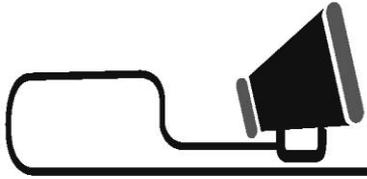


國中數學領域教學單元活動設計			
單元名稱	平行四邊形的基本性質	時間	共__1__節，__45__分鐘
主要設計者	洪英璇		
學習目標	1、學生能理解平行四邊形的定義。 2、學生能理解平行四邊形的基本性質：平行四邊形的對邊等長、對角相等、鄰角互補；一條對角線將平行四邊形分成兩個全等的三角形；平行四邊形的兩對角線互相平分。 3、學生能從活動操作中，培養主動解決問題的能力，並且透過小組合作學習，學習良好互動與溝通技巧。		
學習表現	S-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 S-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 S-IV-8 理解特殊三角形（如正三角形、等腰三角形、直角三角形）、特殊四邊形（如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形）和正多邊形的幾何性質及相關問題。		
學習內容	S-IV-8 平行四邊形的基本性質：關於平行四邊形的內角、邊、對角線等的幾何性質。		
領綱核心素養	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-B3 具備辨認幾何形體的素養。 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。		
核心素養呼應說明	學生從活動操作中，培養主動解決問題的能力，並且透過小組合作學習，學習良好互動與溝通技巧。		
議題融入說明			
教學活動內容及實施方式		備註	
1、引起動機 (1)提問:尋找教室內有沒有「平行四邊形」? (2)請學生觀察「四邊形」邊、角有什麼關係? 2、發展活動 (1)老師先講解操作安全須知。 (2)請各小組將平行四邊形色紙對折、旋轉、切割後，觀察有何發現? (3)請各組依操作發現進行討論並發表。 3、評量活動 (1)學生主動觀察、操作活動。 (2)學生能運用幾何基本定理，推論出平行四邊形性質。 4、學習單(回家作業)。			
試教成果或教學提醒	(非必要項目)		
參考資料	康軒文教事業國中數學2下教學資源光碟		
附錄			

照片：





§4-2 平行四邊形的性質

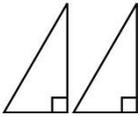


804 學生座號:

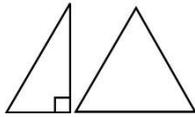
學生姓名:

1. 下列哪一組三角形可以拼出平行四邊形? _____

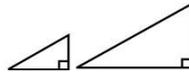
(A)



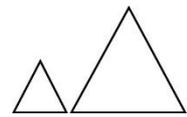
(B)



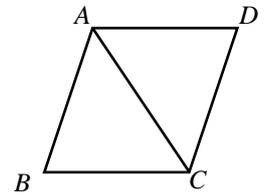
(C)



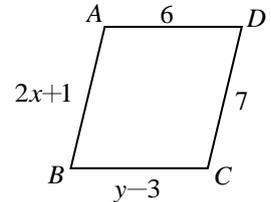
(D)



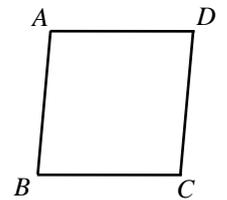
2. 如右圖，平行四邊形 $ABCD$ 中， \overline{AC} 為對角線， $\triangle ABC$ 的面積為 150，求平行四邊形 $ABCD$ 的面積。



3. 如右圖，平行四邊形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} = 6$ ， $\overline{CD} = 7$ ， $\overline{AB} = 2x + 1$ ， $\overline{BC} = y - 3$ ，求 xy 。

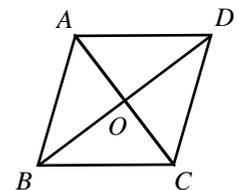


4. 如右圖，平行四邊形 $ABCD$ 中，若 $\angle A$ 比 $\angle B$ 大 10° ，求 $\angle D$ 。



5. 如右圖，平行四邊形 $ABCD$ 中，對角線 \overline{AC} 和 \overline{BD} 相交於 O 點，若 $\overline{AC} = 12$ ， $\overline{BD} = 16$ ，且 $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ ，求：

- (1) 平行四邊形的周長。
- (2) 平行四邊形的面積。



彰化縣信義國民中小公開授課紀錄表

表 1、說課會談紀錄表

授課教師 (含協同)	洪英璇	授教 年級	八年級	任教領域/ 科目	國中數學
教學單元	平行四邊形的基本性質	說課會談日期	112 年 5 月 30 日		

說課重點：

一、課程目標

- 1、學生能理解平行四邊形的定義。
- 2、學生能理解平行四邊形的基本性質：平行四邊形的對邊等長、對角相等、鄰角互補；一條對角線將平行四邊形分成兩個全等的三角形；平行四邊形的兩對角線互相平分。
- 3、學生能從活動操作中，培養主動解決問題的能力，並且透過小組合作學習，學習良好互動與溝通技巧。

(一)核心素養

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-B3 具備辨認幾何形體的素養。

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。

(二)學習表現

S-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。

S-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。

S-IV-8 理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)、特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。

(三)學習內容

S-IV-8 平行四邊形的基本性質：關於平行四邊形的內角、邊、對角線等的幾何性質。

二、學生分析

學生能理解三角形的基本性質且具備尺規作圖行動能力；學生能理解平行線的意義與性質。

三、教師教學預定流程與策略

【課前準備】

數桌遊卡牌、色紙、學習單

【準備活動】

引起動機

- 1、提問:尋找教室內有沒有「平行四邊形」?

2、請學生觀察「四邊形」邊、角有什麼關係？

【發展活動】

- 1、老師先講解操作安全須知。
- 2、請各小組將平行四邊形色紙對折、旋轉、切割後，觀察有何發現？
- 3、請各組依操作發現進行討論並發表。

【總結活動】

請各組依操作發現進行討論並發表。

1. 平行四邊形「對角線」關係？
2. 平行四邊形「對角」關係？
3. 平行四邊形「對邊」關係？
4. 平行四邊形「其他」關係？

四、學生學習策略或方法

1. 觀察與操作活動。
2. 小組合作學習。

五、教學評量方式

1. 學生主動觀察、操作活動。
2. 學生能運用幾何基本定理，推論出平行四邊形性質。
3. 學習單。

表 2、觀課紀錄表(會後請交回工作人員)

授課教師 (含協同)	洪英璇	授教 年級	八年級	任教領域/ 科目	國中數學
教學單元	平行四邊形的基本性質	教學觀察日期	112 年 5 月 30 日		
層面	指標與檢核重點				
A 課 程 設 計 與 教 學	A-1 掌握教材內容,實施教學活動,促進學生學習。		請給燈(畫 1-5 顆燈) 		
	A-1-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗,引發與維持學生學習動機。		教師能先複習三角形全等性質及平行線的先備知識。並解透過「操作」與「分組」讓學生能有更多的互動與加深概念。		
	A-1-2 清晰呈現教材內容,協助學生習得重要概念、原則或技能。				
	A-1-3 提供適當的練習或活動,以理解或熟練學習內容。				
	A-1-4 完成每個學習活動後,適時歸納或總結學習重點。				
	A-2 運用適切教學策略與溝通技巧,幫助學生學習。		請給燈(畫 1-5 顆燈) 		
	A-2-1 運用適切的教學方法,引導學生思考、討論或實作。		藉由「做中學」活動操作,培養學生主動解決問題的能力,並且透過小組合作學習,讓學生腦力激盪,學習良好互動與溝通技巧。		
	A-2-2 教學活動中融入學習策略的指導。				
	A-2-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧,幫助學生學習。				
	A-3 運用多元評量方式評估學生能力,提供學習回饋並調整教學。		請給燈(畫 1-5 顆燈) 		
	A-3-1 運用多元評量方式,評估學生學習成效。		利用小組發表,具體展現學生學習成效,且能適時依各組討論之不足與迷思概念進行澄清與補充。		
	A-3-2 分析評量結果,適時提供學生適切的學習回饋。				
	A-3-3 根據評量結果,調整教學。				
	A-3-4 運用評量結果,規劃實施充實或補強性課程。				

B 班 級 經 營 與 輔 導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。	請給燈(畫 1-5 顆燈) 
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	各組小組長帶領組員間的討論互動與秩序提醒。
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	學生有疑問時，老師先協助學生再次釐清問題觀念，再由其他小組或老師給予提示。
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。	請給燈(畫 1-5 顆燈) 
	B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	異質分組，組員間提供支援與協助。
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	老師走動巡視並適時給予各組指導。

表 3、議課會談回饋表(會後請交回工作人員)

授課教師 (含協同)	洪英璇	授教 年級	八年級	任教領域/ 科目	國中數學
教學單元	平行四邊形的基本性質	會談回饋日期	112年5月20日		
與授課教師會談後填寫：					
<p>一、教與學之優點及特色(含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、 能掌握周遭環境與學生生活經驗，引發學生學習動機。 2、 適切複習三角形的基本性質，幫助學生易於融入新課程。 3、 小組合作學習共同參與學習活動。 4、 透過剪紙操作，學生能把握四邊形整體的結構，再分析與推論平行四邊形性質。 5、 學生除習得「平行四邊形性質」，在剪紙過程學到機自己負責與團隊合作的態度。 					
<p>二、回饋人員的學習與收穫：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、 建議將資訊科技(多媒體圖形)融入教學活動。 2、 運用多元評量方式(家庭作業學習單)評估學生能力，提供學習回饋做為調整教學活動之依據。 					