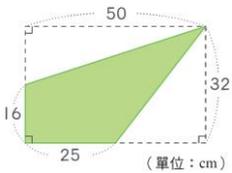
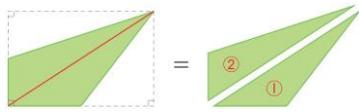


數學領域五上第 8 單元 (8-4) 教案

領域/科目	數學	設計者	康秋郎
實施年級	五上	教學時間	40分鐘
活動名稱	面積公式的應用		
設計依據			
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。	總綱與領綱之核心素養	<ul style="list-style-type: none"> ●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。 ●A3規劃執行與創新應變 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。 ●B1符號運用與溝通表達 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。 ●C1道德實踐與公民意識 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。 ●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。
	學習重點		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	<ul style="list-style-type: none"> ●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。 		

<p>涵</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●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 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ●閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 ●戶外教育 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。 		
<p>與其他領域/科目的連結</p>	<p>無</p>		
<p>教材來源</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●南一版數學五上第8單元 		
<p>教學設備/資源</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●課本、習作 ●電子書 		
<p>學習目標</p>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 將複合圖形合成與分解。 2. 運用平面圖形的面積公式算出複合圖形的面積。 			
<p>教學活動設計</p>			
<p>教學活動內容及實施方式</p>		<p>時間</p>	<p>評量方式</p>
<p>【活動4-1】面積公式的應用(1)</p> <p>○複合圖形面積的合成、分解與求法</p> <p>●布題一：右圖綠色部分的面積是幾平方公分？</p>  <p>(單位：cm)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 兒童分組討論、發表。如： ①把四邊形的面積看成兩個三角形的面積相加。  <p>$25 \times 32 \div 2 = 400 \cdots \cdots \text{①的面積}$</p> <p>$16 \times 50 \div 2 = 400 \cdots \cdots \text{②的面積}$</p> <p>$400 + 400 = 800$</p>		<p>12</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●態度檢核 ●參與討論 ●實作表現 ●口頭發表

答：800平方公分

②把四邊形的面積看成一個梯形面積減去左上角三角形的面積。



$$(25 + 50) \times 32 \div 2$$

$$= 1200 \cdots \cdots \text{梯形的面積}$$

$$(32 - 16) \times 50 \div 2$$

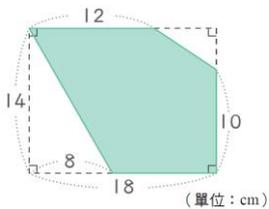
$$= 400 \cdots \cdots \text{三角形的面積}$$

$$1200 - 400 = 800$$

答：800平方公分

●試試看：

算出塗色部分的面積是幾平方公分？



●兒童各自解題、發表。如：

①先算出長方形的面積，再減去兩個直角三角形的面積。

$$18 \times 14 = 252, 8 \times 14 \div 2 = 56$$

$$(18 - 12) \times (14 - 10) \div 2 = 12$$

$$252 - 56 - 12 = 184$$

答：184平方公分

②先算出梯形的面積，再減去右上角直角三角形的面積。

$$(18 - 8) + 18 = 28$$

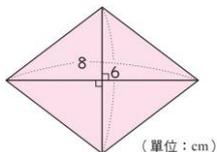
$$28 \times 14 \div 2 = 196$$

$$(18 - 12) \times (14 - 10) \div 2 = 12$$

$$196 - 12 = 184$$

答：184平方公分

●布題二：下圖菱形的面積是幾平方公分？



●兒童分組討論、發表。如：

①把菱形看成左右兩個全等的三角形。

8

●態度檢核

●實作表現

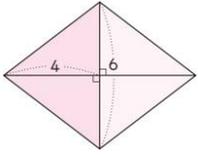
12

●態度檢核

●參與討論

●實作表現

●口頭發表



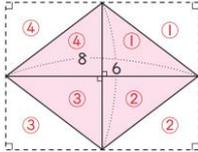
$$8 \div 2 = 4$$

$$6 \times 4 \div 2 = 12$$

$$12 \times 2 = 24$$

答：24平方公分

②把菱形的對角線看成長方形的長和寬。



菱形面積 = 長方形面積 \div 2

$$8 \times 6 = 48$$

$$48 \div 2 = 24$$

答：24平方公分

● 教師說明：

① 菱形的面積等於兩個全等三角形的面積相加。

② 菱形的面積等於1個長方形面積的一半。

● 兒童聆聽並凝聚共識。

● 還有其他做法嗎？

● 兒童分組討論、發表。如：

把菱形分成4個小直角三角形。

$$8 \div 2 = 4, 6 \div 2 = 3$$

$$4 \times 3 \div 2 = 6$$

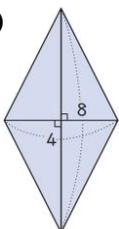
$$6 \times 4 = 24$$

答：24平方公分

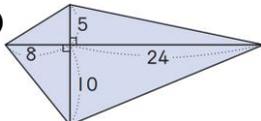
● 試試看：

算出下面圖形的面積各是多少？

①



②



(單位：m)

8

● 態度檢核

● 實作表現

• 兒童各自解題、發表。如：

①做法一：先看成左右兩個全等的三角形，再相加。

$$4 \div 2 = 2, 8 \times 2 \div 2 = 8$$

$$8 \times 2 = 16$$

答：16平方公分

做法二：把菱形的對角線看成長方形的長和寬。

$$8 \times 4 = 32$$

$$32 \div 2 = 16$$

答：16平方公分

②做法一：先看成上下兩個三角形，再相加。

$$24 + 8 = 32, 32 \times 5 \div 2 = 80$$

$$32 \times 10 \div 2 = 160$$

$$80 + 160 = 240$$

答：240平方公尺

做法二：把四邊形的對角線看成長方形的長和寬。

$$(8 + 24) \times (5 + 10) = 480$$

$$480 \div 2 = 240$$

答：240平方公尺

～第六節結束/共8節～

參考資料

●南一版數學五上教師手冊