

彰化縣花壇國中教案

| | | | |
|---|--------------|--|-----|
| 科目/領域別： 數學 | | 演示者 | 江志揚 |
| 學習/教育階段 <u>第 4 學習階段/國中</u> 教學年級： <u> 9 年級</u> | | | |
| 單元名稱： 2-1 點、直線與圓之間的位置關係(主題 1 圓) | | | |
| 教學資源/設備需求： 黑板粉筆圓規 | | | |
| 總節數： <u> 1 </u> 節 | | | |
| 學習目標、核心素養、學習重點(含學習表現與學習內容)對應情形 | | | |
| 學習目標 | | | |
| 核心 素養 | 總綱 | A 自主行動 A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 C 社會參與 C2 人際關係與團隊合作 | |
| | 領(課)綱 | 數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 | |
| 議題融入 | | 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 | |
| 與其他領域/科目的連結 | | 圓形工具在日常生活中各樣運用 | |
| 各單元學習重點詮釋與轉化 | | | |
| 學習表現 | | s-IV-14 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。 | |
| 學習內容 | | S-9-5 圓弧長與扇形面積：以 π 表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公式；扇形面積公式。 | |

教學活動略案：

一、引起學習動機：(P80、81)

1. 藉由車輪的情境引起學生的學習興趣。
2. 先複習圓的相關名詞、畢氏定理、三角形的全等性質，再進入本章的內容。

2 分鐘

二、老師講解：(P82、83) 主題 1 圓

1. 複習學生已經學過的「圓」，進而介紹弦、弧、弓形、圓心角與扇形等相關名詞。
2. 學生第一次接觸弦、弧、弓形、圓心角等名詞，先確認學生都能了解這些名詞的定義。
3. 讓學生察覺直徑會將圓分成兩個等大的弧，且直徑為最長的弦。

5 分鐘

三、隨堂練習：(P83)

透過隨堂練習讓學生熟悉圓的相關名詞。

5 分鐘

四、老師講解：(P84)

介紹圓的圓周率，說明在數學上以符號「 π 」來表示，並帶出圓周長與圓面積的公式。

5 分鐘

五、老師講解：**例題 1** (P85)

1. 例 1(1)是讓學生由扇形的圓心角知道圍成扇形的弧長占圓周長的幾分之幾，進而求出弧長。
2. 例 1(2)是讓學生知道扇形周長等於弧長與 2 倍半徑的和而得。
3. 例 1(3)是讓學生由扇形的圓心角知道扇形面積占圓面積的幾分之幾，進而求出扇形的面積。

5 分鐘

六、隨堂練習：(P85)

例 1 的延伸練習。

5 分鐘

| | | |
|---|---|--|
| <p>一、老師講解：例題 2 (P86) 主題 1 圓</p> <p>1. 例 2(1)是由已知的扇形面積反求扇形的圓心角，學生一開始可能不知如何下手，宜仔細引導。</p> <p>2. 例 2(2)則是由已知弧長反求扇形的圓心角，學生必須由弧長占圓周長的幾分之幾，才能求出扇形圓心角。</p> <p>二、隨堂練習：(P86)</p> <p>例 2 的延伸練習。</p> <p>三、老師講解：例題 3 (P87)</p> <p>讓學生由已知資料中求出弓形的面積與周長。</p> <p>四、隨堂練習：(P87)</p> <p>例 3 的延伸練習。</p> | <p>5 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>3 分鐘</p> | |
| <p>「教學省思」：由於部分學生沒有圓規需要與其他人共用，參與問題探索活動時間拉長，日後應提醒學生課前先準備</p> | | |
| <p>參考資料：康軒課本九年級數學(第五冊)</p> | | |
| <p>附錄：</p> | | |