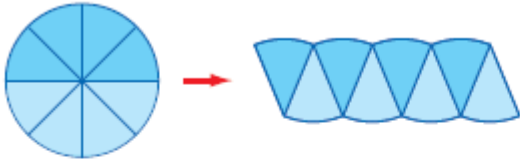


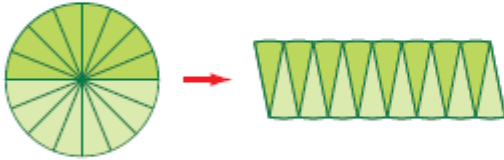
國小數學領域第十一冊(6 上)第五單元活動二教案

單元活動名稱	
第五單元 圓面積 活動二 圓面積公式	
資料來源	
版別	南一版
領域冊別	國小數學第十一冊(6 上)第五單元活動二
教學時間	
1.5 節(60 分鐘)	
場地	
604 教室	
能力指標	
6-n-14 能理解圓面積與圓周長的公式，並計算簡單扇形的面積。 6-s-01 能利用幾何形體的性質解決簡單的幾何問題。 6-s-03 能理解圓面積與圓周長的公式，並計算簡單扇形的面積。 6-a-03 能用符號表示常用的公式。	
學習目標	
1. 能理解圓面積公式，並求算圓面積。	
活動說明	
2-1 能透過對圓形的切割與拼湊，理解圓面積公式。 2-2 能利用圓面積公式，求算圓面積。	
教學資源	
生：附件 9。	
評量要點	
◎引起動機： ●能正確回答問題。 ◎活動 2：圓面積公式 ●能說出正確答案。 ●能說出並寫出正確答案。 ●能寫出並讀出正確答案。 ●能填寫出正確答案。	
教學活動內容	
1. 說說看，附件的黃色圓形圖卡的圓心和圓周在哪裡？ 附件 9 • 畫出它的直徑，再說說看，圓周長和直徑有什麼關係呢？ • 教師口述布題，學生進行活動並發表。 • 學生可能的說法： (1) 圓周長大約是直徑的 3.14 倍。 (2) 圓周長 = 直徑 × 圓周率 (3) 其他。	
2. 這個直徑 16 公分的圓形圖卡面積要怎麼算呢？ 附件 9 • 依照下圖的方式，將圓形圖卡平分切割，再拼拼看，拼出來的圖形會有什麼變化？	

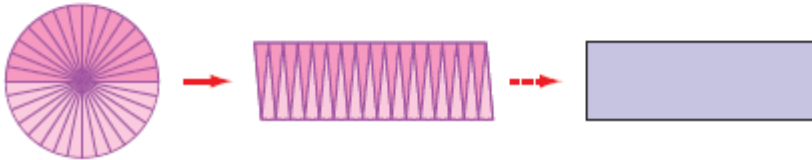
平分成 8 份



平分成 16 份



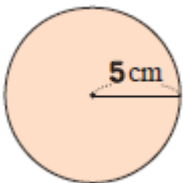
平分成 32 份



- 教師以課本情境口述布題，學生討論並發表。
- 想想看，拼湊的長方形，它的長、寬和圓形的什麼一樣長？
- 教師口述布題，學生進行活動並發表。
- 教師配合表徵，逐步推導出圓面積公式，如下：

$$\begin{aligned} \text{圓面積} &= \text{長方形面積} \\ &= \text{長} \times \text{寬} \\ &= (\text{圓周長的一半}) \times \text{半徑} \\ &= (\text{直徑} \times \text{圓周率} \times \frac{1}{2}) \times \text{半徑} \\ &= (\text{直徑} \times \frac{1}{2} \times \text{圓周率}) \times \text{半徑} \\ &= (\text{半徑} \times \text{圓周率}) \times \text{半徑} \\ &= \text{半徑} \times \text{半徑} \times \text{圓周率} \end{aligned}$$

3. 下圖是一個半徑5公分的圓，它的面積大約是多少平方公分？



- 教師以課本情境口述布題，學生解題並上臺發表。
- 學生可能的解法：
 - (1) $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5$
 - (2) 其他。

4. 披薩店裡販賣厚度相同，但尺寸大小不同的兩種圓形披薩，直徑分別是40公分和20公分。

- (1) 它們的面積分別大約是多少平方公分？
 - 教師以課本情境布題，學生進行解題。
 - 學生可能的解法：

- (1) $40 \div 2 = 20$
 $20 \times 20 \times 3.14 = 1256$
 $20 \div 2 = 10$
 $10 \times 10 \times 3.14 = 314$
 (2) 其他。

(2) 大的披薩賣400元，小的賣200元，買哪一個比較划算？

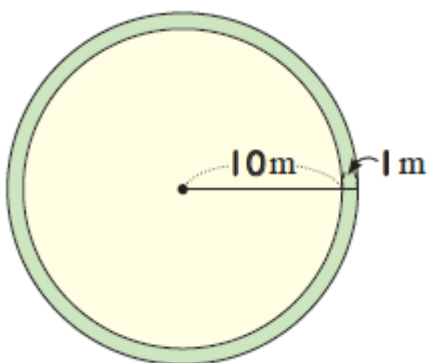
- 教師以課本情境布題，學生進行解題。
- 學生可能的解法：

- (1) $1256 \div 314 = 4$
 $400 \div 200 = 2$

大披薩的面積是小披薩的4倍，但是價錢只有2倍，所以買大披薩比較划算。

(2) 其他。

5. 圓形劇場的半徑是10公尺，在劇場外圍種植1公尺寬的草皮。算算看，種植草皮的面積大約是多少平方公尺？



- 教師以課本情境布題，學生進行解題。
- 教師引導學生觀察得知，大、小兩圓的面積相減，就是種植草皮的面積。
- 學生可能的解法：

- (1) $10 + 1 = 11$
 $11 \times 11 \times 3.14 = 379.94$
 $10 \times 10 \times 3.14 = 314$
 $379.94 - 314 = 65.94$

(2) 其他。

6. 如下圖，一棵樹被鋸斷後，樹幹的橫切面像什麼形狀？



(1) 子明量出這棵樹的樹圍是94.2公分，那麼樹幹橫切面的直徑大約是多少公分？

- 教師以課本情境口述布題，學生解題並發表。

- 學生可能的解法：

(1) $94.2 \div 3.14 = 30$

(2) 其他。

(2) 這棵樹橫切面的面積大約是多少平方公分？

- 教師口述布題，學生解題並發表。

- 學生可能的算法：

(1) $30 \div 2 = 15$

$15 \times 15 \times 3.14 = 706.5$

(2) 其他。