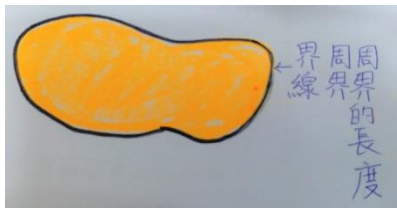


臺北市數學能力重建工作坊 案例分析表

教學者：師 06

一、學生基本資料					
就讀學校		年級	四年級	學生編號	MBR4002
學生能力簡述	1. 具有加減的基本能力，但多位數加減時，進退位易算錯。 2. 九九乘法不夠熟練，不瞭解多位數乘法與除法直式的計算方式。 3. 對文字題題意理解能力弱，讀題後不清楚題目的問題。 4. 整體學習能力較同儕弱，書寫的速度較慢，字體稍潦草，常需花較多時間完成作業。				
補救的能力指標	3-s-02 能認識周長，並實測周長。				
二、實施補救教學概述					
(一)教學時間：107 年/11 月/13 日 12:30-13:10 使用教材： <input type="checkbox"/> 臺北市自編補救教學教材 <input type="checkbox"/> 酷課雲 <input type="checkbox"/> PAGAMO <input type="checkbox"/> 均一平臺 <input checked="" type="checkbox"/> 教育部補救教學資源平臺 <input checked="" type="checkbox"/> 其它：(自編，使用扣條)					
教學歷程： <ol style="list-style-type: none"> 1. 檢視學生對周長的理解： <ol style="list-style-type: none"> ①為教學前，學生回答：角度的長度。 ②老師在紙上畫一個不規則形，告訴學生如果這是一塊地，請學生用黑筆畫出這塊地的界線，再告訴學生在數學稱作「周界」，「周界」的長度是「周長」。 					
					
<ol style="list-style-type: none"> ③老師拿自己的手機(長方形)、簿子、課本，請學生指出各個物品的周界，學生皆可正確比出來。 					
<ol style="list-style-type: none"> 2. 本節課以能計算三角形的周長為教學重點： 					

第一次

- ①請學生用扣條隨意拚出四個三角形。
- ②學生拚出四個「正三角形」。
- ③請學生指出這四個三角形周界。
- ④並請學生自己說出周長要如何算。
學生： $(邊長) \times 3$ ，因為三邊等長。
- ⑤老師：三邊等長的三角形稱作「正三角形」。



④紅色三角形
邊長 14cm
周長 $14 \times 3 = 42$ A: 42cm

⑤藍色三角形
邊長 12cm
周長 $12 \times 3 = 36$ A: 36cm

⑥紫色三角形
邊長 7cm
周長 $7 \times 3 = 21$ A: 21cm

第二次

- ①老師指定任意用三條不一樣的扣條，拚出兩個不一樣的三角形。
- ②請學生指出這兩個三角形周界。
- ③請學生自己說出周長要如何算。
學生：三個邊長相加



④大三角形
周長 $12 + 10 + 7 = 29$
A: 29cm

⑤小三角形
周長 $5 + 9 + 7 = 21$
A: 21cm

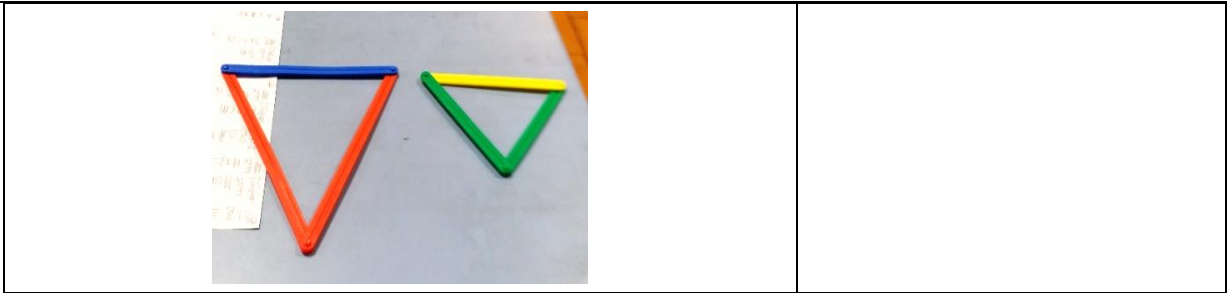
第三次

- ①老師指定使用兩條一樣長，和另一不同長度的扣條，拚出兩個不一樣的三角形。
- ②請學生指出這兩個三角形周界。
- ③請學生自己說出周長要如何算。
學生： $(相同邊長) \times 2 + 另一邊長$ ，因為有兩個邊長一樣，所以乘 2
- ④老師：有兩個邊等長的三角形稱作「等腰三角形」。

107. 11. 12

⑥紅色等腰三角形
周長 $14 \times 2 + 12 = 40$
A: 40cm

⑦綠色等腰三角形
周長 $9 \times 2 + 10 = 28$
A: 28cm



(二)教學時間：107 年 11 月 20 日 12:40-13:10

使用教材：臺北市自編補救教學教材 酷課雲 PAGAMO 均一平臺 教育部補救
教學資源平臺 其它：(自編，使用扣條)

1. 本節課以能計算長方形與正方形的周長為教學重點：

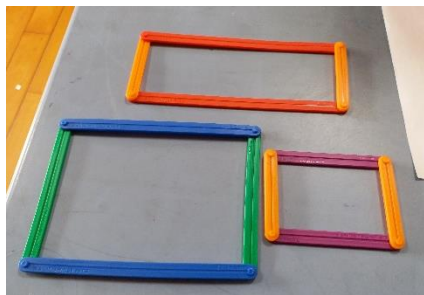
長方形

- ①請學生用扣條隨意拚出三個長方形。
- ②學生拚出三個「長方形」。
- ③請學生說長方形的特性

學生：①兩個對邊一樣長②四個角都是直角

- ④請學生指出這三個長方形周界。
- ⑤請學生自己說出周長要如何算。

學生： $(長邊+短邊) \times 2$ ，因為長邊有 2 個，短邊有 2 個。



長方形

- ①兩個對邊一樣長
- ②四個角都是直角

(一) $(12+8) \times 2$
 $= 20 \times 2$
 $= 40$ A: 40公分

(二) $(14+5) \times 2$
 $= 19 \times 2$
 $= 38$ A: 38公分

(三) $(5+7) \times 2$
 $= 12 \times 2$
 $= 24$ A: 24公分

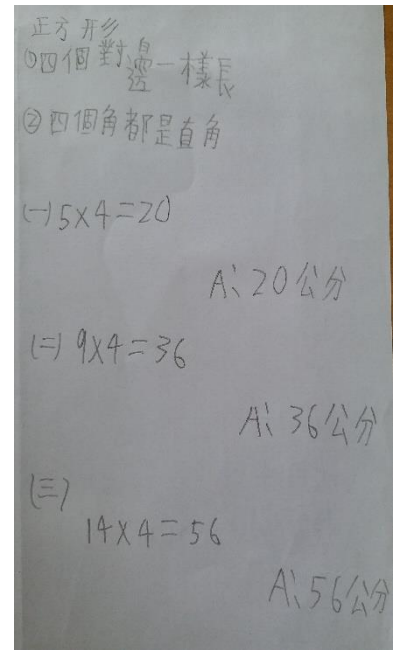
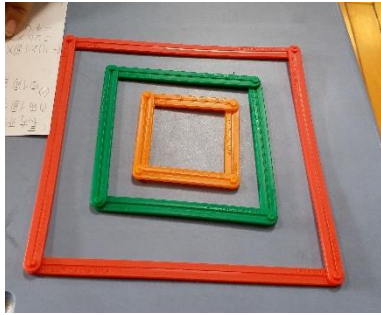
正方形

- ①請學生用扣條隨意拚出三個正方形。
- ②學生拚出三個「正方形」。
- ③請學生說長方形的特性

學生：①四個邊一樣長②四個角都是直角

- ④請學生指出這三個長方形周界。
- ⑤請學生自己說出周長要如何算。

學生： $(邊長) \times 4$ ，因為四個邊一樣長。

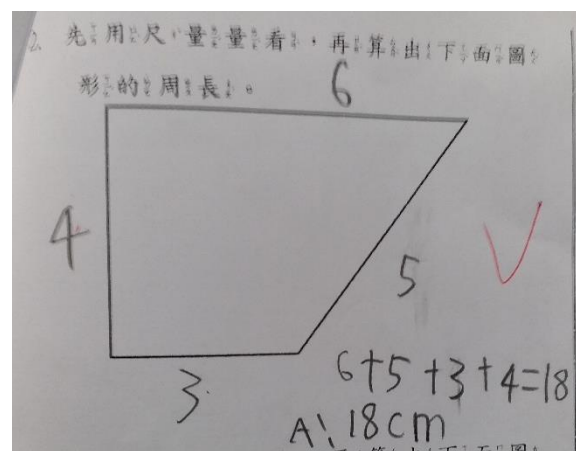
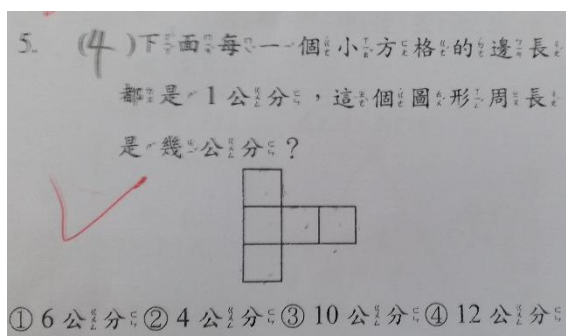


(三)教學時間：107年11月27日12:40-13:10

使用教材：臺北市自編補救教學教材 酷課雲 PAGAMO 均一平臺 教育部補救
教學資源平臺 其它：(翰林題庫光碟)

教學歷程：

1. 前兩次的教學，在老師和學生互動過程中，學生可以自己解決正方形、長方形及三角形周長的問題，並靈活運用加、乘與加乘併式等算式算出答案。
2. 本次重點是以教育部補救教學資源平臺的補救題庫，及翰林題庫光碟的題目，先讓學生自己解題，老師在旁觀察學生解題的歷程，檢視學生是否真正了解周長的意義，與計算的方式，並適時指導解題。
3. 題目除正方形、長方形與三角形外，加入其他圖形，學生能順利解題。



3. 下面哪一個圖形的邊長比較長？圈起來。

正方形 正三角形

周長 24公分

周長 24公分

$$\begin{array}{r} 6 \\ 4 \overline{) 24} \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 3 \overline{) 24} \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$

(正方形, 正三角形, 一樣長)

4. 下面圖形的周長是幾公尺？

16公尺

5公尺

5公尺

5公尺

5公尺

16公尺

$$5 \times 4 + 16 \times 2$$

$$= 20 + 32$$

$$= 52$$

A: 52公尺

4. 綜合題型，學生因無法讀懂題意，而無法解題，或正確解題。在老師的帶領下，讀懂題意後，就能正確解題。

學生第一次解題	老師指導讀題後，學生第二次解題
<p>1. 有一個正三角形的周長和一個正三角形的周長相同，正三角形的邊長是4公分，正方形的邊長是幾公分？</p> <p>$4 \times 4 = 16$</p> <p>A: 16公分</p>	<p>⇒ 正三角形周長 $4 \times 3 = 12$</p> <p>正方形的邊長 $12 \div 4 = 3$</p> <p>A: 3公分</p>

三、教學省思與分享

1. 本單元教學初，發現學生不知道一個圖形的周長是什麼，但能略說出圖形的某個長度。所以，著重讓學生理解圖形的周界與周長，因此每次算圖形周長時，都要求學生先指出圖形的周界在哪裡。
2. 利用具體操作方式教學，讓學生自己用扣條拚出三角形、長方形與正方形，並算出周長。學生透過觀察扣條長度(相同顏色一樣長)的組合，自己找出算周長的方式，老師不刻意告訴學生周長公式。
3. 四年級上學期正在學習「四則運算」、「三角形」兩單元，可以與此次教學相結合。
 - ① 以「邊長」分類，三角形可分為「正三角形」、「等腰三角形」及「三角形」，學生透過操作扣條，發現「正三角形」的周長=邊長 $\times 3$ ；「等腰三角形」的周長=腰長 $\times 2$ +底邊長；「三角形」周長=三邊長相加。
 - ② 學生透過操作扣條，發現「長方形」的周長=(長邊+短邊) $\times 2$ ，學生在列式時常忘記加括號，老師提醒加減要先算時，需加括號。
4. 第三次教學時發現學生遇到綜合型的題目時，仍有讀題並了解題意的困難，往後教學時，依舊要指導學生讀題技巧。