

彰化縣永靖鄉永靖國民小學 110 學年度入班觀課課程簡案

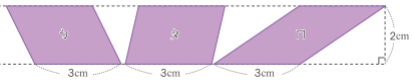
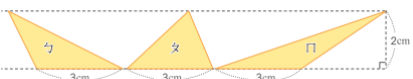
教學活動設計

領域/科目	數學			設計者	曾美琦
主題(單元) 名稱	平行四邊形、三角形和梯形的面積--面積的變化				
實施年級	五年級	節次	4	教學時間	40 分鐘
教材資源	南一版數學五上第 8 單元				
總綱 核心素養	<ul style="list-style-type: none"> ●A1 身心素質與自我精進 ●A2 系統思考與解決問題 ●A3 規劃執行與創新應變 ●B1 符號運用與溝通表達 ●B3 藝術涵養與美感素養 ●C1 道德實踐與公民意識 ●C2 人際關係與團隊合作 		<p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>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。</p>		
學習重點	學習表現	s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。			
	學習內容	S-5-2 三角形與四邊形的面積：操作活動與推理。利用切割重組，建立面積公式，並能應用。			

學習目標

1. 能理解等底、等高的平行四邊形，面積都是相等的。
2. 理解等底、等高的三角形，面積都是相等的。
3. 能說明平行四邊形的底或高變化時，對面積的影響。
4. 能說明三角形的底或高變化時，對面積的影響。

教學歷程/活動設計

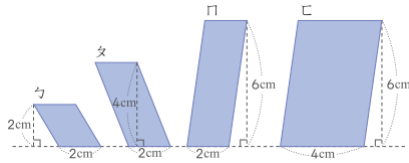
學習目標代號	教學活動	時間	教學資源	學習成效評量方式																																
1	<p>壹、準備活動</p> <p>一、教師和學生：上課前，教師和學童一起回顧平行四邊形、三角形的定義和面積公式，再以下方的問題引發學童學習本單元概念的動機，以獲得自我解決問題的成就感。</p> <p>貳、發展活動</p> <p>【活動4】面積的變化</p> <p>○等積異形</p> <p>●布題一：下面都是平行四邊形，看圖完成表格。</p>  <table border="1" data-bbox="359 985 766 1097"> <thead> <tr> <th>圖形</th> <th>ㄅ</th> <th>ㄆ</th> <th>ㄇ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>底 (cm)</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>高 (cm)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>面積 (cm²)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>●兒童分組討論、發表。如：</p> <table border="1" data-bbox="359 1176 766 1288"> <thead> <tr> <th>圖形</th> <th>ㄅ</th> <th>ㄆ</th> <th>ㄇ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>底 (cm)</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>高 (cm)</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>面積 (cm²)</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	圖形	ㄅ	ㄆ	ㄇ	底 (cm)	3	3	3	高 (cm)				面積 (cm ²)				圖形	ㄅ	ㄆ	ㄇ	底 (cm)	3	3	3	高 (cm)	2	2	2	面積 (cm ²)	6	6	6	10	電子書、數學課本、數學習作	●觀察記錄 ●課堂問答
圖形	ㄅ	ㄆ	ㄇ																																	
底 (cm)	3	3	3																																	
高 (cm)																																				
面積 (cm ²)																																				
圖形	ㄅ	ㄆ	ㄇ																																	
底 (cm)	3	3	3																																	
高 (cm)	2	2	2																																	
面積 (cm ²)	6	6	6																																	
2	<p>●說說看，你發現了什麼？</p> <p>●兒童分組討論、發表。如：底都是3公分，高都是2公分，所以面積都是$3 \times 2 = 6$（平方公分）。</p> <p>●教師說明：不同的平行四邊形，當底和高相等時，面積也相等。</p> <p>●布題二：下面都是三角形，看圖完成表格。</p>  <table border="1" data-bbox="359 1747 766 1859"> <thead> <tr> <th>圖形</th> <th>ㄅ</th> <th>ㄆ</th> <th>ㄇ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>底 (cm)</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>高 (cm)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>面積 (cm²)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>●兒童分組討論、發表。如：</p> <table border="1" data-bbox="359 1937 766 2049"> <thead> <tr> <th>圖形</th> <th>ㄅ</th> <th>ㄆ</th> <th>ㄇ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>底 (cm)</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>高 (cm)</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>面積 (cm²)</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p>●說說看，你發現了什麼？</p>	圖形	ㄅ	ㄆ	ㄇ	底 (cm)	3	3	3	高 (cm)				面積 (cm ²)				圖形	ㄅ	ㄆ	ㄇ	底 (cm)	3	3	3	高 (cm)	2	2	2	面積 (cm ²)	3	3	3	10		●觀察記錄 ●課堂問答
圖形	ㄅ	ㄆ	ㄇ																																	
底 (cm)	3	3	3																																	
高 (cm)																																				
面積 (cm ²)																																				
圖形	ㄅ	ㄆ	ㄇ																																	
底 (cm)	3	3	3																																	
高 (cm)	2	2	2																																	
面積 (cm ²)	3	3	3																																	

3

- 兒童分組討論、發表。如：底都是 3 公分，高都是 2 公分，所以面積都是 $3 \times 2 \div 2 = 3$ (平方公分)。
- 教師說明：不同的三角形，當底和高相等時，面積也相等。

○等底或等高的平行四邊形和三角形面積

●布題三：下面都是平行四邊形。



- ① ㄅ、ㄆ兩個平行四邊形的底都是 2 公分，ㄆ的高是 ㄅ的 2 倍，ㄆ的面積是 ㄅ的 () 倍。
- ② ㄇ、ㄏ兩個平行四邊形的高都是 6 公分，ㄏ的底是 ㄇ的 2 倍，ㄏ的面積是 ㄇ的 () 倍。
- ③ 平行四邊形的面積和底、高的變化有什麼關係？

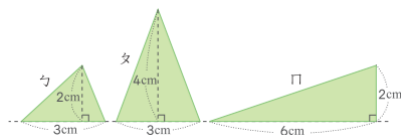
• 兒童分組討論、發表。如：

- ① ㄅ圖的面積 = $2 \times 2 = 4$ (平方公分)
 ㄆ圖的面積 = $2 \times 4 = 8$ (平方公分) $8 \div 4 = 2$ (倍)
- ② ㄇ圖的面積 = $2 \times 6 = 12$ (平方公分)
 ㄏ圖的面積 = $4 \times 6 = 24$ (平方公分) $24 \div 12 = 2$ (倍)
- ③ 教師引導兒童發現：當平行四邊形的底不變時，高變為 2 倍，面積也變為 2 倍；當高不變時，底變為 2 倍，面積也變為 2 倍。

• 教師引導全班共同統整歸納：

- ① 不同的平行四邊形，當底相等時，高越長，面積也越大。
- ② 不同的平行四邊形，當高相等時，底越長，面積也越大。

●布題四：下面都是三角形。



- ① ㄅ、ㄆ兩個三角形的底都是 3 公分，ㄆ的高是 ㄅ的 () 倍，ㄆ的面積是 ㄅ的 () 倍。
- ② ㄅ、ㄇ兩個三角形的高都是 2 公分，ㄇ的底是 ㄅ的 () 倍，ㄇ的面積是 ㄅ的 () 倍。
- ③ 說說看，三角形的面積和底、高的變化有什麼關係？

• 兒童分組討論、發表。如：

- ① $4 \div 2 = 2$ ，ㄆ的高是 ㄅ的 2 倍。
 ㄅ圖的面積 = $3 \times 2 \div 2 = 3$ (平方公分)

3

10

●觀察記錄

10

●參與討論

●觀察記錄

	<p> \triangle圖的面積 = $3 \times 4 \div 2 = 6$ (平方公分) $6 \div 3 = 2$ (倍) ② $6 \div 3 = 2$, \square的底是\triangle的2倍。 \square圖的面積 = $6 \times 2 \div 2 = 6$ (平方公分) $6 \div 3 = 2$ (倍) ③ 教師引導兒童發現：當三角形的底不變時，高變為2倍，面積也變為2倍；當高不變時，底變為2倍，面積也變為2倍。 • 教師引導全班共同統整歸納： ② 不同的三角形，當底相等時，高越長，面積也越大。 ② 不同的三角形，當高相等時，底越長，面積也越大。 叁、統整活動。 教師引導全班共同統整歸納本節重點並發派回家功課 ~第四節結束/共6節~ </p>			<p>● 參與討論</p>
--	---	--	--	---------------

彰化縣永靖鄉永靖國民小學入班觀課紀錄表

觀課前會談紀錄 授課教師姓名：曾美琦 班級：502 科目：數學 日期：110年12月9日

希望觀察焦點：可參考**附件三**永靖國小校本教學觀察表-評鑑指標與參考檢核重點，擇項填寫。
 A-4-3 清楚講解重要概念、原則或技能。
 B-2-1 引導學生專注於學習。

入班觀課紀錄

日期：110年12月10日

觀察面向	觀察說明	項目	高度有效	有效	低度有效	無效	教師表現摘要敘述	
課程決定點	觀察教師教學內容，檢核教師授課內容與目標是否符合學生學習重點	教學設計	課程準備	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	教師善用教學資源，依學生差異能力，適切引導、提問，引發學生動腦思考。
			呈現教材內容	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		教學工具	善用教科書	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			教材教具	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
教學策略	觀察教學的歷程，教師所採用的教學方法策略及如何幫助學生達到學習目標	內容呈現	教學資源	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			演繹、歸納	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		師生互動	善用提問	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			引導思考	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			以問題誘發討論	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			適切停頓、等待	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
語言表達	給予適當回饋	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	激勵學生	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
學生學習狀況專注度	觀察學生於課堂上對教學活動之學習投入及參與度	專注	語調及音量	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	老師利用行間巡視、提問來檢視學生是否專注學習。
			肢體語言	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		回應、提問	發問	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			發表	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
班級經營	學生輔導與營造良好的班級學習環境氣氛	小組或同儕活動	妥善運用獎懲技巧	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			掌控教學節奏和時間	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			妥善處理學生不當行為	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
教室布置	教室環境布置是否有助於教學推展與學生學習	學生座位安排	展示教學主題相關作品	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			妥善佈置教學環境	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

觀課後回饋會談紀錄表

日期：110年12月10日

(紀錄內容：亮點、待改善或需精進之處、具體建議)

1. 課堂巡視時，老師會短暫停留於不專心的學生中，細心且適時給予鷹架提示，提升學習效果。
2. 班級經營上，能利用個人加分、小組競賽積分制度來獎勵學生，提升優秀表現。
3. 善用教學資源，依學生差異能力，適切提問，引發學生動腦思考，並且適時給予鼓勵跟提示，讓學生更專注在課堂學習中。

觀課人員簽章：

教務處簽章：

校長簽章：

彰化縣永靖鄉永靖國民小學入班觀課紀錄表

觀課前會談紀錄 授課教師姓名：曾美琦 班級：502 科目：數學 日期：110年12月9日

希望觀察焦點：可參考附件三永靖國小校本教學觀察表-評鑑指標與參考檢核重點，擇項填寫。
 A-4-3 清楚講解重要概念、原則或技能。
 B-2-1 引導學生專注於學習。

入班觀課紀錄

日期：110年12月10日

觀察面向	觀察說明	項目		高度有效	有效	低度有效	無效	教師表現摘要敘述
課程決定點	觀察教師教學內容，檢核教師授課內容與目標是否符合學生學習重點	教學設計	課程準備	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			呈現教材內容	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			善用教科書	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		教學工具	教材教具	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			教學資源	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
教學策略	觀察教學的歷程，教師所採用的教學方法策略及如何幫助學生達到學習目標	內容呈現	演繹、歸納	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			善用提問	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			引導思考	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		師生互動	以問題誘發討論	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			適切停頓、等待	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			給予適當回饋	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			激勵學生	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
語言表達	語調及音量	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	肢體語言	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
學生學習狀況專注度	觀察學生於課堂上對教學活動之學習投入及參與度	專注	回應、提問	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			發表	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			小組或同儕活動	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		班級經營	學生輔導與營造良好的班級學習環境氣氛	妥善運用獎懲技巧		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
掌控教學節奏和時間				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
妥善處理學生不當行為				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
教室布置	教室環境布置是否有助於教學推展與學生學習	展示教學主題相關作品		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		妥善佈置教學環境		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		學生座位安排		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

觀課後回饋會談紀錄表

日期：110年12月10日

(紀錄內容：亮點、待改善或需精進之處、具體建議)

1. 配合學生思考脈絡，善用不同難易度的提問，引導學生思考，並歸納重點，達到有效教學。
2. 適切的教材呈現及講解、引導、提問，再加上行間巡視，以提升學生專注力和學習效率。

觀課人員簽章：

教務處簽章：

校長簽章：