

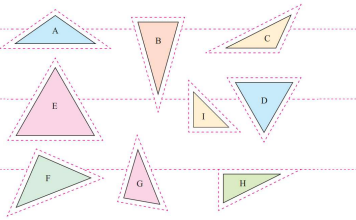
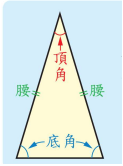
111 教育部適性教案

111 教育部適性教學基地學校彰化縣鹿港鎮鹿港國小

數學領域教案-自主學習/翻轉教室

教學單元	三角形	教學研究施行時間	111 年 10 月 4 日
教材來源	南一版數學四上 第五單元 三角形	教學對象	四年級學生
教案設計者	施淑津	教學研究實施學校	彰化縣鹿港國小
能力指標	4-s-02-S01：能辨認正三角形的構成要素 4-s-02-S02：能辨認等腰三角形的構成要素和邊長關係 4-s-03-S01：能理解簡單平面圖形全等的意義 4-s-03-S02：能找出全等圖形的「對應頂點」、「對應角」與「對應邊」 4-s-03-S03：能應用在全等的操作下平面圖形的性質不便進行解題		
學習重點	學習表現 s-II-2：認識平面圖形全等的意義。 s-II-3：透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。 學習內容 S-4-6：平面圖形的全等：以具體操作為主。形狀大小一樣的兩圖形全等。能用平移、旋轉、翻轉做全等疊合。全等圖形之對應角相等、對應邊相等。 S-4-7：三角形：以邊與角的特徵認識特殊三角形並能作圖。如正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形。		
教材設計理念	本單元教材分為：認識基本三角形、繪製基本三角形、了解平面圖形的全等。學習者在低年級學習基本幾何的分類、三年級學習角、四年級學習量角器，分析學習者的先備經驗，學習者已知角的構成要素(角、頂點、邊)正三角形(3 邊等長)、直角、鈍角、銳角。 先以學習者的先備知識進行三角形的分類，認識基本三角形(正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形)。再運用基本三角形構成要素，進行繪製基本三角形活動。最後，以找出圖形對應頂點、對應角、對應邊，建立平面圖形的全等概念。		
教學重點	1.學生能夠理解基本三角形構成要素 2.學生能夠熟練量角器的操作繪製三角形 3.學生能夠掌握全等圖形之間的對應(頂點/角/邊)		
教學工具(教具)	1.量角器、直尺 2.三角形、扣條		
教學研究設計	學習者使用學習平臺—因材網有一學期經驗，教學者提供學生在校自學時間—觀看教學影片，大部分學生能夠完成指派任務。在數學領域學習，教學者以國立臺灣師範大學數學教育中心的奠基模組進入教室的實作，學習者已有一學年的數學操作與思考推論的學習 教學者依據教材設計理念，以學習者的先備知識進行三角形的分類，學習基本三角形(正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形)，以學習者造指定的三角形作為此活動的檢核。教學者引導學生運用基本三角形構成要素，結合使用量角器繪製三角形中的一個角，漸進式地繪製一個完整的三角形。		

教學活動流程(第 1 節/5 節)

教學活動	學習活動	時間	教學資源
<p>課前自主學習</p> <p>教師指派任務：因材網教學影片 4-s-02-S01、4-s-02-S02。</p> <p>一、教師導學</p> <p>教師詢問學生觀看教學影片的心得--在 2 個影片中，你學到了什麼？</p> <p>二、組間共學</p> <p>教師引導學生進行小組討論，說明討論問題。</p> <p>1.完成等腰三角形的部位名稱</p> <p>2.利用數學附件，9 個三角形進行分類，並且命名。</p>  <p>3.小組討論結果上傳到指定的雲端檔案。</p> <p>三、組間互學</p> <p>教師引導小組進行分享討論，先從大多數分類相似的組別分享分類的依據，並引導學生找出相異點。</p> <p>教師透過各組命名，核對命名的依據，協商共識的命名。</p> <p>四、教師導學</p> <p>教師綜合親師對話，說明三角形分類的兩個原則：以邊長分類，可分成正三角形、等腰三角形、不等邊三角形；以角度分類，可分成直角三角形、鈍角三角形、銳角三角形。</p> <p>教師設計三角形抽牌，小組隨機抽牌運用扣條造指定的三角形，讓其他組猜測，進行最後的檢核。</p>	<p>學生觀看：因材網教學影片 4-s-02-S01、4-s-02-S02，以及完成學習單</p> <p>1-1 學生回答：正三角形、等腰三角形的構成要素。</p>  <p>2-1 學生答案</p> <p>2-2 學生討論：依據邊長、角度……等關係進行分類，並且從分類的依據創新命名(如尖尖的、扁扁的……)。</p> <p>2-3 資料上傳：將討論結果拍照上傳</p> <p>3-1 學生專心觀察各組論結果，踴躍發表自己的發現。</p> <p>3-2 各組能夠有條理說明分類的依據，以及命名的原由。</p> <p>3-3 學生專心聆聽與給予適當的回饋</p> <p>4-1 學生從組內共學的三角形分類與命名，經組間互學的師生討論，釐清基本三角形的迷思概念。</p> <p>4-2 學生能正確拼出指定的三角形，並且推測正確其他組的造例。</p>	<p>3</p> <p>15</p> <p>15</p> <p>7</p>	<p>學習單</p> <p>三角形</p> <p>小白板</p> <p>三角形</p> <p>平板</p> <p>抽牌</p> <p>扣條</p>