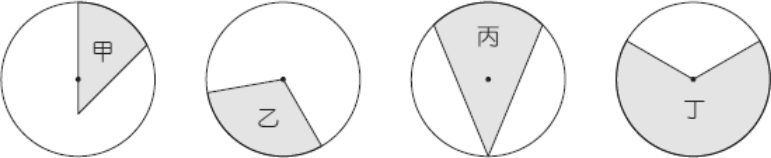


國小數學領域第九冊(5 上)第 5 單元 多邊形與扇形

單元名稱		第 5 單元 多邊形與扇形	總節數	共 9 節，360 分鐘
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。 s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。	領域核心素養	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 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。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 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。
	學習內容	S-5-1 三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為 180 度。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。 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。		
核心素養呼應說明		透過操作活動學習三角形的邊長關係、觀察與測量活動學習(正)多邊形、測量、拼排經驗三角形與四邊形的內角和，以及摺紙、畫圖認識扇形與圓心角，引導學生具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並透過活動的討論，培養學生樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。		
議題融入	實質內涵	性別教育：性 E10 辨識性別刻板的情感表達與人際互動。 人權教育：人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。		
	所融入之學習重點	透過活動的討論，培養學生樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。		
與其他領域/科目的連結		語文領域：樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。		
學習目標		1. 認識多邊形(含正多邊形)。 2. 能理解三角形任意兩邊和大於第三邊。 3. 能理解三角形的內角和為 180 度，四邊形的內角和為 360 度。 4. 能理解平行四邊形的對角相等。 5. 認識扇形和圓心角。		
教材來源		康軒版數學 5 上課本第 5 單元		
教學設備/資源		扉頁故事影片、附件		

教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間	備註
【活動四】扇形與圓心角 - 能知道扇形的構成要素，並知道扇形是圓的一部分。 - 認識「幾分之幾圓」的扇形，並求出圓心角的度數。 發展活動一 生活中的扇形 1.教師請學生觀察用紙張做成的扇子。 T：你會用紙張做一把扇子嗎？拉開兩邊並觀察扇子形狀的變化。 T：如果把打開後的扇子看成圓的一部分，扇子的頂點就是圓的哪裡？ S：圓心。 T：扇子的直線邊在哪裡？它和圓有什麼關係？ S：是圓的半徑。 2.教師宣告：圓周上任意的一段，叫做圓弧。兩條半徑和一段圓弧所圍成的圖形，叫做扇形。圓心是這個扇形的頂點。扇形的兩條直線邊所夾的角，叫做圓心角。 3.教師請學生觀察下面各圖形的塗色部分。  T：各圖形的塗色部分，哪些是扇形？ S：乙和丁。 T：說說看，你是怎麼知道的？ S：兩條直線邊是圓的半徑，頂點是圓心，曲線部分是一段圓弧。 4.【素養吧】豆豆將房門打開時，想想看，下面哪一個圖的藍色部分是門打開移動時，所劃過的區域？ T：門打開時所劃過的地方是直線的嗎？還是弧線呢？ S：弧線。 T：如果是弧線的，這個弧線是凸的還是凹的？ S：凸的。 發展活動二 認識圓心角 1.教師請學生利用附件 14 進行觀察。 T：這個扇形的圓心角像什麼？	25 分鐘 15 分鐘	- 評量方式： - 發表評量 - 分組報告 - 參與討論 - 課堂問答 - 紙筆評量 - 學習輔助教材： - 附件 13、14 - 小白板、白板筆

S：一個半圓。 T：如果是半圓，一個圓的周角是360度，這個圓心角是周角的幾分之幾？ S：周角的一半，180度。 T：還可以用什麼解釋呢？ S：平角，平角剛好是180度。 2 回家作業：習作 p50		
參考資料： 康軒 5 上教用課本和教學指引		

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
【活動四】扇形與圓心角 - 認識「幾分之幾圓」的扇形，並求出圓心角的度數。 - 能利用圓心角求出該扇形為幾分之幾圓，能畫出指定的扇形。 發展活動一 認識圓心角及圓心角和圓的大小關係 1.教師請學生利用附件 14 進行觀察。 T：這個圓心角是周角的幾分之幾？ S：周角的$\frac{1}{4}$。 T：圓心角是幾度？ S：周角的$\frac{1}{4}$，90度。 2.教師請學生利用附件 14 進行觀察。 T：這個圓心角是周角的幾分之幾？ S：周角的$\frac{1}{8}$。 T：圓心角是幾度？ S：周角的$\frac{1}{8}$，45度。 3. T：扇形和圓有什麼關係呢？ S：扇形是圓的一部分。 T：圓的周角在哪裡呢？周角是幾度？ T：一個圓心角是60度的扇形，是幾分之幾圓呢？ S：$\frac{60}{360}$，也就是$\frac{1}{6}$。 發展活動二 畫出指定的扇形 1.畫出一個半徑為 4 公分的圓，如何在圓上畫出圓心角	20 分鐘 20 分鐘	- 評量方式： - 發表評量 - 分組報告 - 參與討論 - 課堂問答 - 紙筆評量 - 學習輔助教材： - 附件 13、14 - 圓規、直尺 - 小白板、白板筆

是 120 度的扇形？ T：要如何畫出一個圓？ S：使用圓規，並用尺量出半徑4公分。 T：要如何畫出120°的圓心角？ S：先畫一條半徑，再用量角器量出120度的角。 T：這個扇形是幾分之幾圓呢？ S：$\frac{1}{3}$。 2.以做做看為練習題，在課堂書寫並立即討論。 3.回家作業：習作 p50～51		
參考資料：康軒 5 上教用課本和教學指引		