

《數學奠基活動模組示例：周長與面積—國小三年級》

活動名稱：周長與面積

設計者：李孟柔

壹、活動器材：學習單、直尺、細彩色鉛筆或彩色筆、2cm 正方小紙卡 5 張

貳、活動說明：

一、單元主題說明：

(一)四方連塊的周長與面積：利用四個小正方形拼出四連塊圖形，並在格點紙上畫出，且點算周長與面積。

(二)五方連塊的周長與面積：利用五個小正方形拼出五連塊圖形，並在格點紙上畫出，且點算周長與面積。

二、活動目標與核心概念：

(一)活動目標：

1. 能知道排成的連塊圖形(四連塊及五連塊)經過剛體運動後重疊，視為全等圖形。
2. 能將排成的連塊圖形(四連塊及五連塊)畫在格點紙上。
3. 能標示出圖形的周長。
4. 能算出圖形的周長長度。
5. 能塗出圖形的面積。
6. 能點算出圖形的面積大小。

(二)核心概念：

釐清周長及面積的概念

參、活動流程

一、先備活動：發每位學生 5 張小紙卡及學習單，請學生準備直尺、細彩色鉛筆或彩色筆、鉛筆

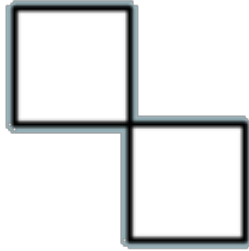
二、教學活動：

(一)老師說明連塊的拼法

1. 正方形紙卡相鄰兩邊要完全重合

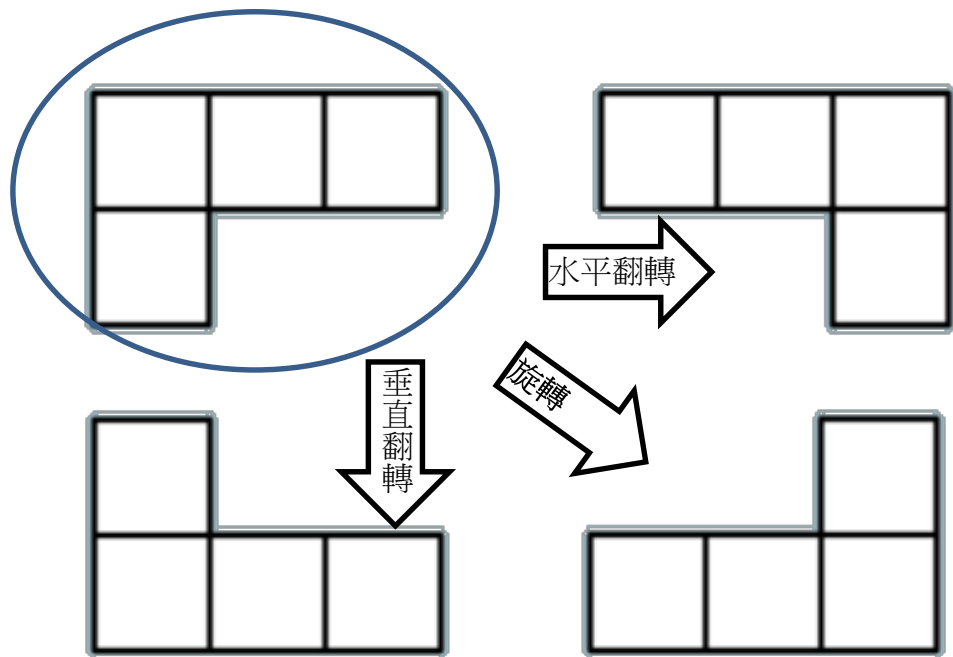


2. 以下拼法是不可以的：



3. 圖形經過翻轉、旋轉後，如果相同，則視為同一種圖形。

例如：下面四種圖形都視為同一種，老師利用實際圖卡具體操作，讓學生了解翻轉及旋轉後的變化。



(二) 進行四連塊活動：

1. 拼出四連塊圖形：用 4 個正方形紙卡排成一個四連塊圖形，同儕討論確定是否為不一樣的圖形。
2. 畫出圖形：把四連塊圖形畫在學習單上。每組能排出 5 種不同的四連塊，並檢驗是否為不一樣的圖形。

3. 討論周長：用紅色彩色筆描出這個圖形的周界的長，也就是周長，算一算有多長，記錄在周長的空格中。
4. 討論面積：用黃色彩色筆塗滿這個圖形，也就是面積，算一算有幾格，記錄在面積的空格中。

(三)進行五連塊活動：

1. 拼出五連塊圖形：用 5 個正方形紙卡排成一個四連塊圖形，同儕討論確定是否為不一樣的圖形。
2. 畫出圖形：把五連塊圖形畫在學習單上。每組能排出 12 種不同的五連塊，並檢驗是否為不一樣的圖形。
3. 討論周長：用紅色彩色筆描出這個圖形的周界的長，也就是周長，算一算有多長，記錄在周長的空格中。
4. 討論面積：用黃色彩色筆塗滿這個圖形，也就是面積，算一算有幾格，記錄在面積的空格中。

(四)總結活動：

1. 這些圖形的周長就是我們用紅色彩色筆描出的長度。
2. 這些圖形的面積就是我們用黃色彩色筆塗滿的格子數。
3. 觀察這些圖形發現，面積相同，但是周長不一定相同。

(五)延伸活動：*(視學生進行情況引導學生了解)*

周長不一樣的原因與小正方形相鄰的邊數有關。

$$\text{周長長度} = \text{格子數} \times 4 - \text{相鄰的邊數} \times 2$$

#### 肆、學習回饋

我們玩過「周長與面積」單元的活動，度過了快樂的時光，現在請你用心想一想，「周長與面積」帶給你(妳)的感覺是什麼呢？你(妳)學了些什麼？請用自己的話寫下來。

(一) 我的感覺是：

(二)

(三) 我覺得最有趣的是：

(四) 我還想要知道的是：

我的名字是：( )

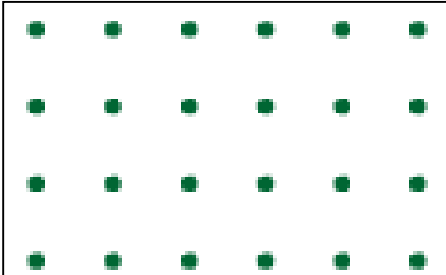
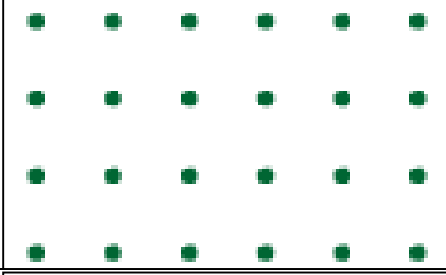
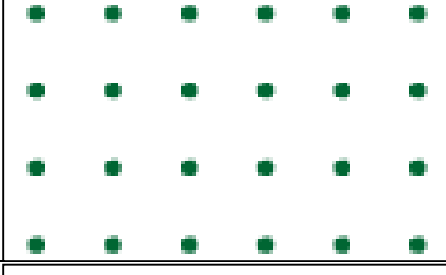
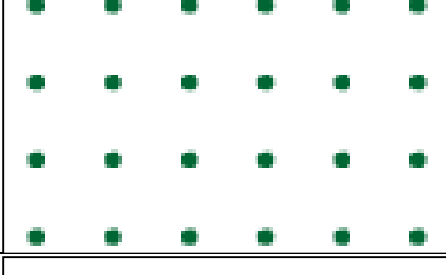
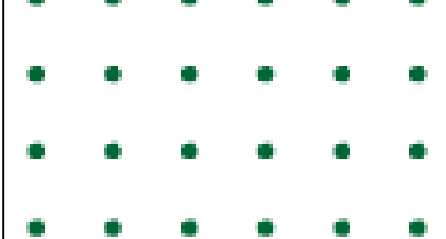
( )年( )月( )日

## 周長與面積學習單-四連塊

姓名：\_\_\_\_\_

說明：用 4 個正方形紙卡排成一個圖形，把它畫在學習單上，完成下列步驟。

1. 用紅色彩色筆描出這個圖形的周界的長，也就是周長，算一算有多長，記錄在周長的空格中。
2. 用黃色彩色筆塗滿這個圖形，也就是面積，算一算有幾格，記錄在面積的空格中。
3. 再排出另一個圖形，直到排不出其他圖形為止。

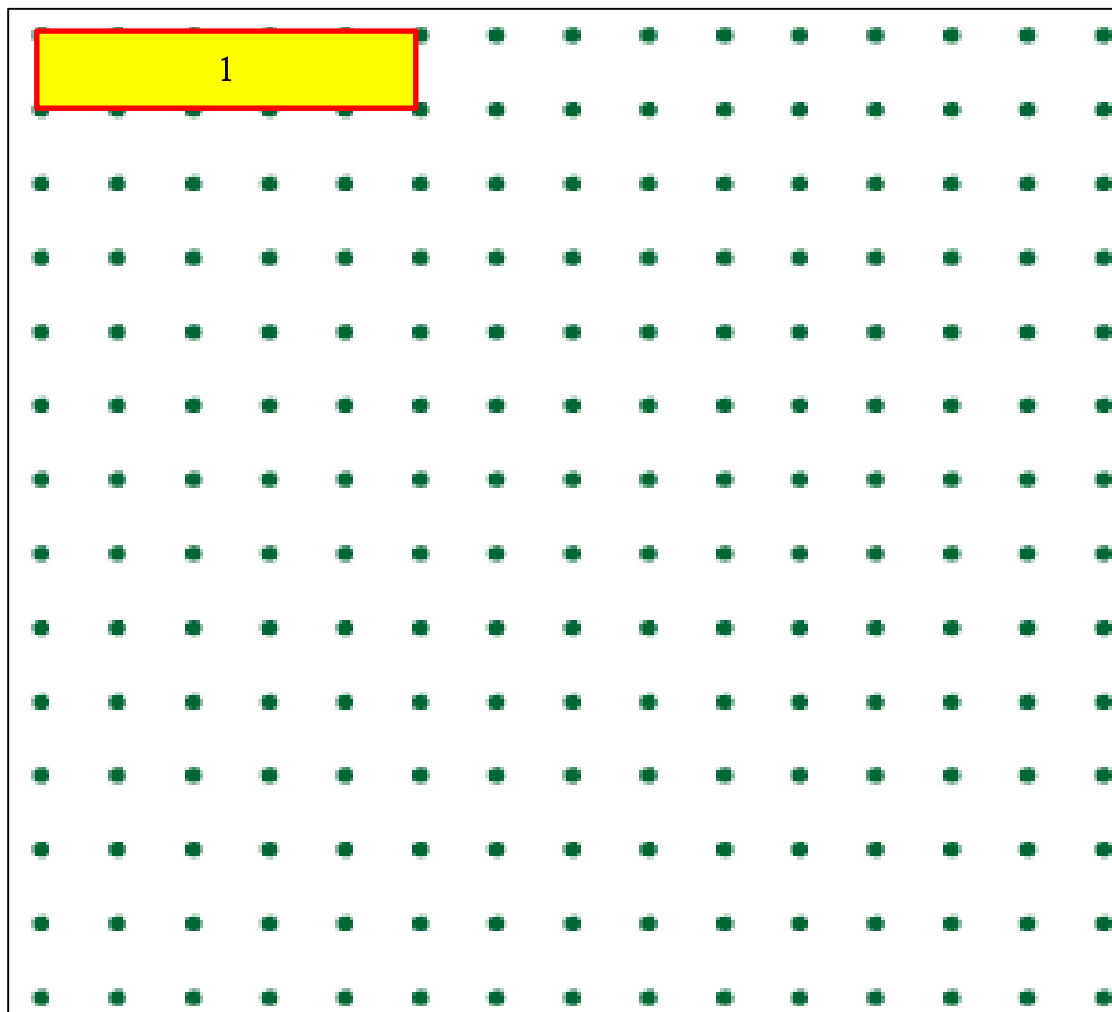
圖形	周長(周界的長度)	面積(格子數)
	公分	平方公分
	公分	平方公分
	公分	平方公分
	公分	平方公分
	公分	平方公分

我的發現：

### 周長與面積學習單-五連塊

一、用 5 個正方形紙卡排成一個圖形，並把它畫在下表中，再標上編號，例如下表中的示範，再完成下列步驟。

1. 用紅色彩色筆描出這個圖形的周界的長，也就是周長，算一算有多長，記錄在周長的空格中。
2. 用黃色彩色筆塗滿這個圖形，也就是面積，算一算有幾格，記錄在面積的空格中。
3. 再排出另一個圖形，直到排不出其他圖形為止。



二、按照上表中的圖形編號，點算面積及周長，紀錄在下表中。

編號	周長	面積	編號	周長	面積
1	cm	cm <sup>2</sup>	7	cm	cm <sup>2</sup>
2	cm	cm <sup>2</sup>	8	cm	cm <sup>2</sup>
3	cm	cm <sup>2</sup>	9	cm	cm <sup>2</sup>
4	cm	cm <sup>2</sup>	10	cm	cm <sup>2</sup>
5	cm	cm <sup>2</sup>	11	cm	cm <sup>2</sup>
6	cm	cm <sup>2</sup>	12	cm	cm <sup>2</sup>

我的發現：

