

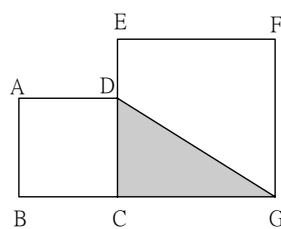
填充題(每題 5 分,共 100 分)

- 下列何者是 $5\sqrt{7}$ 的同類根式?
(複選) _____
(A) 7 (B) $\sqrt{63}$ (C) $\sqrt{\frac{7}{3}}$ (D) $\sqrt{0.7}$ (E) $\frac{\sqrt{7}}{3}$
- $(\sqrt{15} + \sqrt{14})(\sqrt{15} - \sqrt{14}) = ?$ _____
- 化簡 $\sqrt{5.07} = ?$ _____
- $3\sqrt{2} + \sqrt{12} + \sqrt{50} = ?$ _____
- $\sqrt{150} - \frac{18}{\sqrt{6}} = ?$ _____
- $(8\sqrt{7} + \sqrt{28}) - (\sqrt{847} - \sqrt{700}) = ?$ _____
- $\frac{7+\sqrt{5}}{2} - \frac{7-\sqrt{5}}{2} = ?$ _____
- $\sqrt{\frac{6}{11}} \times \sqrt{1\frac{21}{12}} \div \frac{\sqrt{14}}{\sqrt{21}} = ?$ _____
- $\sqrt{\frac{1}{3}} + \sqrt{\frac{1}{27}} = ?$ _____
- $(1+\sqrt{2})(\sqrt{6} - \sqrt{3}) = ?$ _____
- $(-\sqrt{13} - \sqrt{11})(\sqrt{13} + \sqrt{11}) = ?$ _____
- $(1+\sqrt{12}) \div \sqrt{3} = ?$ _____
- $\sqrt{3} \div (1+\sqrt{3}) = ?$ _____
- $\frac{1}{\sqrt{27} + \sqrt{45}} = ?$ _____

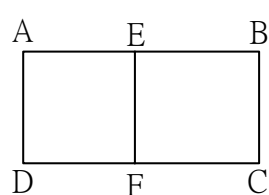
15. 如圖, 矩形 ABCD 內切割成四個矩形, 如果 $\overline{AE} = \sqrt{2}$, $\overline{BE} = \sqrt{3}$, 甲的面積是 $\sqrt{12}$, 乙的面積是 3, 則矩形 ABCD 的面積是多少? _____



16. 如圖, 正方形 ABCD 和正方形 EFCG 的面積分別是 3 和 5, 則三角形 CDG 的面積是多少? _____



17. 如圖, 矩形 ABCD 的面積是 $7+2\sqrt{14}$, 已知 ADFE 是邊長 $\sqrt{7}$ 的正方形, 則 $\overline{AB} = ?$ _____



- 正方形的面積是 6 平方公尺, 如果將原正方形的一邊長增長 $\frac{1}{2}$ 公尺, 並將另一邊長減少 $\frac{1}{2}$ 公尺, 得一新矩形, 試問此矩形的面積是多少平方公尺? _____
- 正方形甲與正方形乙的面積相差 11, 且兩正方形的周長總和是 $\sqrt{7}$, 則兩正方形的周長相差多少? _____
- $\frac{\sqrt{7} - \sqrt{6} + 1}{-\sqrt{7} + \sqrt{6}} + 1 = ?$ _____

(本卷完)

加分題: 每題 2 分

計算並化簡 $\sqrt{3} \times \sqrt{12} = ?$ _____

- 計算並化簡 $\sqrt{48} \div \sqrt{3} = ?$ _____
- 計算並化簡 $\sqrt{48} + \sqrt{75} = ?$ _____
- 計算並化簡 $\sqrt{28} - \sqrt{63} = ?$ _____
- 計算並化簡 $(\sqrt{2} - 1)(\sqrt{2} + 1) = ?$ _____

挑戰題: 每題 2 分

- $(1+\sqrt{2})^2(\sqrt{6} - \sqrt{3}) = ?$ _____
- $\frac{\sqrt{6}}{3\sqrt{2} + 2\sqrt{3}} = ?$ _____
- 如果 $f(n) = \frac{1}{\sqrt{n+1} + \sqrt{n}}$, 則 $f(1)+f(2)+f(3)+f(4)+f(5)+f(6)+f(7)+f(8) = ?$ _____
- $(\sqrt{2} - \sqrt{8} + \sqrt{12})(\sqrt{3} - \sqrt{12} + \sqrt{18}) = ?$ _____
- $(\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{6})^2 = ?$ _____

參考答案

1. BE
2. 1
3. $\frac{13}{10}\sqrt{3}$
4. $8\sqrt{2}+2\sqrt{3}$
5. $2\sqrt{6}$
6. $9\sqrt{7}$
7. $\sqrt{5}$
8. $\frac{3}{2}$
9. $\frac{4}{9}\sqrt{3}$
10. $\sqrt{3}$
11. $-24-2\sqrt{143}$
12. $2+\frac{\sqrt{3}}{3}$
13. $\frac{3-\sqrt{3}}{2}$
14. $\frac{\sqrt{5}-\sqrt{3}}{6}$
15. $3+3\sqrt{2}+2\sqrt{3}+\sqrt{6}$
16. $\frac{\sqrt{15}}{2}$
17. $2\sqrt{2}+\sqrt{7}$
18. $5\frac{3}{4}$
19. $\frac{176}{7}\sqrt{7}$
20. $-\sqrt{6}-\sqrt{7}$

加分題

1. 6
2. 4
3. $9\sqrt{3}$
4. $-\sqrt{7}$
5. 1

挑戰題

1. $\sqrt{3}+\sqrt{6}$
2. $\sqrt{3}-\sqrt{2}$
3. 2
4. $7\sqrt{6}-12$
5. $11+6\sqrt{2}+4\sqrt{3}+2\sqrt{6}$