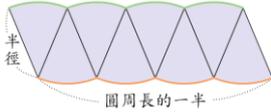
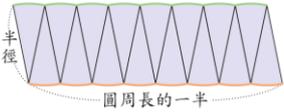
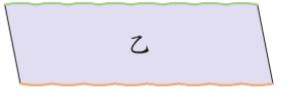
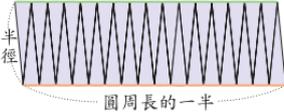
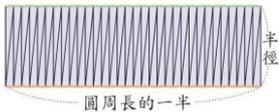


數學領域六上第 5 單元 (5-4) 教案

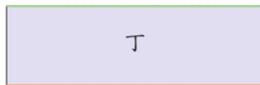
領域/科目	數學		設計者	
實施年級	六上		教學時間	40分鐘
活動名稱	圓面積的公式與圓面積的公式運用			
設計依據				
學習重點	學習表現	S-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。		總綱與領綱之核心素養
	學習內容	S-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。求扇形弧長與面積。知道以下三個比相等：(1) 圓心角：360；(2) 扇形弧長：圓周長；(3) 扇形面積：圓面積，但應用問題只處理用 (1) 求弧長或面積。		
融入議題與其實質內涵		<ul style="list-style-type: none"> ●性別平等教育 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 ●人權教育 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 ●生涯規劃教育 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 		
與其他領域/科目的連結		國語、健康與體育、社會、自然科學、綜合活動		

教材來源	●南一版數學六上第5單元		
教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書		
學習目標			
1. 能將圓切割成若干（偶數）等分的扇形，拼成近似平行四邊形或長方形的形狀，再藉由平行四邊形或長方形的面積公式，推出圓面積公式。 2. 能理解圓面積公式＝半徑×半徑×圓周率。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式	時間	評量方式	
<p>【活動6】圓面積的公式</p> <p>○利用切割拼湊成長方形，了解圓形與長方形的關係，並了解圓面積的公式</p> <p>●布題三：拿出附件 P13～P19 的圖卡做做看。把半徑 6 公分的圓分成 8 等分後，排成下面的甲圖。</p>  <p>●教師拿出已分成 8 等分的圓形板，重新排成下面的甲圖。</p>  <p>●說說看，甲圖中，圓的半徑在哪裡？圓周長在哪裡？圓周長的一半在哪裡？</p> <p>●兒童各自操作，教師行間巡視並指導。兒童討論觀察，並在拼成的圖形中指出原來圓的半徑、圓周長和圓周長的一半。</p> <p>●把半徑 6 公分的圓分成 16 等分後，排成下面的乙圖。</p>  <p>●教師拿出已分成 16 等分的圓形板，重新排成下面的乙圖。</p>  <p>●說說看，你排成的乙圖像什麼形狀？</p> <p>●兒童分組討論、發表。如：像平行四邊形或長方形。</p> <p>●把半徑 6 公分的圓分成 32 等分後排成下面的丙圖。</p>  <p>●教師再拿出已分成 32 等分的圓形板，重新排成下面的丙圖。</p> 	20	<p>●口頭發表 ●實作表現 ●態度檢核</p> <p>●口頭發表 ●參與討論</p> <p>●口頭發表 ●參與討論</p>	

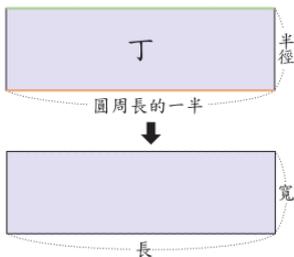
- 說說看，你排成的丙圖像什麼形狀？
- 兒童分組討論、發表。如：長方形或平行四邊形。
- 說說看，甲圖、乙圖和丙圖，哪一個最接近長方形？
- 教師將甲圖、乙圖和丙圖同時並列在黑板上。
- 兒童觀察、發表。如：丙圖。
- 教師說明：一個圓分成越多等分時，拼湊成的圖形，形狀越接近長方形。
- 兒童聆聽，凝聚共識。
- 布題四：把半徑 10 公分的圓分成 64 等分後，排成下面的丁圖。



- 教師再拿出已分成 64 等分的圓形板，重新排成下面的丁圖。



- 說說看，丁圖是不是很像長方形？
- 兒童分組討論發表。如：一個圓分成越多等分時，拼湊成的圖形，形狀越接近長方形。
- 把丁圖看成長方形時，這個長方形的寬和圓的什麼一樣長？這個長方形的長和圓的什麼大約一樣長？



- 兒童分組討論、發表。如：
 - ①長方形的寬和圓的半徑一樣長。
 - ②長方形的長和圓周長的一半一樣長，又
圓周長的一半 = 直徑 × 圓周率 ÷ 2 = 半徑 × 圓周率，所以長方形的長和半徑 × 圓周率大約一樣長。
- 長方形的面積和圓面積大約一樣大嗎？
- 兒童分組討論、發表。如：長方形的面積和丁圖的面積大約一樣大，丁圖的面積和圓面積一樣大，所以長方形的面積和圓面積大約一樣大。
- 圓面積大約是幾平方公分？
- 兒童分組討論、發表。如：圓面積和丁圖面積相同，把丁圖看成長方形來計算。
長方形的面積 = 長 × 寬
= 半徑 × 圓周率 × 半徑
= 半徑 × 半徑 × 圓周率
 $10 \times 10 \times 3.14 = 314$
答：約 314 平方公分
- 教師說明：圓面積 = 半徑 × 半徑 × 圓周率。

20

- 口頭發表
- 參與討論
- 口頭發表

- 口頭發表
- 實作表現
- 態度檢核

- 口頭發表
- 參與討論

• 兒童聆聽，凝聚共識。

～第四節結束/共6節～

參考資料

●南一版數學六上教師手冊