

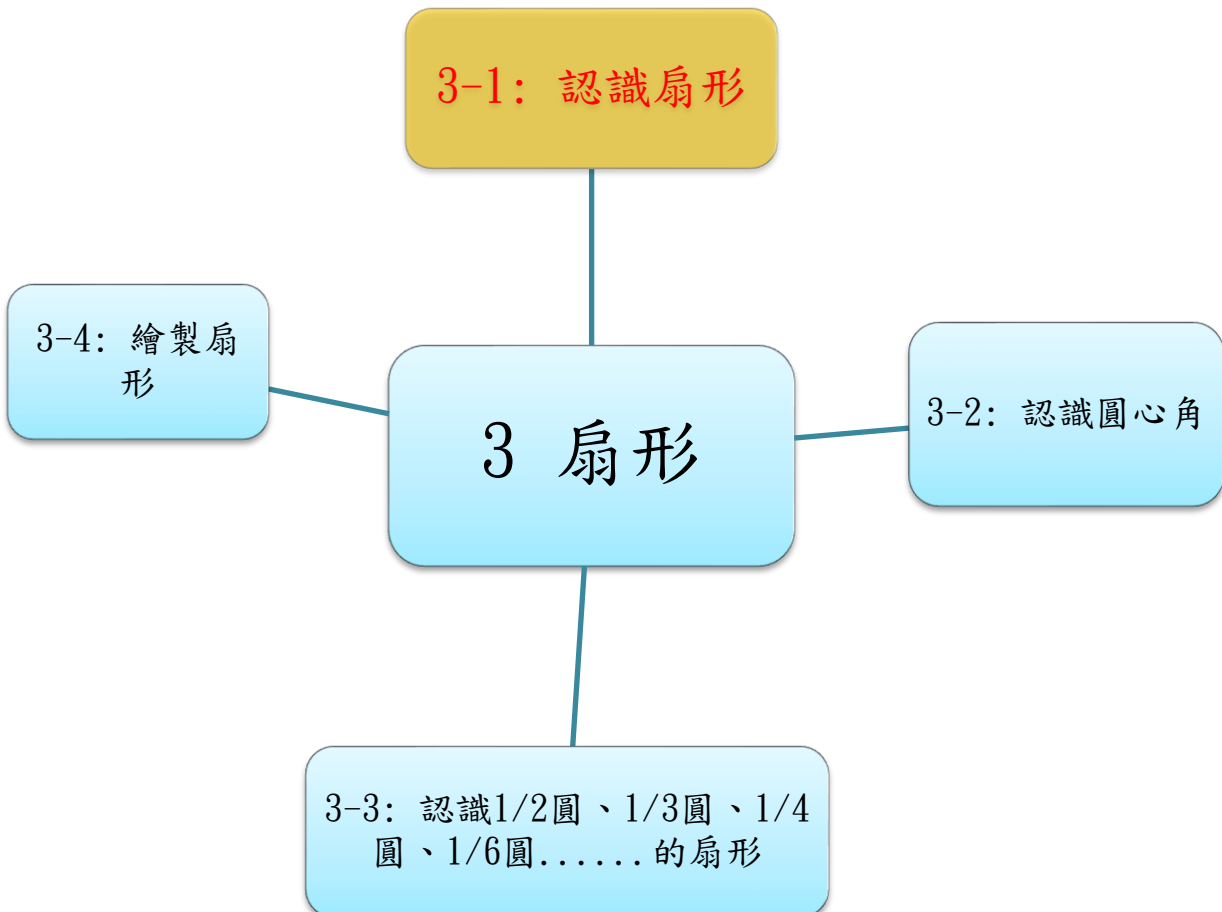
## 課程活動設計

### 壹、課程設計理念

臺灣學生的數學能力在各項國際評比中表現出色，但是在考試中表現出色就代表能把所學運用在生活中嗎？本課程之設計融入日常生活情境景物，透過與日常生活的結合和觀察，使學生對數學的連結感加深。

透過一連串的數學主題活動設計，讓學生動手玩數學，進而喜愛上數學這門課。並透過實際操作，讓學生了解生活中處處是數學，希望學生體會數學的重要與樂趣後，能夠主動學習，進而達成數學成績進步的目標。

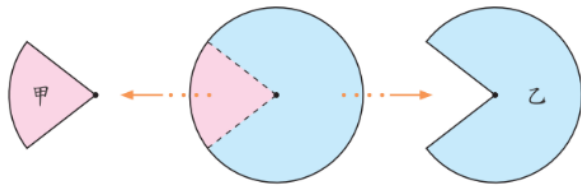
### 貳、課程架構



參、 課程內容

|       |          |  |                  |   |
|-------|----------|--|------------------|---|
| 領域/科目 | 數學領域     |  | 設計者              | 吳浩偉   |
| 實施年級  | 五年甲班     |  | 總節數              | 共_1_節，__40_分鐘   |
| 單元名稱  | 3-1 認識扇形 |  |                  |   |
| 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。   | 核<br>心<br>素<br>養 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>A3規劃執行與創新應變</b><br/>數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</li> <li>➤ <b>B1符號運用與溝通表達</b><br/>數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</li> <li>➤ <b>C2人際關係與團隊合作</b><br/>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。樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</li> </ul> |
|       | 學習內容     | S-5-3扇形：扇形的定義。「圓心角」。扇形可視為圓的一部分。將扇形與分數結合(幾分之幾圓)。能畫出指定扇形。  |                  |   |
| 議題融入  |          | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>性別平等教育</b><br/>性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。</li> <li>➤ <b>人權教育</b><br/>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</li> <li>➤ <b>環境教育</b><br/>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平</li> </ul> |                  |   |

|  |   |                      |
|--|---|----------------------|
|  | 衡、與完整性。<br>➤ <b>品德教育</b><br>品 E3 溝通合作與和諧人際關係<br>➤ <b>生涯規劃教育</b><br>涯 E7 培養良好的人際互動能力。<br>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。<br>➤ <b>戶外教育</b><br>戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。<br>戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。 |                      |
| <b>教材來源</b>  | 南一版數學五下第 3 單元   |                      |
| <b>教學設備/資源</b>   | 電子教科書、PPT   |                      |
| <b>課程目標</b>  |   |                      |
| 1. 透過操作圓形板的活動，了解扇形的意義。<br>2. 透過操作圓形板的活動，了解扇形的組成要素。   |   |                      |
| <b>運用之學習策略</b>   |   |                      |
| 思考徹略、一般性學習徹略、形成性評量、實作評量  |   |                      |
| <b>教學活動設計</b>  |   |                      |
| <b>教學活動內容及實施方式</b>   | <b>時間分配</b>   | <b>評量</b>            |
| <b>一、 引起動機</b><br><br>1. 利用 Kahoot 複習圓各部位的名稱(圓心、圓周、半徑和直徑)，先確認學生的先備經驗。<br><br>2. 教師利用台南青鯤鯨扇形鹽田引入扇形概念，提高兒童學習的興趣，再利用照片的提問引發兒童學習本單元概念的動機。<br><br>-問題一: 這個是什麼?<br><br>-問題二: 這個鹽田像什麼形狀?          | 5 分   | ➤ 實作表現<br><br>➤ 口語發表 |
| <b>二、 發展活動</b><br><br><div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;"><b>活動一: 動手做一做</b></div> 1. 透過操作圓形板的活動，了解扇形的組成要素。拿出附件的圓形板，沿著虛線剪下來，如下圖。 | 25 分  | ➤ 實作表現<br><br>➤ 參與討論 |



教師提問並說明扇形組成的要素有哪些。

-問題一：甲圖的弧上任一點到圓心的長度都相同嗎？為什麼都相同？

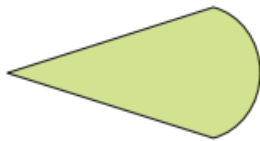
-問題二：甲圖的周界是由哪些線圍成的？

✓ 教師進行扇形組成要素歸納：由兩條半徑和弧所圍成的圖形，叫作扇形。

-問題三：乙圖也是扇形嗎？為什麼？

2. 教師提問引導學生思考，指定的圖形是否為扇形。

-問題一：右圖是扇形嗎？



為什麼？

透過實際操作來驗證此圖形是否為扇形。請學生將圓規張開和圖形的一邊一樣的長度，畫弧檢驗，發現圖形中的曲線和所畫的弧是否重疊？

✓ 教師歸納：圖形中的曲線和所畫的弧不重疊，所以不是扇形。

-問題二：如果沒有圓規要如何判斷？

請學生從頂點畫一條直線到弧，判斷直線和圖形的邊有沒有一樣長？

✓ 教師歸納：扇形的頂點到弧的距離處處相等，從頂點畫一條直線到弧和圖形的邊不一樣長，所以不是扇形。

- 專心聆聽
- 口語發表



# 3 扇形

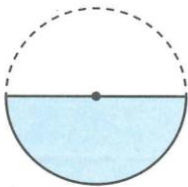
## 題型一 認識扇形

解題提示：由圓的兩條半徑和弧所圍成的圖形，叫作「扇形」。

【配合課本第 36、37 頁】

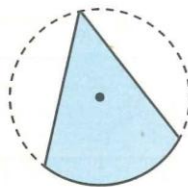
下面圖形中，塗色部分是扇形的在 ( ) 裡畫○，不是的打×。

(1)



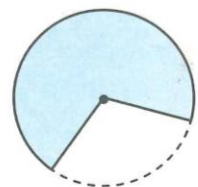
( )

(2)



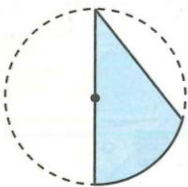
( )

(3)



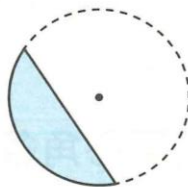
( )

(4)



( )

(5)



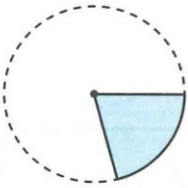
( )

(6)



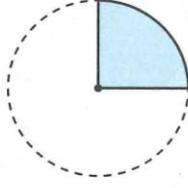
( )

(7)



( )

(8)



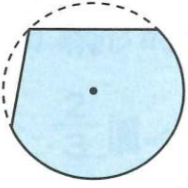
( )

(9)



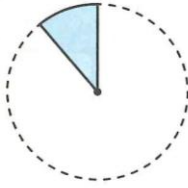
( )

(10)



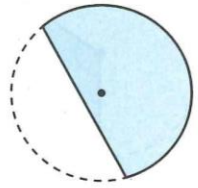
( )

(11)



( )

(12)



( )