

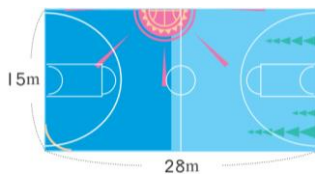
數學領域四下第 6 單元 (6-1) 教案

領域/科目		數學	設計者	林曉琪
實施年級		四下	教學時間	40分鐘
活動名稱		周長公式		
設計依據				
學習重點	學習表現	s-II-1理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。	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。 ●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。 ●B3藝術涵養與美感素養 數-E-B3具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 ●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。
	學習內容	S-4-3正方形與長方形的面積與周長：理解邊長與周長或面積的關係，並能理解其公式與應用。簡單複合圖形。 R-4-3以文字表示數學公式：理解以文字和運算符號聯合表的數學公式，並能應用公式。可併入其他教學活動（如 S-4-3）。		

				●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。
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。			
	●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 E8低、中年級以紙本閱讀為主。 閱 E10中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。			
	●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。			
與其他領域/科目的連結	社會			
教材來源	●南一版數學四下第6單元			
教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書			
學習目標				
1. 能用長方形周長公式＝（長＋寬） $\times 2$ ，算出長方形的周長。 2. 能用正方形周長公式＝邊長 $\times 4$ ，算出正方形的周長。 3. 應用長方形和正方形周長公式，解決生活中複合圖形的周長問題。				
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式			時間	評量方式
●上課前，教師可以先介紹單元首頁的照片，提高兒童學習的興趣，再以照片下方的問題引發兒童學習本單元概念的動機。兒童不必馬上解決問題，待學完本單元才回顧解題，可獲得自我解決問題的成就感。 ●以前學過的是依據先備經驗所設計的題目，教師可以視情況給予兒童練習，複習之前所學。				
【活動1】周長公式				

○長方形周長公式

- 布題一：一個長邊28公尺、寬邊15公尺的長方形籃球場，周長是幾公尺？



- 兒童分組討論、發表。如：

- ①兩雙對邊分別等長，把兩個長邊和兩個短邊加起來。

$$28 \times 2 + 15 \times 2$$

$$= 56 + 30$$

$$= 86$$

答：86公尺

- ②把不同長度的邊長先相加再乘以2。

$$(28 + 15) \times 2$$

$$= 43 \times 2$$

$$= 86$$

答：86公尺

- 布題二：一個長邊120公分、寬邊60公分的長方形桌面，周長是幾公分？

- 兒童分組討論、發表。如：

$$(120 + 60) \times 2$$

$$= 180 \times 2$$

$$= 360$$

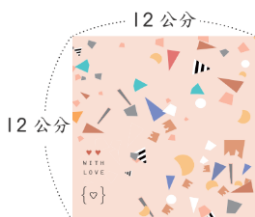
答：360公分

- 教師歸納：把長方形的一邊叫作長，和它相鄰的邊就叫作寬，為方便溝通，通常我們把長方形比較長的一邊叫作長，比較短的一邊叫作寬。長方形周長 = (長 + 寬) × 2



- 兒童聆聽並凝聚共識。

- 布題三：一張邊長12公分的正方形卡片，周長是幾公分？



- 兒童分組討論、發表。如：

正方形的4個邊都一樣長。

$$12 \times 4 = 48$$

6

- 參與討論
- 口頭發表
- 實作表現

6

- 專心聆聽
- 參與討論
- 口頭發表
- 實作表現

4

- 參與討論
- 口頭發表
- 實作表現

答：48公分

●布題四：有一個邊長20公尺的正方形公園，周長是幾公尺？

●兒童分組討論、發表。如：

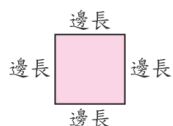
正方形的4個邊都一樣長。

$$20 \times 4 = 80$$

答：80公尺

●教師歸納：

正方形周長＝邊長 $\times$ 4



●兒童聆聽並凝聚共識。

●試試看：

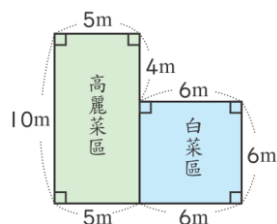
有一張周長60公分的正方形色紙，色紙的邊長是幾公分？

●兒童各自解題、發表。如：

$$60 \div 4 = 15$$

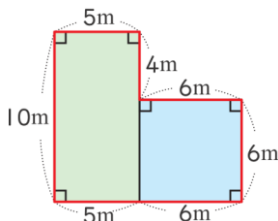
答：15公分

●布題五：右圖是王爺爺的菜園，菜園的周長是幾公尺？



●兒童分組討論、發表。如：

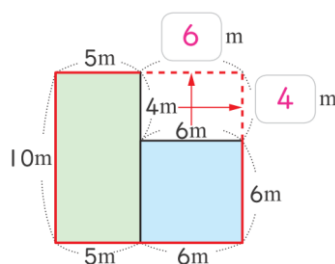
①周長就是把周界上的邊長都加起來。



$$10 + 5 + 4 + 6 + 6 + 6 + 5 = 42$$

答：42公尺

②把2個邊平移後，填補成長方形，菜園周長就是長方形周長。



5

●專心聆聽

●參與討論

●口頭發表

3

●實作表現

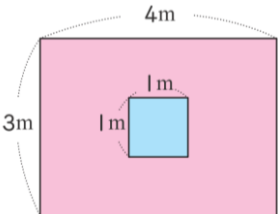
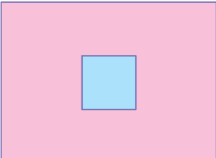
●參與態度

7

●參與討論

●口頭發表

●實作表現

$5+6=11$ $(11+10) \times 2$ $=21 \times 2$ $=42$ 答：42公尺 ●布題六：右圖中，在長方形土地上挖了一個正方形水池，剩下的土地種玫瑰。把玫瑰區用籬笆圍起來，需要幾公尺的籬笆？  ●兒童分組討論、發表。如：  $(4+3) \times 2 = 14$……外部長方形的周長 $1 \times 4 = 4$……內部正方形的周長 $14 + 4 = 18$……籬笆總長度 答：18公尺 ●教師歸納：籬笆總長度就是玫瑰區的周長，也就是外部和內部兩段周長的和。 ●兒童聆聽並凝聚共識。 ～第一節結束/共6節～	9	●參與討論 ●口頭發表 ●實作表現
參考資料	●南一版數學四下教師手冊	