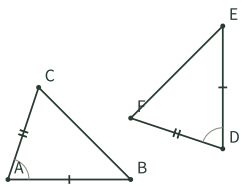
全等：對應關係、SSS 與 SAS — 教師解答

八上・正文 13–18 頁・基訓第 7–9 課時

按需要使用示範及帶做，再完成八題核心；補練及進階按程度選用。要求學生交代理由，並驗算原方程或展開核對。

教師示範 1

AB=DE、AC=DF、∠BAC=∠EDF。說明為何可用 SAS，證明 △ABC≅△DEF。



幾何示意圖；除作圖任務外，圖形不按比例。

參考答案

△ABC≅△DEF（SAS），A↔D、B↔E、C↔F。

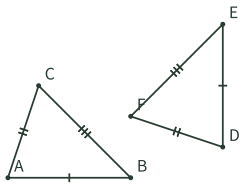
1. 已知 AB=DE、AC=DF，這兩邊的夾角為 ∠BAC、∠EDF。
2. 已知 ∠BAC=∠EDF，符合夾角條件。
3. 所以 △ABC≅△DEF（SAS），頂點順序相互對應。

- 只使用已知或已獨立證明的事實。
- 頂點順序一致；其他完整且有據的證法亦接受。

帶做 2

標示的三組邊相等。依 A↔D、B↔E、C↔F 完成 SSS 證明。

1. AB=___、AC=___、BC=___。
2. 所以 △ABC≅△___（___）。



幾何示意圖；除作圖任務外，圖形不按比例。

參考答案

△ABC≅△DEF（SSS），A↔D、B↔E、C↔F。

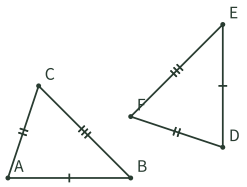
1. 已知三組對應邊 AB=DE、AC=DF、BC=EF。
2. 所以 △ABC≅△DEF（SSS），A↔D、B↔E、C↔F。

- 只使用已知或已獨立證明的事實。
- 頂點順序一致；其他完整且有據的證法亦接受。

先備 3

已知 △ABC≅△DEF，BC 的對應邊是哪條？

A. DF　　B. AB
C. EF　　D. DE



幾何示意圖；除作圖任務外，圖形不按比例。

參考答案

EF

1. 頂點順序給出 B↔E、C↔F。
2. 因此 BC 對應 EF。

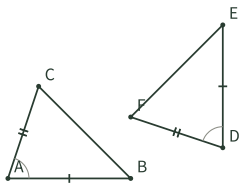
- 選出符合題目條件的敘述，並說明理由。

先備 4

AB 與 AC 的夾角是哪個角？

A. ∠ABC　　B. ∠ACB

C. 每個角均是夾角。　　D. ∠BAC



幾何示意圖；除作圖任務外，圖形不按比例。

參考答案

∠BAC

1. AB、AC 的公共端點是 A。
2. 所以夾角須以 A 為中間字母，即 ∠BAC。

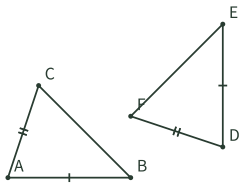
- 選出符合題目條件的敘述，並說明理由。

獨立練習 5

AB=DE、AC=DF。補哪個等式可完成 SSS 判定？

A. BC=EF　　B. ∠A=∠D

C. AB=AB　　D. BC=DE



幾何示意圖；除作圖任務外，圖形不按比例。

參考答案

BC=EF

1. SSS 需要三組對應邊相等。
2. 餘下的一組為 BC、EF。

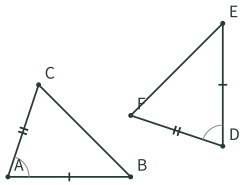
- 選出符合題目條件的敘述，並說明理由。

獨立練習 6

AB=DE、AC=DF、∠BAC=∠EDF。哪個判定直接使用這三個事實？

A. SSA　　B. SAS

C. SSS　　D. AAA



幾何示意圖；除作圖任務外，圖形不按比例。

參考答案

SAS

1. 已知 AB=DE、AC=DF，這兩邊的夾角為 ∠BAC、∠EDF。
2. 已知 ∠BAC=∠EDF，符合夾角條件。
3. 所以 △ABC≅△DEF（SAS），頂點順序相互對應。

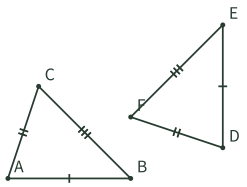
- 選出符合題目條件的敘述，並說明理由。

獨立練習 7

已知 △ABC≅△DEF，∠ACB 的對應角是哪個？

A. ∠EDF　　B. ∠ABC

C. ∠DFE　　D. ∠DEF



幾何示意圖；除作圖任務外，圖形不按比例。

參考答案

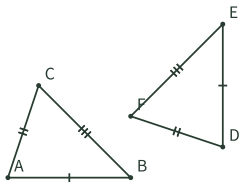
∠DFE

1. A↔D、C↔F、B↔E。
2. 頂點 C 對應 F，所以 ∠ACB 對應 ∠DFE。

- 選出符合題目條件的敘述，並說明理由。

獨立練習 8

只用三組已標示等邊，證明旋轉後的兩三角形全等，並寫出頂點順序。



幾何示意圖；除作圖任務外，圖形不按比例。

參考答案

△ABC≅△DEF（SSS），A↔D、B↔E、C↔F。

1. 已知三組對應邊 AB=DE、AC=DF、BC=EF。
2. 所以 △ABC≅△DEF（SSS），A↔D、B↔E、C↔F。

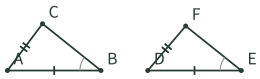
- 只使用已知或已獨立證明的事實。
- 頂點順序一致；其他完整且有據的證法亦接受。

離堂題 9

AB=DE、AC=DF、∠ABC=∠DEF。是否自動符合 SAS？

A. 否：所給角不是兩條已知邊的夾角。　　B. 是：任何等角都可以。

C. 是：兩邊一定決定一個三角形。　　D. 這是 SSS。



幾何示意圖；除作圖任務外，圖形不按比例。

參考答案

否：所給角不是兩條已知邊的夾角。

1. AB、AC 相交於 A，不是 B。
2. B 處等角是非夾角；所給兩個圖形正是 SSA 不足的反例。

- 選出符合題目條件的敘述，並說明理由。

離堂題 10

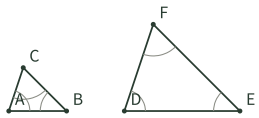
三組對應角相等，是否必然邊長相等？

A. 旋轉後就一定相等。

B. 不必：其中一個可以是另一個的放大圖。

C. 必須，以 AAA 判定全等。

D. 只看圖形顏色。



幾何示意圖；除作圖任務外，圖形不按比例。

參考答案

不必：其中一個可以是另一個的放大圖。

1. 等角保留形狀，沒有固定大小。
2. 圖中第二個三角形各邊為兩倍，因此並不全等。

- 選出符合題目條件的敘述，並說明理由。

補練／家課 11

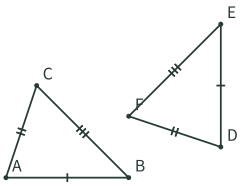
已標示 A↔D、B↔E、C↔F。哪個全等式順序正確？

A. △ABC≅△EDF

B. △ABC≅△FED

C. △ABC≅△DEF

D. △ABC≅△DFE



幾何示意圖；除作圖任務外，圖形不按比例。

參考答案

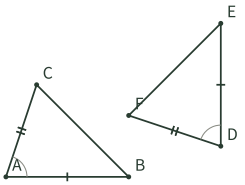
△ABC≅△DEF

1. 依次把 A、B、C 對應為 D、E、F。
2. 寫 △ABC≅△DEF；順序包含數學資訊。

- 選出符合題目條件的敘述，並說明理由。

補練／家課 12

補上標示角為夾角的理由，再寫 SAS 結論。



幾何示意圖；除作圖任務外，圖形不按比例。

參考答案

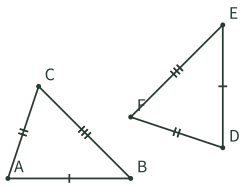
△ABC≅△DEF（SAS），A↔D、B↔E、C↔F。

1. 已知 AB=DE、AC=DF，這兩邊的夾角為 ∠BAC、∠EDF。
2. 已知 ∠BAC=∠EDF，符合夾角條件。
3. 所以 △ABC≅△DEF（SAS），頂點順序相互對應。

- 只使用已知或已獨立證明的事實。
- 頂點順序一致；其他完整且有據的證法亦接受。

補練／家課 13

依圖寫三個等邊關係及一個全等結論。



幾何示意圖；除作圖任務外，圖形不按比例。

參考答案

△ABC≅△DEF（SSS），A↔D、B↔E、C↔F。

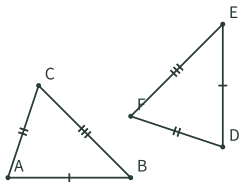
1. 已知三組對應邊 AB=DE、AC=DF、BC=EF。
2. 所以 △ABC≅△DEF（SSS），A↔D、B↔E、C↔F。

- 只使用已知或已獨立證明的事實。
- 頂點順序一致；其他完整且有據的證法亦接受。

補練／家課 14

證得 △ABC≅△DEF 後，哪個等式由對應邊相等得出？

A. BC=DF　　B. AC=DF
C. AC=DE　　D. AB=EF



幾何示意圖；除作圖任務外，圖形不按比例。

參考答案

AC=DF

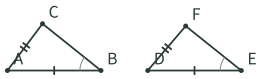
1. 使用 A↔D、C↔F。
2. AC 的對應邊是 DF。

- 選出符合題目條件的敘述，並說明理由。

進階 15

兩三角形符合標示的 SSA 資料，但第三邊不同。這說明 SSA 有何限制？

A. 因此 SAS 不成立。　　B. 可以忽略頂點順序。
C. 單憑 SSA 不能保證全等。　　D. 所有 SSA 三角形均不存在。



幾何示意圖；除作圖任務外，圖形不按比例。

參考答案

單憑 SSA 不能保證全等。

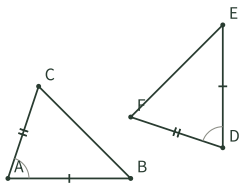
1. 兩個所給構形有 AB=DE、AC=DF，且 B、E 處角相等。
2. 但 BC、EF 不等，一個反例已足以否定所聲稱的一般保證。

- 選出符合題目條件的敘述，並說明理由。

進階 16

說明為何把 ∠ABC=∠DEF 改成 ∠BAC=∠EDF，就能修正這個兩邊證明。

A. 它增加了第三組邊。
B. 它把 SAS 改成 AAA。
C. 它只改善圖形外觀。
D. 它提供兩組已知邊的夾角，從而符合 SAS。



幾何示意圖；除作圖任務外，圖形不按比例。

參考答案

它提供兩組已知邊的夾角，從而符合 SAS。

1. 已知 AB=DE、AC=DF，這兩邊的夾角為 ∠BAC、∠EDF。
2. 已知 ∠BAC=∠EDF，符合夾角條件。
3. 所以 △ABC≅△DEF（SAS），頂點順序相互對應。

- 選出符合題目條件的敘述，並說明理由。