

附件2

「推動中小學數位學習精進方案」113年新北市中小學實施計畫

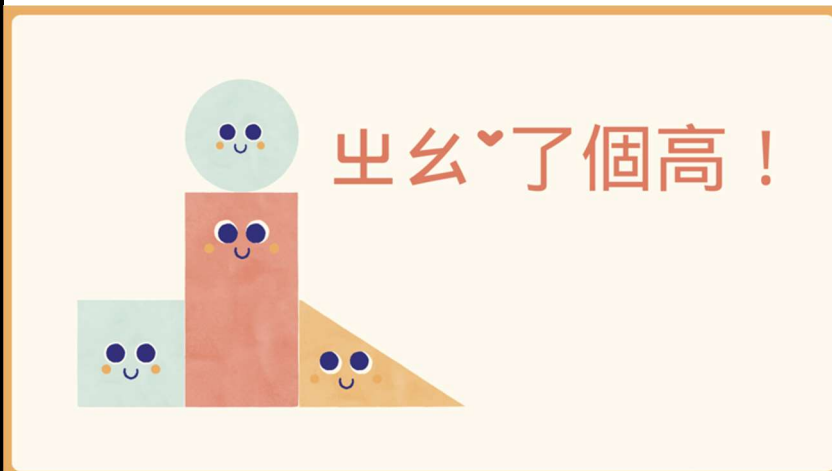
113年度數位學習創新教案設計(範例)

服務學校	白雲國小	設計者	邱浩恩
領域/科目	數學	實施年級	五
單元名稱	面積	總節數	共二節80分鐘
行動載具 作業系統	<input type="checkbox"/> Android 系統 <input type="checkbox"/> Chrome 系統 <input checked="" type="checkbox"/> iOS 系統 <input type="checkbox"/> Windows 系統		
設計依據			
學習重點	學習表現	數學領域 s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。	核心素養 數-E-A1 具備幾歡數學、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 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。 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
	學習內容	數學領域 利用切割重組，建立面積公式，並能應用。	
議題融入	實質內涵	科技教育 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式 資訊教育 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題	
	所融入之學習重點	藉由使用iPad觀賞因材網，使用自主學習工具，提高學習能力。	
與其他領域/科目的連結	無		
教材來源	翰林五上數學課本 自編教材 因材網S-5-2-S01 運用切割重組，理解平行四邊形面積的公式。 S-5-2-S02理解三角形面積的求法，進而形成計算公式。		
教學設備/資源	觸控螢幕、iPad		
使用軟體、數位資源或 APP 內容	教育部因材網		
學習目標			
1. 能指出平面圖型的高 2. 能運用切割、扣除或平移重組來分析複合圖形是如何組成。			

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	使用軟體、數位資源或 APP 內容
<p>第一節課</p> <p>一、教師導學(課堂導入)</p> <p>教師展示PPT，將生活經驗「量身高」與數學概念「高」</p>   	8	PPT HITEACH iPad

二、組內共學與組間互學

從中年級學習的正方形與長方形面積的邊長與長、寬的關係理解「高」的概念，並延伸到三角形和平行四邊形。



27

PPT
HITEACH
iPad

小組討論畫出圖形的底和高後上傳，全班共同討論是否正確。

Four task cards arranged in a 2x2 grid. Each card has a header with five white dots and the text '找出圖形的高' (Find the height of the shape).

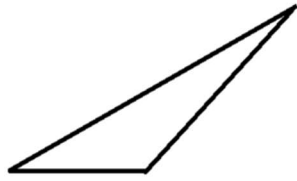
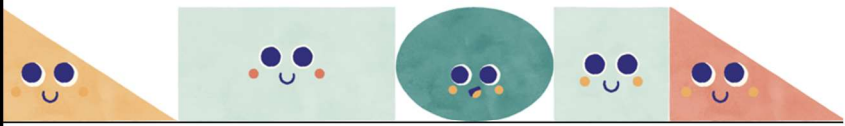
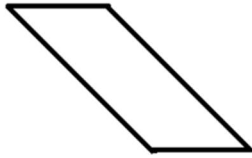
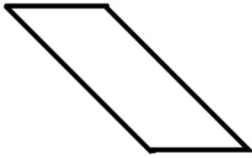
- Top-left: Orange card with a white rectangle.
- Top-right: Teal card with a white square.
- Bottom-left: Purple card with a white parallelogram.
- Bottom-right: Yellow card with a white triangle.

找出圖形的高

找出圖形的高

當圖形沒辦法直接找出和底垂直的高時，小組討論如何解決，並與全班分享。

下么`了個高！



THANK YOU
SO MUCH!



找不到就自己造



三、教師導學：

1. 歸納本堂課重點，總結互學的心得。
2. 指派課後作業：觀看因材網S-5-2-S01運用切割重組，理解平行四邊形面積的公式、S-5-2-S02理解三角形面積的求法，進而形成計算公式。

(第一節課結束)

學生自學

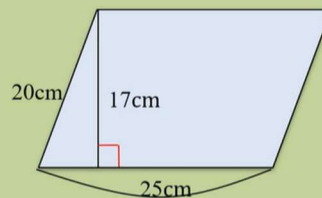
1. 利用因材網預習今日學習單元的教學影片 (S-5-2-S01、S-5-2-S02)並完成學習單。



例題三

運用切割重組，理解平行四邊形面積的公式

右圖是一個平行四邊形，
這個平行四邊形的面積是
多少平方公分？



平行四邊形的底是25公分，
高會和底垂直，高是17公分，
平行四邊形面積
= 底 × 高
= 25×17
= 425



5

iPad

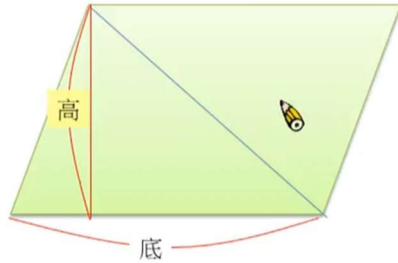
15

iPad
因材網



概念導入

理解三角形面積的求法，進而形成計算公式



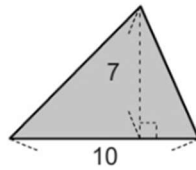
三角形的面積 = 底 × 高 ÷ 2



8

2. 完成影片觀看後，進行因材網練習題

Q₁ 請問三角形的面積是多少？(單位：公分)



- A 70 公分
- 35 立方公分
- 70 平方公分
- 35 平方公分

3. 學生檢視利用因材網自學的成果，了解自己是否達成之是節點的子技能。

第二節課

一、教師導學

1. 教師展示學生練習題學習成果，並用提問的方始解答學生有迷思的地方。

知識結構 S-5-2-S01：運用切割重組，理解平行四邊形面積的公式。

ODST 下載 XLSX 下載 更新數據

節點狀態 為學生進行單元，經真診斷所呈現的測驗結果

節點數據任務內容顯示	S-5-2-S01 運用切割重組，理解平行四邊形面積的公式。					S-5-2-S02 理解三角形面積的求法，進而形成計算公式。					完成率
	影片	次數	答對率	次數	節點狀態	影片	次數	答對率	次數	節點狀態	
5年2班 1號 周子勳	100	1	100	1	😊	100	1	100	2	😊	100%
5年2班 2號 曾昱元	100	1	100	1	😊	100	1	100	1	😊	100%
5年2班 3號 吳睿平	100	1	100	5	😊	100	2	100	6	😊	100%
5年2班 4號 黃紹祐	100	1	50	1	😊	100	1	0	2	😊	100%
5年2班 5號 邱育澄	100	1	100	1	😊	100	2	100	4	😊	100%
5年2班 6號 陳亦	100	1	50	6	😊	100	1	100	5	😊	100%
5年2班 7號 李奕澄	100	1	100	1	😊	100	1	100	4	😊	100%
5年2班	100	1	100	1	😊	100	1	100	4	😊	100%

5

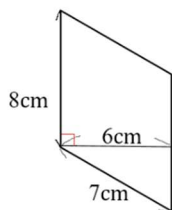
iPad
因材網

3

iPad
因材網

2. 螢幕展示較多同學錯誤題型並且解釋錯誤的原因。

下圖是一個平行四邊形，這個平行四邊形的面積是多少平方公分？



	答對人數	答錯人數	答對人數	答錯人數
	22	7	26	3
$7 \times 6 = 42$	0	1		
$7 \times 8 = 56$	5	2		
$8 \times 6 = 48$	22	26		
$(8 \times 6) \div 2 = 24$	2	0		

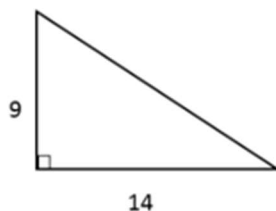
二、組內共學

1. 教師分派題目給各組，一~三組同題目，四~六組同題目。由組長(學習能力最弱的)寫下來

1 Q 請問平行四邊形的面積是多少？(單位：公分)



2 Q 請問三角形的面積是多少？(單位：公分)



2. 由副組長分配解題步驟讓組員說一次，再由組長重複。

三、組間互學

1. 教師抽組別上台發表計算成果。

四、教師導學

1. 再次提醒本節的重點
2. 鼓勵學生分組活動表現
3. 指派課後作業，觀看因材網S-5-2-S03理解梯形面積的求法，進而形成計算公式。

教學成果



說明:教師引導進入找”高”的情境



說明:教師說明找”高”的任務



說明:學生分組討論



說明:學生上台分享

教學心得與省思

藉由活動讓學生了解平行四邊形和三角形的高以後，學生進入因材網自學，再與同學組內共學和組間互學的過程後，能確實了計算平行四邊形與三角形的面積。

參考資料

無

附錄

數學領域自主學習學習單 獲得金幣: _____
 五年級 班 姓名: _____ 學習日期: ____/____/____

因材網學習內容: S-S-2-S01: 運用切割重組，理解平行四邊形面積的公式。
 (一)點紅、拖置線、點鼠評量的閃爍鼠視像，噴亮鼠聲控，作業集錄字報。
 (二)與同材網伴法比對，並修正答案。

順序	影片內容	筆記記錄
概念 導入	<p>長方形面積=長×寬 $= () \times ()$ $= ()$</p>	<p>請依題意記錄學習重點並回答问题。 ①長7公分，寬4公分的長方形面積是多少平方公分? 長方形面積=長×寬 $= () \times ()$ $= ()$</p>
例題 一	<p>一個方格的面積是1平方公分，這個平行四邊形的面積是多少平方公分?</p> <p>平行四邊形面積=底×高 $= () \times ()$ $= ()$</p>	<p>請依題意記錄學習重點並回答问题。 ①一個方格的面積是1平方公分，這個平行四邊形的面積是多少平方公分? 平行四邊形面積=底×高 $= () \times ()$ $= ()$</p>
例題 三	<p>下面是一個平行四邊形，這個平行四邊形的面積是多少平方公分?</p> <p>平行四邊形面積=底×高 $= () \times ()$ $= ()$</p>	<p>請依題意記錄學習重點並回答问题。 ②這個平行四邊形的面積是多少平方公分? 平行四邊形面積=底×高 $= () \times ()$ $= ()$</p>

例題 四	<p>下面是一個平行四邊形，這個平行四邊形的面積是多少平方公分?</p> <p>平行四邊形面積=底×高 $= () \times ()$ $= ()$</p>	<p>請依題意記錄學習重點並回答问题。 ③這個平行四邊形的面積是多少平方公分? 平行四邊形面積=底×高 $= () \times ()$ $= ()$</p>
例題 五	<p>請思考，下面三個平行四邊形的面積有沒有不一樣大? 甲面積= () × () = () 乙面積= () × () = () 丙面積= () × () = () 三個平行四邊形的面積()</p>	<p>請依題意記錄學習重點並回答问题。 ④甲、乙、丙三個平行四邊形的面積各是多少平方公分?有沒有不一樣大?</p>
重點 整理	<p>平行四邊形面積=底×高 $= () \times ()$ 平行四邊形 ABCD 的高有 () 和 ()</p>	<p>請依題意記錄學習重點</p>
練習 題	<p>Q1: 下面是一個平行四邊形，這個平行四邊形的面積是多少平方公分?</p> <p>A: <input type="radio"/> 76=56 <input type="radio"/> 76=48 <input type="radio"/> 8x7=48 <input type="radio"/> 7x6=42 <input type="radio"/> (8x6)x2=24</p>	<p>Q2: 下面是一個平行四邊形，這個平行四邊形的面積是多少平方公分?</p> <p>A: <input type="radio"/> 7x6=56 <input type="radio"/> 16x18=288 <input type="radio"/> 15x8=120 <input type="radio"/> 18x15=240 <input type="radio"/> (16x15)x2=120</p>