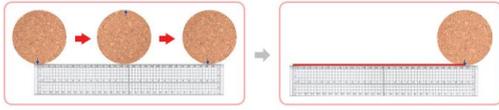


數學領域六上第 4 單元 (4-1) 教案

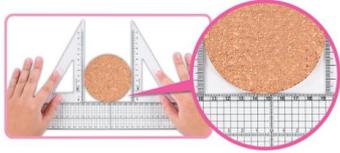
領域/科目	數學		設計者	李嘉珮、蔡芳櫻
實施年級	六上		教學時間	40分鐘
活動名稱	圓周長是直徑的幾倍，用圓率求出圓周長，圓周率的應用			
設計依據				
學習重點	學習表現	s-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。		總綱與領綱之核心素養
	學習內容	S-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。求扇形弧長與面積。知道以下三個比相等：(1)圓心角：360；(2)扇形弧長：圓周長；(3)扇形面積：圓面積，但應用問題只處理用(1)求弧長或面積。		
融入議題與其實質涵	<ul style="list-style-type: none"> ●人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ●科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ●生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ●戶外教育 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 			



●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， $19-10=9$ ，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？

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

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 \div 直徑來計算。

6

●參與討論

●口頭發表

●態度檢核

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

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

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

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：

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

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

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 \div 直徑=圓周率」，用乘法算式可以記作「直徑 \times 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～