

南一數學領域五上第8單元8-2觀課教案

領域/科目		數學(南一版)		設計者	翁嘉宏
實施年級		五上		節次/時間	第三節/40分鐘
活動名稱		8-2 三角形的面積和高			
設計依據					
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。 r-III-3觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。		總綱與領綱之核心素養	●A1身心素質與自我精進 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。 ●A2系統思考與解決問題 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。 ●C2人際關係與團隊合作 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。
	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。			
融入議題與其實質內涵		●人權教育:人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ●科技教育:科 E2 了解動手實作的重要性。 ●品德教育:品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ●生涯規劃教育:涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。			
教材來源		●南一版數學五上第8單元、自製全等三角形(銳角、直角、鈍角)紙片			
教學設備/資源		●電子書，電子白板、因材網。			
學習目標					
1. 能將兩三角形拼成平行四邊形，再用平行四邊形的面積公式算出三角形的面積。 2. 能察覺三角形的底和高，與平行四邊形的底和高之對應關係。 3. 能了解三角形面積的求法及公式。 4. 能理解長方形、平行四邊形、三角形和梯形等面積公式之間的關係。 5. 能用 <u>中文</u> 簡記三角形的面積為底×高÷2。					
教學活動設計					
教學活動內容及實施方式					時間 評量方式

【引起動機】

1. 12月6日因材網線上功課：

 知識結構



翁嘉宏2024-12-06~2025-12-08

S-5-2-S01：運用切割重組，理解平行四邊形面積的公式。

5年 1班

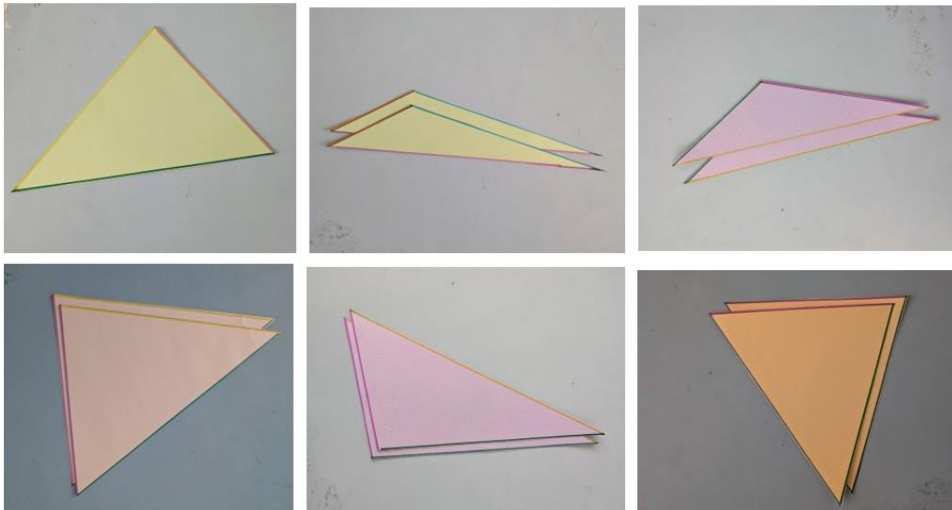
運用切割重組，理解平行四邊形面積的公式。詢問學生線上學習的狀況，是否有不理解的地方？

2. 複習與統整長方形、平行四邊形面積的計算公式=長×寬、底×高。

利用平行四邊形的切割再組成長方形的方式，來推導平行四邊形面積。

【發展活動】

教師發下全等三角形紙卡，四位學生發下不同的三角形紙卡如下：



●請學生觀察拿到的三角形：

1. 請問四位學生發現什麼特別的地方？

擬答：有的人是銳角三角形、有的人是直角三角形、有的人是鈍角三角形。

2. 請問兩張三角形有沒有完全疊合在一起？可以完全疊合的兩張三角形，有什麼關係？

擬答：有，全等三角形。

3. 除此之外還有什麼發現？

●活動一：請學生利用拿到的三角形來拚，可以拼出什麼圖形。

1. 請問學生拚出來的圖形是什麼圖形？

擬答：平行四邊形、長方形

2. 請問可以拼出幾種平行四邊形？

擬答：一種、兩種、三種

5

- 態度檢核
- 參與討論
- 口頭發表

20

- 態度檢核
- 參與討論
- 實作表現
- 口頭發表

3. 請學生發表自己是如何拚出來的？

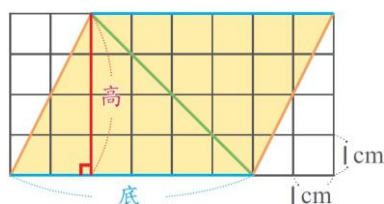
教師統整：兩個全等的三角形可以拼成平行四邊形。

4. 請學生將兩張三角形拼成的平行四邊形用膠帶黏起來，再請學生用不同顏色的彩色筆畫出平行四邊形的底和高。

5. 請學生說說看，平行四邊形的面積和原三角形的面積有什麼關係？

擬答：用2個全等的三角形可以拼成1個平行四邊形，所以平行四邊形的面積是原三角形面積的2倍。換句話說：三角形的面積是平行四邊形面積的一半。

6. 請學生說說平行四邊形的底和高與原三角形有什麼關係？



擬答：平行四邊形的底和高也就是三角形的底和高。

7. 請算出三角形的面積是幾平方公分？

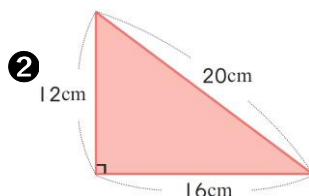
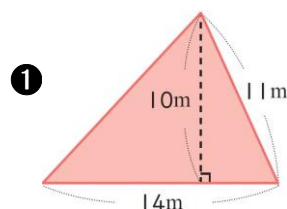
擬答：先算出平行四邊形的面積，再除以2。 $6 \times 4 \div 2 = 12$ 答：12平方公分

教師歸納：三角形的面積 = 底 $\times$ 高 $\div 2$ 。

【綜合活動】

● 試試看：

算出下圖的面積各是多少？



1. 兒童各自解題、發表。如：

① $14 \times 10 \div 2 = 70$

答：70平方公尺

② $16 \times 12 \div 2 = 96$

答：96平方公分

2. 教師預告下節課課程內容為畫出三角形的高，請同學把三角形的紙卡交換並留著，下節課還要使用。

3. 因材網練習：請學生上因材網進行本單元之課後複習，教師走動觀察學生作答狀況，並適時提供協助。

～第三節結束/共8節～

● 態度檢核

● 實作表現

15

參考資料

● 南一版數學五上教師手冊