12年國教素養導向教學方案格式

領域/科目	數學		設計者	陳仁義
實施年級	三年級		總節數	共 <u> 1 </u> 節， <u> 45 </u> 分鐘
單元名稱	3-2 三角形的外心、內心與重心			
設計依據				
學習重點	學習表現	<ul style="list-style-type: none"> ● a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。 ● a-IV-2 三角形的外心、內心與重心意義，並能運用到日常生活的情境解決問題。 	核心素養	<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-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 ● 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-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其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。
	學習內容	<ul style="list-style-type: none"> ● A-7-3 三角形的外心、內心與重心； 		
議題融入	實質內涵	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 		

		<ul style="list-style-type: none"> ● 多J8 探討不同文化接觸時可能產生的衝突、融合或創新。 ● 戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。
	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		
● 能學會三角形的外心、內心與重心的性質及判別性質及其應用。		

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：3-2 三角形的外心、內心與重心 <ol style="list-style-type: none"> 1. 先複習中垂線、角平分線及中垂線作圖，並推論出三角形的外心、內心與重心差異。 2. 教導學生 <u>三角形三邊中垂線作圖</u>、<u>三角形三內角角平分線作圖</u>及<u>三角形三邊中線作圖</u>。 3. 課本裡顧及學生程度，作圖時放慢教學速度以打好學生的基礎。 4. 利用分組合作學習讓每一位學生能參與課程學習。 5. 此處盡量讓學生練習作圖並推論出三角形的外心、內心與重心。 	15 分鐘	
<ul style="list-style-type: none"> ● 隨堂練習： 例題 1 的延伸練習。 	10 分鐘	
<ul style="list-style-type: none"> ● 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. 能利用作圖推論出三角形的外心、內心與重心。 	10 分鐘	
<ul style="list-style-type: none"> ● 隨堂練習： 例 2 的延伸練習。 	10 分鐘	