

彰化縣埔心國中 十二年國教課綱素養教學設計

領域/科目：數學 單元名稱：1-3相似多邊形 教師：洪汶雅

核心素養之實踐	面向		自主行動	溝通互動	社會參與
	教學實踐	課前	☒ 預習任務或提問： 全等三角形、相似多邊形性質	☒ 分組互動學習： 利用圓規畫出相似三角形	☒ 學習小組經營： 分派任務、分工合作
		課中	☒ 學習方法或策略： 提問、發問 ☒ 成就經驗或產出： 學習單、上台發表成果	☒ 表達與分享：分組討論 ☐ 情境經營與情意體驗：	☐ 表達與分享： ☐ 分享與服務學習：
		課後	☒ 延伸學習： 複習及演練應用題	☒ 融入生活與活用所學： 懂得傾聽他人想法及分享自己的看法	☐ 生活實踐：

三年級部定/校訂課程（單元/主題：1-3相似多邊形）教學設計與實踐內容

學習目標	認知1-V-1概念的理解	技能2-V-1工具的應用	情意3-V-1信念的養成
	1. 理解符號及文字敘述表達概念。 2. 解析題目已知條件。	1. 靈活運用所學(三角形的基本性質、全等性質、尺規作圖)進行推理及證明。	1. 藉由分組，學習如何分工合作、傾聽他人想法及分享自己的看法。 2. 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通。

學習活動流程	教學評量
壹、準備活動 一、教師準備 (一)準備教材:學習單、ipad。 (二)學生學習條件分析具備的知識: 1. 三角形的基本性質(內角和、全等性質)。 2. 尺規作圖 (三)引起動機: 1. 利用搶答機制，複習三角形的基本性質及相似多邊形性質。 二、學生準備 (一)複習三角形的基本性質及全等性質、尺規作圖(等線段作圖、等角作圖) 貳、發展活動 一、 (一)組內共學:發放學習單及 ipad 請各組完成指定作圖(5	學生專心聽講並回答問題。

分鐘) (二)組間互學:(每組5分鐘) (1)老師提問:已知條件有哪些?(寫在黑板上) (討論30秒後抽其他組別回答) (2)請每組上台發表成果。 (3)別組補充(更正錯誤)或提出其他證法。 (三)全班聽完報告，各組討論歸納相似三角形，以此檢核學生學習狀況及能力。(2分鐘) 參、綜合活動 一、 (一)學生獨自完成學習單。 (二)作業:相似三角形類似題型。	1. 學生專心聽講並回答老師的提問。 2. 每組報告並檢討完，學生能獨立完成類似應用題。
---	--

探索活動(準備圓規、直尺、剪刀、膠水)

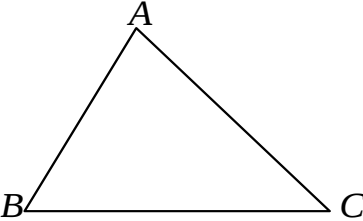
兩個三角形的相似，是否這些條件(三對應角相等、三對應邊成比例)也必須都符合才相似呢？

試著簡化相似三角形的判別條件~~

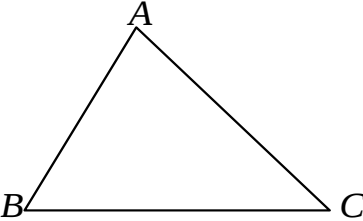
依照下列條件，畫出相似三角形

1. 角→

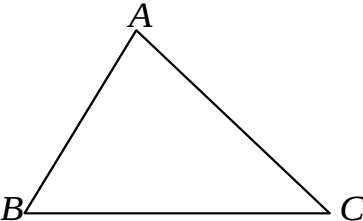
(1) AAA(_____)

	【提示:圓規等角作圖】
---	-------------

(2) AA(_____)

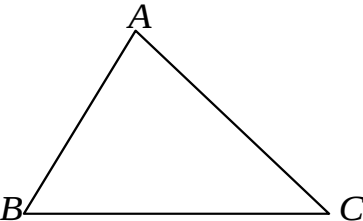
	
---	--

(3) A(_____)

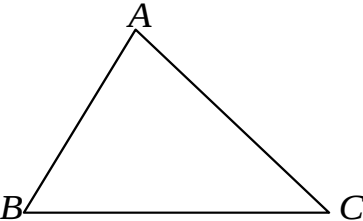
	
---	--

2. 邊→

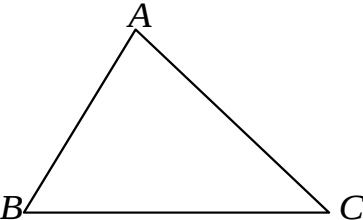
(1) SSS(_____)

	【提示:圓規等線段作圖】
---	--------------

(2) SS(_____)

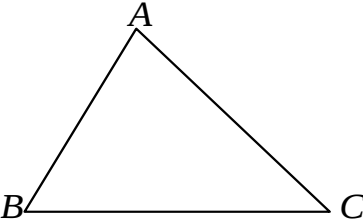
	
--	--

(3) S(_____)

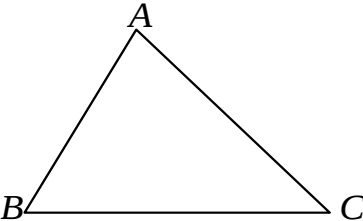
	
---	--

3. 角+邊→

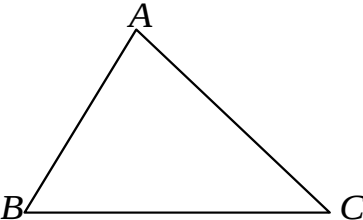
(1) AAS(_____)



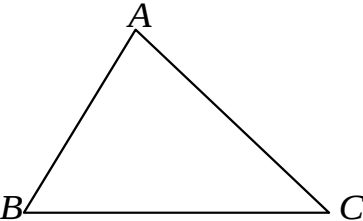
(2) ASA(_____)



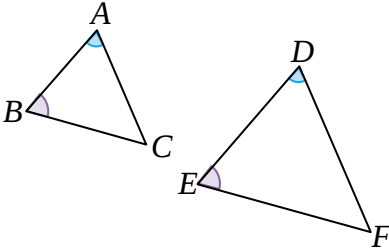
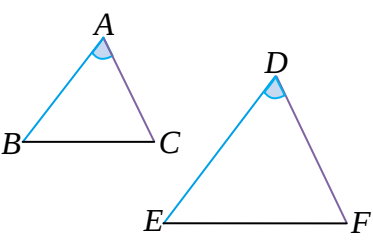
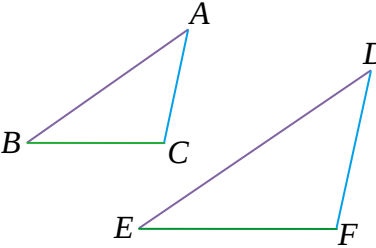
(3) SAS(_____)



(4) SSA(_____)



結論：三角形的相似性質

_____相似性質	_____相似性質	_____相似性質
		
$\angle A = \angle D, \angle B = \angle E$	$\angle A = \angle D, \frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF}$	$\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF} = \frac{AC}{DF}$

第_____組 請寫下自己在此活動的任務(例如:發言人、剪貼、作圖、提供想法者)
1號
2號
3號
4號

