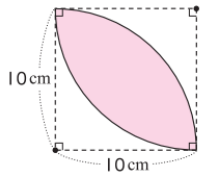




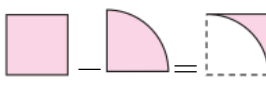


彰化縣彰化市平和國小數學科扇形面積單元活動設計單(簡案)

教學領域	數學	教學時間	四十分鐘
單元名稱	扇形面積	教學設計 與演示者	林 小 鈴
教材來源	南一書局數學第十冊 (課本 P79、P80)		
教 學 研 究	教學重點	1. 能解決複合圖形的面積問題	
	教學法	實際操作演練教學法	
	教學資源	南一數學電子書、配合附件 p23	
	教學目標	1. 能計算複合或重疊圖形的面積。	
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。		
具體 目標	教學活動	教材教具	評量
1. 能運用正方形面積和圓面積的公式解題	<p>【活動 4】複合圖形</p> <p>○能計算複合或重疊圖形的面積。</p> <p>●布題五：右圖中塗色部分的面積大約是幾平方公分？ (配合附件 P23)</p>  <p>• 兒童分組討論、發表。如：</p> <p>可以看成一個正方形減掉兩個  的面積，也就是</p>  <p>$10 \times 10 = 100 \dots \dots$  的面積</p>	附件 p23	參與討論 實際操作
			教學 時間
			8 分鐘

$$10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 78.5 \dots \dots$$


的面積

$$100 - 78.5 = 21.5 \dots \dots$$


$$100 - 21.5 \times 2 = 57 \dots \dots$$


答：約 57 平方公分

- 還有其他的算法嗎？
- 兒童分組討論、發表。如：
延伸布題三的做法

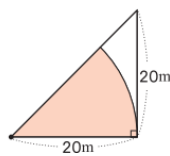
$$10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 78.5$$

$$10 \times 10 \div 2 = 50$$

$$(78.5 - 50) \times 2 = 57$$

2. 能運用等腰直角三角形性質和圓面積公式解題

● 布題六：右圖中塗色部分的面積大約是幾平方公尺？

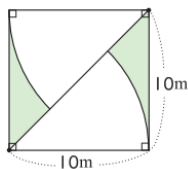


- 兒童分組討論、發表。如：三角形的兩腰等長，有一個直角，是等腰直角三角形，1 個底角是 45° 。

$$20 \times 20 \times 3.14 \times \frac{45}{360} = 157$$

答：約 157 平方公尺

● 試試看：下圖中塗色部分的面積大約是多少？



- 兒童各自依照題意解題：

$$10 \times 10 \div 2 = 50$$

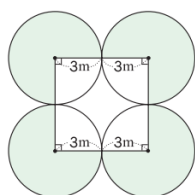
$$10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{45}{360} = 39.25$$

$$(50 - 39.25) \times 2 = 21.5$$

答：約 21.5 平方公分

3. 能運用正方形面積和圓面積的公式解題

● 布題七：李伯伯在庭園中鋪上綠色的草皮，如下圖。



- 兒童分組討論、發表。如：先算出 1 個 $\frac{3}{4}$ 圓的扇形面積，再乘以 4。

課堂回答

參與討論

8 分鐘

實作表現
口頭發表

參與討論

8 分鐘

參與討論

• 草皮部分的面積大約是幾平方公尺？

• 兒童分組討論、發表。如：

$$3 \times 3 \times 3.14 = 28.26$$

$$28.26 \times \frac{3}{4} = 21.195$$

$$21.195 \times 4 = 84.78$$

答：約 84.78 平方公尺

• 還有其他的算法嗎？

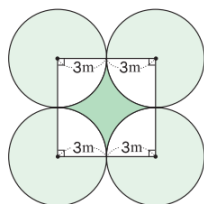
• 兒童分組討論、發表。如：

$$3 \times 3 \times 3.14 = 28.26$$

$$\frac{3}{4} \times 4 = 3$$

$$28.26 \times 3 = 84.78$$

• 庭園完工後，李伯伯多鋪上一塊草皮，如下圖，新增的草皮面積大約是幾平方公尺？



• 兒童分組討論、發表。如：4 個 $\frac{1}{4}$ 圓的白色扇形合起來

是 1 個圓，先算出正方形面積，再扣掉白色部分的面積，就是新增的草皮面積。

$$3 \times 2 = 6, 6 \times 6 = 36$$

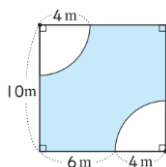
$$3 \times 3 \times 3.14 = 28.26$$

$$36 - 28.26 = 7.74$$

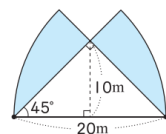
答：約 7.74 平方公尺

● 試試看：下面圖形中，塗色部分的面積大約各是幾平方公分？

①



②



(配合附件 P23)

• 兒童各自解題，發表。如：

$$\textcircled{1} 6 + 4 = 10$$

$$10 \times 10 = 100$$

$$4 \times 4 \times 3.14 \times \frac{1}{4} \times 2 = 25.12$$

實作表現

8 分鐘

● 口頭發表

● 態度檢核

5 分鐘

參與討論

3 分鐘

參與討論

$$100 - 25.12 = 74.88$$

答：約 74.88 平方公尺

$$\textcircled{2} 20 \times 20 \times 3.14 \times \frac{45}{360} = 157$$

$$20 \times 10 \div 2 = 100$$

$$(157 - 100) \times 2 = 114$$

答：約 114 平方公尺

～第四節結束/共 5 節～