

12 年國教素養導向教學方案格式

領域/科目	數學	設計者	陳冠安
實施年級	三年級	總節數	共 <u>1</u> 節， <u>45</u> 分鐘
單元名稱	2-1 圓形及點、直線與圓之間的關係		
設計依據			
學習重點	學習表現	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 	核心素養
	學習內容	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 	
		<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 ● 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 ● 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 ● 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 ● 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 	

			<ul style="list-style-type: none"> ● 數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能与他人進行理性溝通與合作。 ● 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。
議題融入	實質內涵	<ul style="list-style-type: none"> ● 涯J8工作/教育環境的類型與現況。 ● 戶J2從環境中捕獲心靈面的喜悅。 ● 科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 	
	所融入之學習重點		
與其他領域/科目的連結			
教材來源	數學補救教學教材		
教學設備/資源	國民小學及國民中學學生學習扶助資源平台		
學習目標			
<ul style="list-style-type: none"> ● 能計算出圓弧長與扇形面積(以π表示圓周率) ● 能了解弦、圓弧、弓形的意義 ● 能使用圓弧長公式 ● 能使用扇形面積公式。 			

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
<ul style="list-style-type: none"> ● 老師講解： <ol style="list-style-type: none"> 1. 利用課本後的附件讓學生了解扇形的面積和圓形的面積之間的關係。 3. 藉由例題 1 的解題過程，讓學生了解扇形面積的計算過程。 4. 課本裡顧及學生程度，解方程式時都是一步一步算，請老師教學時盡量不要省略計算步驟，以打好學生的基礎。 ● 隨堂練習： <ul style="list-style-type: none"> 例題 1 的延伸練習。 ● 老師講解：例題 2 <ol style="list-style-type: none"> 1. 可先讓學生觀察例 1 與例 2 的異同，再討論如何解題。 2. 能利用扇形的面積來推導出弓形的計算並求解。 ● 隨堂練習： <ul style="list-style-type: none"> 例 2 的延伸練習。 	<p>15 分鐘</p> <p>10 分鐘</p> <p>10 分鐘</p> <p>10 分鐘</p>	