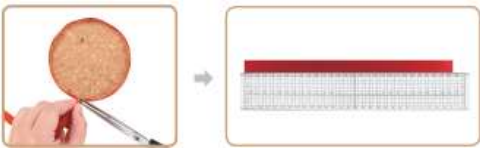


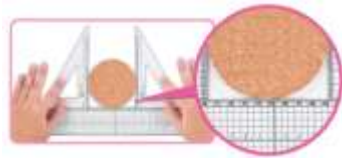
彰化縣永靖鄉永靖國民小學 113 學年度入班觀課課程簡案

教學活動設計

領域/科目	數學			設計者	黃國棟
主題(單元)名稱	圓周長和圓面積				
實施年級	六上	節次	1	教學時間	40 分鐘
教材資源	南一版數學六上第四單元				
總綱核心素養	●A1 身心素質與自我精進 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。 ●A2 系統思考與解決問題 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。		領綱核心素養	●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。 ●C1 道德實踐與公民意識 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。 ●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。	
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。			
	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。			
學習目標	1. 實際測出圓的直徑及圓周的長度。 2. 理解不論圓的大小如何，圓周長和直徑的比值不變。 3. 理解不論圓的大小如何，圓周長大約是直徑的 3.14 倍。 4. 理解以直徑為基準時，圓周長和直徑的比值就是圓周率。 5. 理解圓周長÷ 直徑＝圓周率。				
教學歷程/活動設計					
學習目標代號	教 學 活 動			時間	教學資源
					學習成效評量方式

	●上課前，教師可以先介紹單元首頁的照片，提高兒童學習的興趣，再以照片下方的問題引發兒童學習本單元概念的動機。兒童不必馬上解決問題，待學完本單元才回顧解題，可獲得自我解決問題的成就感。 ●以前學過的是依據先備經驗所設計的題目，教師可以視情況給予兒童練習，複習之前所學。 ●單元首頁有學習前的學習要點，提供教師於授課前掌握內容重點，便於調整教學的深度或廣度。 【活動 1】：圓周長是直徑的幾倍 ○測量直徑、圓周長 ●布題一：生活中可以看見許多大大小小的圓形物品，如：飛盤、時鐘或杯墊等。 • 拿出附件的杯墊，用手比比看，圓周在哪裡？圓周的長度怎麼稱呼？（配合附件 P4） • 兒童分組討論、發表。如：杯墊外圍一圈的長度就是它的周長。 • 教師歸納：：圓的周界就是圓周，圓周的長度叫作圓周長。 • 兒童聆聽並凝聚共識。 • 杯墊的圓周長大約是幾公分？說說看，你是怎麼知道的？ • 兒童分組討論、發表。如： ①我用一條緞帶繞杯墊一圈，緞帶長就是圓周長，大約是 28.3 公分。  ②我在杯墊上做記號，對齊尺上的刻度 0，滾動一圈，記號所對的刻度就是圓周長，大約是 28.3 公分。  ●布題二：承布題一，杯墊的直徑是幾公分？說說看，你是怎麼知道的？ • 兒童分組討論、發表。如： ①我用兩個三角板和一把直尺來測量直徑，19—10	5 9 6	●課本 習作 ●電子書	●參與討論 ●態度檢核 ●參與討論 ●口頭發表 ●態度檢核 ●參與討論 ●口頭發表 ●態度檢核
--	---	----------------------------	----------------------------	--

=9，是 9 公分。



②我先在紙上描出杯墊的形狀，把剪下的紙對折後打開，測量直徑的長度，

是 9 公分。



●布題三：承布題一和布題二，圓周長 28.3 公分大約是直徑 9 公分的幾倍？

（用四捨五入法求商到小數點後第二位）

• 兒童分組討論、發表。如：

①圓周長 28.3 公分。

②直徑是 9 公分。

③圓周長大約是直徑的幾倍？

$$\begin{array}{r} 3.144 \\ 9 \overline{) 28.3} \\ \underline{27} \\ 13 \\ \underline{9} \\ 40 \\ \underline{36} \\ 40 \\ \underline{36} \\ 4 \end{array} \quad \begin{array}{l} 28.3 \div 9 \\ = 3.144 \cdots \cdots \\ 3.144 \approx 3.14 \end{array}$$

答：約 3.14 倍

●布題四：拿出附件的圖卡，量量看各圓的直徑和圓周長大約是幾公分？

記錄在下面的表格裡。（配合附件 P5、P6）

項目	圖卡	甲圓	乙圓	丙圓
直徑（公分）		8		
圓周長（公分）		25.1		

• 兒童分組討論、發表。如：

①測量甲圓、乙圓和丙圓的直徑。

②測量甲圓、乙圓和丙圓的圓周長。

項目	圖卡	甲圓	乙圓	丙圓
直徑（公分）		8	12	15
圓周長（公分）		25.1	37.7	47.1

• 甲圓的圓周長大約是直徑的幾倍？（用四捨五入法求商到小數點後第二位）

• 兒童分組討論、發表。如：把圓周長÷直徑來計算。

8

- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核

12

- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核

$$\begin{array}{r} 3.137 \\ 8 \overline{) 25.1} \\ \underline{24} \\ 11 \\ \underline{8} \\ 30 \\ \underline{24} \\ 60 \\ \underline{56} \\ 4 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 25.1 \div 8 \\ = 3.137\ldots \\ 3.137 \approx 3.14 \end{aligned}$$

甲圓的圓周長大約是直徑的 3.14 倍。

答：約 3.14 倍

- 乙圓的圓周長大約是直徑的幾倍？（用四捨五入法求商到小數點後第二位）

- 兒童分組討論、發表。如：

$$\begin{array}{r} 3.141 \\ 12 \overline{) 37.7} \\ \underline{36} \\ 17 \\ \underline{12} \\ 50 \\ \underline{48} \\ 20 \\ \underline{12} \\ 8 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 37.7 \div 12 \\ = 3.141\ldots \\ 3.141 \approx 3.14 \end{aligned}$$

乙圓的圓周長大約是直徑的 3.14 倍。

答：約 3.14 倍

- 丙圓的圓周長大約是直徑的幾倍？（用四捨五入法求商到小數點後第二位）

- 兒童分組討論、發表。如：

$$\begin{array}{r} 3.14 \\ 15 \overline{) 47.1} \\ \underline{45} \\ 21 \\ \underline{15} \\ 60 \\ \underline{60} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 47.1 \div 15 \\ = 3.14 \end{aligned}$$

丙圓的圓周長是直徑的 3.14 倍。

答：3.14 倍

- 說說看，圓周長和直徑有什麼關係？
- 兒童分組討論、發表。如： 每個圓的周長大約是直徑的 3.14 倍。
- 每一個圓的圓周長大約都是直徑的 3.14 倍，要怎麼說？怎麼記？
- 兒童分組討論、發表。如： 圓周長除以直徑大約是 3.14 倍，可以記作

「圓周長÷直徑＝圓周率」，用乘法算式可以記作「直徑×圓周率＝圓周長」。

- 教師歸納：每一個圓的圓周長除以它的直徑都大約是 3.14，也就是圓周長

大約是直徑的 3.14 倍，因此約定圓周長除以直徑

	稱為圓周率，在計算時， 通常用 3.14 表示圓周率。 • 兒童聆聽並凝聚共識。 ～第一節結束/共 6 節～			
--	--	--	--	--