第三章：三角形的心

3-1 幾何推理

如右圖，已知 $ABCD$ 是正方形，A 在 L 上，$\overline{DE}\perp L$，$\overline{BF}\perp L$，垂足分別為 E、F（$\overline{AE}\neq\overline{AF}$）。

求證：$\triangle ADE\cong\triangle BAF$

證明：1.$\because ABCD$ 是正方形，$\therefore \overline{AB}=\overline{AD}$，$\angle 7=90°$

2.又$\because \overline{DE}\perp L$，$\overline{BF}\perp L$，$\therefore \angle 5=\angle 6=90°$

3._____（甲）_____

4.$\therefore \triangle ADE\cong\triangle BAF$

(　　)1. 從下列選項中，選出可填入（甲）中的正確證明過程。〔90 基測 I 第 25 題〕

(A) $\because \overline{DE}\perp L$，$\overline{BF}\perp L$，$\angle 7=90°$，$\therefore \overline{DE}=\overline{BF}$

(B) $\because \overline{DE}\perp L$，$\overline{BF}\perp L$，$\angle 7=90°$，$\therefore \angle 1=\angle 4$

(C) $\because \angle 7=90°$，$\angle 5=\angle 6=90°$，$\therefore \angle 2=\angle 3$

(D) $\because \angle 7=\angle 5=90°$，$\therefore \angle 1+\angle 2=\angle 2+\angle 3$，$\therefore \angle 1=\angle 3$

(　　)2. 以下是甲、乙兩人證明 $\sqrt{15}+\sqrt{8}\neq\sqrt{15+8}$ 的過程：〔96 基測 I 第 32 題〕

甲：因為 $\sqrt{15}>\sqrt{9}=3$，$\sqrt{8}>\sqrt{4}=2$，所以 $\sqrt{15}+\sqrt{8}>3+2=5$

且 $\sqrt{15+8}=\sqrt{23}<\sqrt{25}=5$，所以 $\sqrt{15}+\sqrt{8}>5>\sqrt{15+8}$ 故 $\sqrt{15}+\sqrt{8}\neq\sqrt{15+8}$

乙：作一個直角三角形，兩股長分別為 $\sqrt{15}$、

利用商高定理 $(\sqrt{15})^2+(\sqrt{8})^2=15+8$ 得斜邊長為 $\sqrt{15+8}$

因為 $\sqrt{15+8}$、$\sqrt{15}$、$\sqrt{8}$ 為此三角形的三邊長所以 $\sqrt{15}+\sqrt{8}>\sqrt{15+8}$

故 $\sqrt{15}+\sqrt{8}\neq\sqrt{15+8}$

對於兩人的證法，下列哪一個判斷是正確的？

(A)兩人都正確　(B)兩人都錯誤　(C)甲正確，乙錯誤　(D)甲錯誤，乙正確

參考解答：　1.D　　2.A