

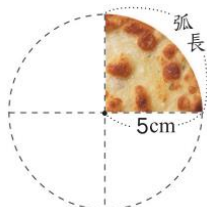
數學領域六上第 6 單元(6-1)教案

活動名稱		
扇形的周長和面積		
資料來源		
版別	領域冊別	
南一版	國小數學第十一冊	
教學時間	場地	
1 節	六甲教室	
能力指標		
N-3-23 能理解圓面積與圓周長的公式，並計算簡單扇形面積。		
S-3-01 能利用幾何形體的性質解決簡單的幾何問題。		
學習目標		
◎活動 1：扇形的周長		
1-1 運用圓周長的公式，求出扇形弧長和周長。		
◎活動 2：扇形的面積		
1-2 運用圓面積的公式，求出扇形面積。		
活動說明		
(1)運用圓周長的公式，求出扇形弧長和周長。		
(2)運用圓面積的公式，求出扇形面積。		
教學資源		
南一電子書		
評量要點		
◎活動 1：扇形的周長		
●能了解題意並說出自己的想法。		
●能算出正確的答案。		
●能寫出正確的答案。		
◎活動 2：扇形的面積		
●能了解題意並說出自己的想法。		
●能寫出正確的答案。		
教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
●上課前，教師可以先介紹單元首頁的照片，提高學童學習的興趣，再以照片下方的問題引發學童學習本單元概念的動機。學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。		
●暖身練習是依據先備經驗所設計的題目，複習之前所學。		

【活動 1】扇形的周長

○運用圓周長的公式，求出扇形弧長和周長

- 布題一：右圖是 $\frac{1}{4}$ 張的蔥油餅，弧長大約是幾公分？周長大約是幾公分？



- 兒童討論、發表。如：把圓周等分成 4 份，其中 1 份就是扇形的弧長，再加上兩條半徑就是扇形的周長。

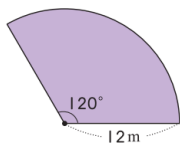
$$5 \times 2 \times 3.14 = 31.4 \cdots \cdots \text{圓周長}$$

$$31.4 \times \frac{1}{4} = 7.85 \cdots \cdots \frac{1}{4} \text{圓的扇形弧長}$$

$$7.85 + 5 + 5 = 17.85 \cdots \cdots \text{扇形的周長}$$

答：弧長約 7.85 公分，周長約 17.85 公分。

- 布題二：右圖是一個圓心角 120° 的扇形，周長大約是幾公尺？



- 兒童討論、發表。如：

$$120 \div 360$$

$$= \frac{120}{360}$$

$$= \frac{1}{3} \cdots \cdots \text{圓心角 } 120^\circ \text{ 的扇形是 } \frac{1}{3} \text{ 圓的扇形}$$

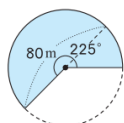
$$12 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{3} = 25.12$$

$$25.12 + 12 + 12 = 49.12$$

答：約 49.12 公尺

- 試試看：下面圖形中，塗色部分的周長大約各是多少？

①



②

7

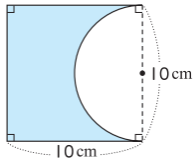
- 參與討論
- 口頭發表

7

- 參與討論
- 口頭發表

6

- 參與討論
- 口頭發表



- 兒童討論、發表。如：

①

$$80 \times 3.14 \times \frac{225}{360} = 157$$

$$80 \div 2 = 40$$

$$157 + 40 + 40 = 237$$

答：約 237 公尺

② $10 \times 3.14 \div 2 = 15.7$

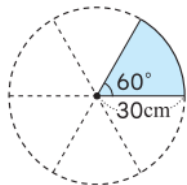
$$15.7 + 10 \times 3 = 45.7$$

答：約 45.7 公分

【活動 2】扇形的面積

○運用圓面積的公式，求出扇形面積

- 布題一：右圖是一個 $\frac{1}{6}$ 圓的扇形，面積大約是幾平方公分？



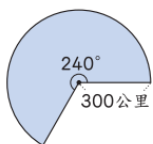
- 兒童討論、發表。如：

$$30 \times 30 \times 3.14 = 2826 \cdots \cdots \text{圓面積}$$

$$2826 \times \frac{1}{6} = 471 \cdots \cdots \frac{1}{6} \text{圓的扇形面積}$$

答：約 471 平方公分

- 布題二：有一個雷達的偵測範圍是半徑 300 公里，圓心角 240° 的扇形，這個雷達偵測範圍的面積大約是幾平方公里？



- 兒童討論、發表。如：

$$240 \div 360 = \frac{240}{360} = \frac{2}{3}$$

$$300 \times 300 \times 3.14 = 282600$$

7

- 參與討論
- 口頭發表

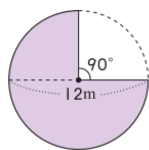
7

- 參與討論
- 口頭發表

$$282600 \times \frac{2}{3} = 188400$$

答：約 188400 平方公里

●試試看：下面塗色扇形的面積大約是幾平方公尺？



• 兒童各自解題，發表。如：

$$360^\circ - 90^\circ = 270^\circ$$

$$270 \div 360 = \frac{270}{360} = \frac{3}{4}$$

$$12 \div 2 = 6$$

$$6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{3}{4} = 84.78$$

答：約 84.78 平方公尺

～第一節結束/共 5 節～

6

●實作表現

●口頭發表