

萬興國小 109 學年度下學期 教學簡案

領域/科目	數學學習領域		設計者	林宜嫻
實施年級	中年級		總節數	共 4 節，教學演示為第 1 節
單元名稱	認識面積與平方公分			
設計依據				
學習重點	學習表現	n-II-II-9-1 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算。 n-II-II-9-2 具備長度、角度、面積、容量、重量之量感與估測能力。		核心素養 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。
	學習內容	N-3-3 乘以一位數：乘法直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。被乘數為二、三位數。 N-3-14 面積：「平方公分」。實測、量感、估測與計算。 S-3-2 正方形和長方形：以邊與角的特徵來定義正方形和長方形。		
教材來源	自編教材、南一三下數學第四單元			
教學設備資源	電腦、正方形版、長方形版小白方塊、色紙			
與其他領域/科目的連結	資訊科技			
學習目標				
1. 能透過小白方塊操作建立「面」的概念。 2. 能認識「平方公分」的面積單位。 3. 能透過小白方塊的操作排列去理解正方形和長方形的面積算法。 4. 能運用正方形和長方形面積公式計算面積。				
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式			時間	備註
<p style="text-align: center;">一、準備活動(引起動機)</p> 1. 先拿出一張正方型的色紙，提問學生：「這張色紙有多大？」 →引導學生去思考並發表如何找出這張色紙大小的作法。 2. 發下小白方塊，引導學生利用小白方塊找出這張色紙的大小。			3	
<p style="text-align: center;">二、發展活動</p> <p>(一)認識平方公分</p> 1. 藉由引起動機-找色紙面積的活動，說明色紙的大小可以利用小白方塊來表示，例如這張色紙可以排成 16 個小白方塊的大小，我們就可以說這張色紙的大小就是 16 個小白方塊大。 2. 說明色紙是一個平平的平面，色紙的大小，就是面的大小，面的大小數學家創造了一個新的名稱叫做「面積」。 3. 提問學生那一個小白方塊面積是多大呢？			5	實作評量 能利用小白方塊排列色紙的大小。

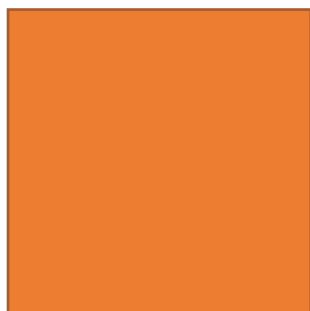
<p>→引導學生去觀察小白方塊的每邊邊長，讓學生察覺到小白方塊每邊都是1公分。</p> <p>3.說明小白方塊每邊都是一公分，面積就是一平方公分。</p> <p>4.發下學習單，引導學生練習練習題。</p>	5	
<p>(二)認識正方形面積計算</p> <p>1.發下正方形色紙及小白方塊，讓學生利用小白方塊找出此張正方形色紙的面積大小。</p> <p>2.讓學生利用數小白方塊的方式，說出正方形色紙面的大小。</p> <p>3.與學生說明除了可以利用排小白方塊的方式找出色紙面的大小外，還又另一種方式可以更精確表示色紙的面積。</p> <p>4.引導學生觀察剛剛所排列在色紙上的小白方塊，讓學生以橫的一排一排為切割，一排有4個小白方塊，總共有4排，並引導學生去觀察這樣的面積大小如何計算。</p> <p>→先以一排可以排4個小白方塊，4排一共能排列多少積木為方向引導，讓學生利用乘法計算此張色紙的面積大小。</p> <p>→再引導學生去觀察色紙的每邊小白方塊的數量，帶領學生推論出可以利用正方形邊長的小白方塊數量去計算。</p> <p>5.透過觀察正方體每邊量縱、橫排列的小白方塊數量，並利用縱橫的小白方塊數量進行推論，並引導出正方形的面積計算公式「邊長\times邊長」。</p>	10	<p>實作評量</p> <p>1.能利用所排列積木的小白方塊數量來計算出此正方形面積的大小。</p> <p>2.能推論出正方形的面積公式。</p>
<p>(三)認識長方形面積計算</p> <p>1.發下長方形的色紙及小白方塊，讓學生利用小白方塊找出此張正方形色紙的面積大小。</p> <p>2.引導學生去觀察如何運用小白方塊數量進行面積的計算。</p> <p>3.小組討論：將四名學生分成兩組進行討論。</p> <p>4.各組發表自己利用小白積木計算長方型色紙的方式，及所推論的計算方法。</p> <p>5.引導學生去觀察此圖形最長的一邊及最短一邊小白積木的數量，並一起討論及歸納出長方形的面積計算公式「長\times寬」。</p>	10	<p>實作評量</p> <p>1.能利用所排列積木的小白方塊數量來計算出此長方形面積的大小。</p> <p>2.能推論出長方形的面積公式。</p>
<p style="text-align: center;">參、綜合活動</p> <p>1.發下學習單，引導學生進行面積計算的練習。</p> <p>2.讓學生練習計算出練習題正方形與長方形的面積。</p> <p>3.總結本課增強。</p>	8	<p>實作評量</p> <p>能利用正方形或長方形面積公式，計算出所指定長方型或正方形的面積，正確率達80%。</p>

萬興國小活力小學堂 數學學習單

單元	4-1 認識面積與平方公分	姓名		課堂教材	
				回家作業	

一、認識面積概念

1. 這些張色紙有多大？請你有小白色積木排排看。



色紙可以排成()個白色積木，
色紙的面積的大小就是()個白色積木
積木一樣大。

面積的大小就是【 】

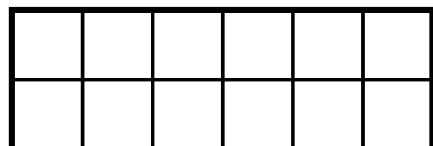
2.  小白色積木的邊長都是()公分，

面積就是 1 【 】

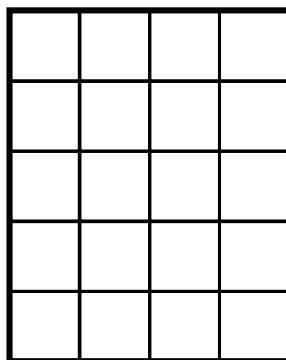
→ 也可以寫成()

二、數一數看

1. 下圖中，每一個小方格的面积都是 1 平方公分。



甲

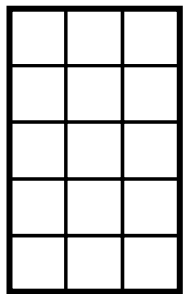


乙

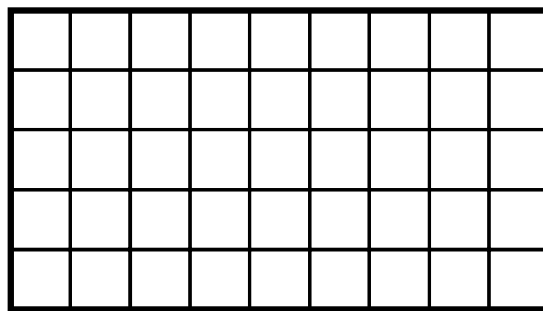
甲是()平方公分

乙是()平方公分

2. 算算看，下面圖形的面積為多少？

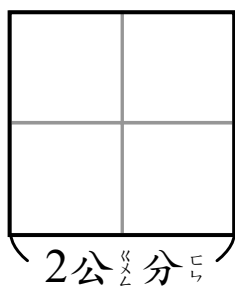


3. 算算看，下面圖形的面積為多少？



三、利用邊長來算面積

1. 邊長是 2 公分的正方形，面積是多少平方公分？



(1) 數數看有多少白色積木？

(2) 利用邊長算算看

左邊積木數 \times 下排積木數

() \times () = ()

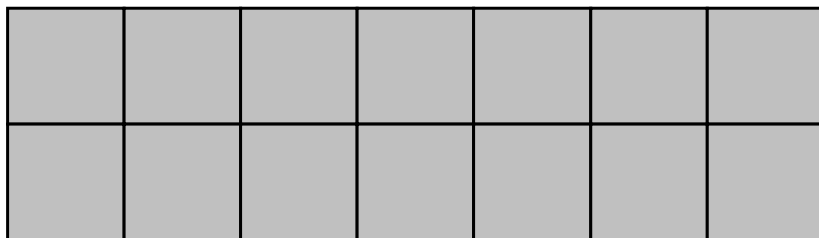
(3) 用邊長計算和數積木數量的方式，

這個正方形面積 (一樣 / 不一樣)。

→ 正方形面積公式：邊長 \times 邊長

→ 換你寫一次：

2. 先算一算下面圖形的邊長，再計算面積？



(1) 數數看有多少白色積木？

2) 利用邊長算算看

左邊積木數 \times 下排積木數

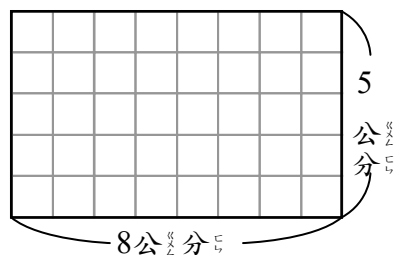
() \times () = ()

→ 長方形面積公式：長 \times 寬

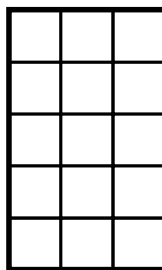
→ 換你寫一次：

四、算算看

1. 下面長方形的面積是多少平方公分？

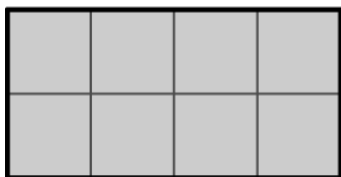


2. 下面長方形的面積是多少平方公分？

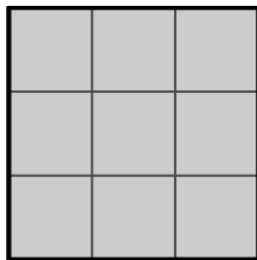


五、列出算式，算出圖形的面積。

1.



甲



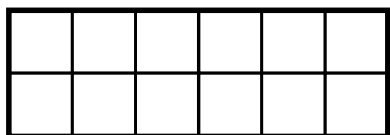
乙

甲面積：

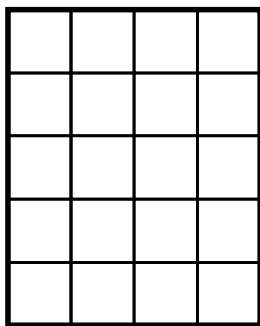
乙面積：

→ 誰的面積比較大？

2.



甲



乙

甲面積：

乙面積：

→ 誰的面積比較大？