

國小數學領域第十一冊(6 上)第 6 單元 圓周長與扇形周長

單元名稱		第 6 單元 圓周長與扇形周長	總節數	共 7 節，280 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。	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-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。 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-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。求扇形弧長與面積。知道以下三個比相等：(1)圓心角：360；(2)扇形弧長：圓周長；(3)扇形面積：圓面積，但應用問題只處理用(1)求弧長或面積。		
核心素養呼應說明		圓形在生活當中處處可見，本單元透過生活情境的鋪陳，讓學生去感受到生活中所碰到的圓周長，從最容易被看到的輪胎當作引導，慢慢將其它的圓周長帶入學生的視野，並且練習利用生活中的各種情境，讓圓周長的認識與計算更有趣。		
議題融入	實質內涵	安全教育：安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 國際教育：國 E5 了解國際文化的多樣性。		
	所融入之學習重點	單元內的圓周長不僅是生活中常見的輪胎、柱子，更結合了國際知名景點，讓學生在學習數學的過程中，眼光也能與國際接軌，更能發現數學就在生活中。		
與其他領域/科目的連結		自然科學領域：透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。		
學習目標		1.認識圓周率，並了解圓周率的意義與求法。 2.理解並應用圓周長公式，能利用圓周率求算圓周長、直徑或半徑。		

	3.能求算扇形的周長。 4.能求算複合圖形的周長。
教材來源	康軒版數學 6 上課本第 6 單元
教學設備/資源	扉頁故事影片、圓形物品、直尺、附件 7~8、繩子、剪刀、三角板、小白板、白板筆

第1節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
發展活動一 齊默鐘塔的 13 個圓 1.教師播放扉頁故事影片-齊默鐘塔的 13 個圓 2.教師提問：齊默鐘塔裡中心鐘的直徑約是 1.5 公尺，它的半徑約是多少公分？ 【活動一】認識圓周率 - 認識圓周長，並能實測圓的直徑和圓周的長度。 - 透過具體操作，察覺圓周長與直徑的關係。	5 分鐘	- 評量方式： - 發表評量 - 參與討論 - 實作評量
發展活動二 認識圓周長 1.教師布題：在生活中經常可以看到圓形的應用，例如：車輪、餅乾盒、錢幣等。 T：將帶來的圓各滾一圈，要怎麼記錄圓滾一圈的長度呢？ S：操作並記錄數據。 T：哪一個圓滾一圈的距離最遠？ S：越大的圓，滾一圈的距離越遠。 T：想想看，圓滾一圈的長度是這個圓的什麼？ T：圓滾一圈的長度是圓周的長度，就叫做圓周長。	15 分鐘	- 學習輔助教材： - 扉頁故事影片 - 圓形物品 - 直尺 - 附件 7 - 繩子 - 剪刀 - 三角板
發展活動三 圓周長與直徑的關係 1.教師布題：拿出附件 7 的綠色圓形圖卡，用繩子做出它的圓周長和直徑。 T：說說看，怎麼做出圓周長？ S1：用繩子繞圓形圖卡一圈，做上記號並剪斷，這段繩子就是它的圓周長。 S2：將圓形圖卡滾一圈的距離，用繩子複製下來，就是它的圓周長。 T：說說看，怎麼做出直徑？ S1：將圓形圖卡對摺，用繩子將摺痕複製下來，就是它的直徑。 S2：用一把直尺和 2 個三角板將圓形圖卡對齊，將 2 個三角板之間的距離，用繩子複製下來，就是它的直徑。 T：比比看，圓周長大約是直徑的幾倍？ S：圓周長大約是直徑的 3 倍多一點。 T：其他同學的結果也是這樣嗎？	20 分鐘	

S：是。		
參考資料：康軒 6 上教用課本和教學指引		