

彰化縣德興國小 109 學年度公開觀課教學簡案

教學領域	數學	教材版本	南一
教學單元	第 11 冊 6-1 扇形的周長、6-2 扇形的面積	教學者	李彥瑾
適用年級	六年級	教學時間	40 分

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

核心素養：

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。

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。

學習表現：

s-IV-14 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。


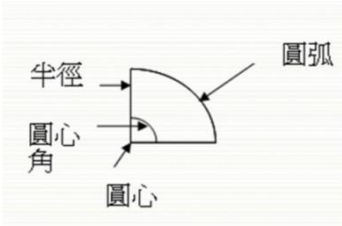
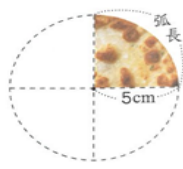
學習內容：

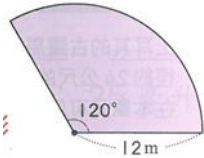
S-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。求扇形弧長與面積。

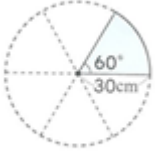
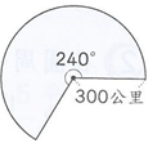
知道以下三個比相等：(1) 圓心角：360；(2) 扇形弧長：圓周長；(3) 扇形面積：圓面積，但應用問題只處理用（1 求弧長或面積。）

教學目標：

1. 運用圓周長的公式，求出扇形的弧長與周長。
2. 運用圓面積的公式，求出扇形面積。

教學活動	教學資源	時間	評量方式
<p>一、引起動機</p> <p>活動一、找一找，舉出生活中那些物品是扇形。</p> <p>活動二、複習扇形、圓心角和圓周的定義。</p> <p>(一)下列何者是扇形？</p>  <p>(二)完成扇形個部份的名稱。</p>  <p>活動三、複習圓心角概念</p> <p>(三)計算各種角度的扇形：</p> <ol style="list-style-type: none"> 讓學生上台用量角器量出上面扇形圓心角的角度，並且算出是幾分之幾圓。 用彩色粉筆畫出各個扇形的弧。 <p>二、發展活動（學習內容）</p> <p>6-1:扇形的周長</p> <p>(一)展示課本 P74 第 1 題題目：</p> <p>①右圖是的 $\frac{1}{4}$ 張的蔥油餅。</p>  <p>1. 弧長大約是幾公分？</p> <p><u>教學重點：</u></p> <p>(1)先用色筆在弧上塗上顏色</p>	<p>數位電 視、數 學課本 P74(電 子書)</p>	<p>10</p> <p>5</p>	<p>●口頭發表 能主動參與 討論並踴躍 發表意見</p> <p>●行為觀察 能算出扇形 占圓形的比 值、能找出扇 形的周圍</p> <p>●行為觀察 能找出扇形 的周長包含 弧長與兩條 半徑，並計算 出答案。</p>

教學活動	教學資源	時間	評量方式
<p>(2)計算弧長:先算出圓的圓周長,再將圓周長乘以$\frac{1}{4}$</p> $5 \times 2 \times 3.14 = 31.4$ $31.4 \times \frac{1}{4} = 7.85$ <p>(答:約 7.85 公分)</p> <p>2. 周長大約是幾公分?</p> <p>教學重點:</p> <p>(1)將扇形的兩條半徑用色筆塗上顏色,塗色的部分包括弧長以及兩條半徑,是扇形的周長。</p> <p>(2)計算扇形周長</p> $5 \times 2 = 10$ $7.85 + 10 = 17.85 \quad (\text{答:約 } 17.85 \text{ 公分})$ <p>(二)展示課本 P74 第 2 題題目:</p> <p>②右圖是一個圓心角 120° 的扇形,周長大約幾公尺?</p>  <p>教學重點:</p> <ol style="list-style-type: none"> 先用色筆將扇形的周圍塗上顏色。 計算周長: <ol style="list-style-type: none"> 先算出幾分之幾 $120 \div 360 = \frac{1}{3}$ <ol style="list-style-type: none"> 計算周長:弧長+兩條半徑長 $12 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{3} = 25.12$ $25.12 + 12 \times 2 = 49.12$ <p>(答:約 49.12 公尺)</p> <p>(三)練習課本 P. 74 試試看的練習題</p> <ol style="list-style-type: none"> 全班討論兩題的解題方式。 教師巡堂,個別指導。 學生上台解答、互相討論。 		<p>5</p> <p>5</p>	<p>●行為觀察 能計算不同圓心角扇形的周長。</p> <p>●口頭發表 能主動參與討論,並發表意見。</p> <p>●實作評量 能正確解題。</p>

教學活動	教學資源	時間	評量方式
<p>6-2 扇形的面積</p> <p>(一)展示展示課本 P75 第 1 題題目：</p> <p>①右圖是一個$\frac{1}{6}$圓的扇形，面積大約是幾平方公分？</p>  <p>教學重點：</p> <ol style="list-style-type: none"> 先算圓的面積： $30 \times 30 \times 3.14 = 2826$ 再算$\frac{1}{6}$圓的扇形面積： $2826 \times \frac{1}{6} = 471$ (答：約 471 平方公分) 	數位電視、數學課本 P75(電子書)	5	●行為觀察 能計算不同圓心角扇形的面積。
<p>(二)展示課本 P75 第 2 題題目</p> <p>②有一個雷達的偵測範圍是半徑 300 公里，圓心角 240° 扇形，這個雷達偵測範圍的面積大約是幾平方公里？</p>  <p>教學重點：</p> <ol style="list-style-type: none"> 先算 240° 是幾分之幾圓： $240 \div 360 = \frac{2}{3}$ 再算$\frac{1}{6}$圓的扇形面積： $300 \times 300 \times 3.14 \times \frac{2}{3} = 188400$ (答：約 188400 平方公里) 		5	●行為觀察 能計算不同圓心角扇形的面積。

教學活動	教學資源	時間	評量方式
<p>(三)練習課本 P. 75 試試看的練習題</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 全班討論解題方式。 2. 教師巡堂，個別指導。 3. 學生上台解答、互相討論。 <p style="text-align: center;">～第一節結束/共五節～</p>		5	<ul style="list-style-type: none"> ● 口頭發表能主動參與討論，並發表意見。 ● 實作評量能正確解題。