

彰化縣公開觀議課教案

領域/科目		數學		設計者	陳昱婕	
實施年級		五下		教學時間	40分鐘	
活動名稱		認識扇形				
設計依據						
學習重點	學習表現	s-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。	總綱與領綱之核心素養	●A3 規劃執行與創新應變 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。		
	學習內容	S-5-3 扇形：扇形的定義。「圓心角」。扇形可視為圓的一部分。將扇形與分數結合(幾分之幾圓)。能畫出指定扇形。		●B1 符號運用與溝通表達 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 ●C2 人際關係與團隊合作 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。		
融入議題與其實質內涵		無				
教材來源		南一版數學五下第3單元				
教學設備/資源		課本、習作 電子書				
學習目標						
1. 透過操作圓形板的活動，了解扇形的意義。 2. 透過操作圓形板的活動，了解扇形的組成要素。						
教學活動設計						
教學活動內容及實施方式					時間	評量方式
第一節課開始						
引導活動						
活動一：						
1. 教師口頭詢問學生是否認識扇形						
2. 請學生用自己的話嘗試說出甚麼是扇形						
3. 請學生說出生活中常見的扇形						
例如：像扇子一樣的形狀、披薩、扇形車庫…等						
活動二：						
教師發下四種不同圖形，學生兩兩討論是否為扇形(教師先不給答案。)						

上課前...我認為			
1.  ☐ 是扇形 ☐ 不是扇形 理由：	2.  ☐ 是扇形 ☐ 不是扇形 理由：	3.  ☐ 是扇形 ☐ 不是扇形 理由：	4.  ☐ 是扇形 ☐ 不是扇形 理由：

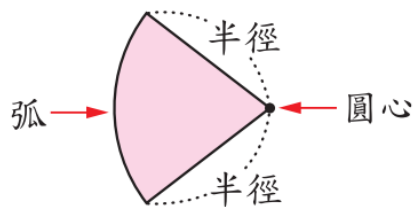
上課後...用扇形定義判斷			
扇形定義：			
1. ☐ 是扇形 ☐ 不是扇形 理由：	2. ☐ 是扇形 ☐ 不是扇形 理由：	3. ☐ 是扇形 ☐ 不是扇形 理由：	4. ☐ 是扇形 ☐ 不是扇形 理由：

教學活動

活動一：認識扇形

學生拿出課本，與附件的圓形板，請學生看甲圖(粉紅色部分)的周界是由哪些線圍成的？

教師總結：由兩條半徑和圓周的一段圍成的。



教師歸納：圓周的一段稱為弧。由兩條半徑和弧所圍成的圖形，叫作扇形。

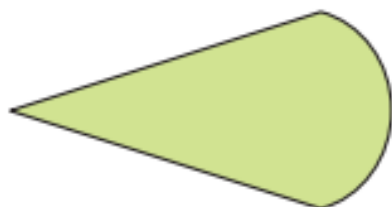
教師用問答引導學生，弧上任一點到圓心的長度皆為半徑，半徑的長度皆相同，因此甲圖的弧上任一點到圓心的長度都相同。

教師讓學生思考乙圖(藍色部分)也是扇形嗎？

教師總結：乙圖是由圓的兩條半徑和弧所圍成的圖形，所以是扇形。

活動二：利用圓規與尺判斷扇形。

教師詢問課本上的圖是否為扇形？



教師說明，將圓規張開和圖形的一邊一樣的長度，畫弧檢驗，發現圖形中的曲線和所畫的弧不重疊，所以不是扇形。

教師詢問，若如果沒有圓規，要怎麼判斷？

教師說明：扇形的頂點到弧的距離相等。因此從頂點畫一條直線到弧，發現跟圖形的邊不一樣長，所以不是扇形。

教師總結：可從弧上各取兩點，看是否為半徑長度，若相等，則為扇形。

活動三：請學生練習課本上題目，並請學生上台解釋判斷依據。

活動四：教師請學生拿出原學習單，請學生寫出上完課後，先寫出扇形定義，並且用扇形定義去判斷原本這四個圖形是否為扇形。

上課前...我認為			
1.  ☐ 是扇形 ☐ 不是扇形 理由：	2.  ☐ 是扇形 ☐ 不是扇形 理由：	3.  ☐ 是扇形 ☐ 不是扇形 理由：	4.  ☐ 是扇形 ☐ 不是扇形 理由：

上課後...用扇形定義判斷			
扇形定義：			
1. ☐ 是扇形 ☐ 不是扇形 理由：	2. ☐ 是扇形 ☐ 不是扇形 理由：	3. ☐ 是扇形 ☐ 不是扇形 理由：	4. ☐ 是扇形 ☐ 不是扇形 理由：

教師統整歸納：

- 1. 扇形是圓的一部分
- 2. 弧是圓的一段
- 3. 扇形是兩條半徑與弧所圍成的圖形

第一節課結束