A) $2x$ (B) $2x-1$ (C) $(2x-1)^2$ (D) $2x(2x-1)$
- 若 \sqrt{x} 與 $\sqrt{5}$ 是同類方根，則 x 的值可能為何？
(A) $x=45$ (B) $x=50$ (C) $x=75$ (D) $x=100$
- 已知 $a=5$ ， $b=3\sqrt{3}$ ， $c=2\sqrt{6}$ ，則 a 、 b 、 c 的大小關係為何？
(A) $b > c > a$ (B) $c > a > b$ (C) $b > a > c$ (D) $a > b > c$
- 已知 $A=(2x+1)^2(x-5)(2x-1)$ ， $B=(4x^2-1)(x-5)$ ，下列何者不是 A 和 B 的公因式？
(A) $x+\frac{1}{2}$ (B) $4x^2-1$ (C) $(2x+1)^2$ (D) $(x-5)$
- 若 $(2x^2+4x)(2x-6)=\square(x+2)(x-3)$ ，則 \square 為何？
(A) 2 (B) $2x$ (C) 4 (D) $4x$
- 下列哪一個多項式中沒有因式 $2x+1$ ？
(A) $2x^2+x-1$ (B) $2x^2-x-1$ (C) $2x^2+3x+1$ (D) $2x^2+5x+2$
- 若 $A(2,3)$ 、 $B(4,5)$ 為坐標平面上的兩點，則下列各組點間的距離何者和 \overline{AB} 不相等？
(A) $(2+50, 3+80)$ 、 $(4+50, 5+80)$
(B) $(2 \times 11, 3 \times 11)$ 、 $(4 \times 11, 5 \times 11)$
(C) $(-2, -3)$ 、 $(-4, -5)$
(D) $(3, 2)$ 、 $(5, 4)$

二、填充題：(每格 4 分，共 56 分)

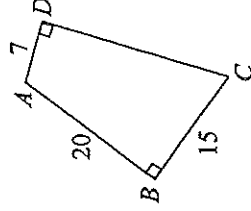
- 化簡 $\sqrt{108} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- 因式分解 $x^2+8x+16 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- 計算並化簡 $\sqrt{27}-\sqrt{5}+\sqrt{3}-\sqrt{20} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- 因式分解 $6a^2-2a = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- 直角坐標平面上有 $A(-2,5)$ 、 $B(4,-3)$ 兩點，則：
 $\overline{AB} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- 計算並化簡 $\sqrt{5}(\sqrt{15}+\sqrt{3}) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- 計算並化簡 $\frac{3}{\sqrt{3}} + \sqrt{27} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- 因式分解 $25x^2-9 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

9. 如附圖，有一直角三角形，斜邊為 $\sqrt{5}$ ，一股長為 1，則 $x = \underline{\hspace{2cm}}$ 。



- 因式分解 $2x(3+x)+5(x+3) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- 因式分解 $9x^2-12x+4 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- 因式分解 $(x+3)^2-17^2 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

13. 如附圖， $\overline{CD} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。



14. 因式分解 $2(xy-2)-(8x-y) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

三、非選題：(共 13 分)

1. 利用附表，求出下列各數的近似值。(每個答案 3 分)

N	N^2	\sqrt{N}	$\sqrt{10N}$
6	36	2.449 490	7.745 967
26	676	5.099 020	16.124 52
42	1764	6.480 741	20.493 90

(1) $\sqrt{2600}$

(2) $\sqrt{24}$

(3) $\frac{42}{\sqrt{420}}$

- 直立在地面的旗桿，有一條繩子由桿頭垂下。已知繩比桿長 5 公尺，若把繩子從桿足沿著地面往外拉了 10 公尺後，繩子才拉直，則桿子的長度為多少公尺？ (4 分)

班級： 座號： 姓名：

一、單選題：(每題 3 分，共 30 分)

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

二、填充題：(每題 4 分，共 56 分)

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

三、應用問題：(共 13 分)

1.

(1) $\sqrt{2600} \approx$ _____

(2) $\sqrt{24} \approx$ _____

(3) $\frac{42}{\sqrt{420}} \approx$ _____

2.

挑戰題，1 分

在長方形 ABCD 內有一點 P， $\overline{PA} = 3$ ， $\overline{PB} = 4$ ， $\overline{PC} = 5$ 。則 \overline{PD} 長是多少？