

領域／科目	數學	設計者	黃琪雅
實施年級	二年級	總節數	共 八 節，320 分鐘
單元名稱	第三單元 認識公分		
設計依據			
學習 重點	學習 表現	n-I-7 理解長度及其常用單位，並做實測、估測與計算。	核心 素養
	學習 內容	N-2-11 長度：「公分」、「公尺」。實測、量感、估測與計算。單位換算。 直尺操作：測量長度。報讀公分數。指定長度之線段作圖。 S-2-3	
議題 融入	學習 主題	【科技教育】日常生活的科技認知 【海洋教育】海洋社會 【環境教育】永續發展	
	實質 內涵	科 E2 了解動手實作的重要性。 海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡與完整性。	
與其他領域／ 科目的連結	生活		
教材來源	翰林版數學課本第三冊		
教學設備／ 資源	1. 數學課本。 2. 數學習作。		

<p>(二) 發現測量同一物品的長度時，個別單位的長度較長，測量的次數較少</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生先用附件 7 的紙條量數學課本比較長的邊，再將測量的結果填入 P. 33 例題 2-1~3。 2. 教師提問：「用哪一種顏色的紙條測量的次數最多？哪一種顏色的紙條測量的次數最少？為什麼？」請學生說說看自己的想法。 3. 教師引導學生理解「用不同長度的紙條來測量相同物品的長度時，使用的紙條越長，量的次數越少」。 	10	實作評量 口語評量	教師行間巡視，確認學生能正確完成。
<p>三、綜合活動</p> <p>(一) 要量幾次</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師先說明 P. 33 動動腦，確認學生理解題意。 2. 請學生先 2 個人一組討論，可以引導學生利用附件 7 黃色紙條，在課本空白處先畫出 4 個黃色紙條的長度，再想想看和幾張藍紙條一樣長？ 3. 教師請小組發表討論的結果，引導學生理解個別單位長與測量數的關係。 	5	實作評量 口語評量	教師行間巡視，觀察學生討論情況。
<p>(二) 我學會了</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師請學生說一說這堂數學課學到了什麼？ 2. 教師說明作業內容：數學習作第 24~25 頁。 	5	口語評量 作業評量	
第二節			
<p>一、準備活動</p> <p>(一) 誰撿到的果莢比較長</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生先讀課本 P. 34 例題 3，確認學生理解題意。 2. 教師提問：「<u>皮皮</u>撿到的果莢是什麼樹的果莢？有多長？」、「<u>丹丹</u>撿到的果莢是什麼樹的果莢？有多長？」請學生回答。 	10		

<p>3. 教師再提問：「<u>皮皮</u>撿到的果莢和 3 個<u>皮皮</u>的鞋印一樣長，<u>丹丹</u>撿到的果莢和 4 個磚塊一樣長，4 比 3 多，所以<u>丹丹</u>撿到的果莢比較長。這樣的說法對不對？為什麼？」請學生說說自己的想法。</p> <p>4. 教師歸納並引導學生理解「用不同長度的東西量物品的長，不能比較長短，要用相同的東西量，生活中我們習慣用尺來量物品的長」。</p>		口語評量	教師行間巡視，對於有困難的學生給予引導。
<p>二、發展活動</p> <p>(一) 認識長度單位公分和公分刻度尺</p> <p>1. 請學生觀察公分直尺，說一說在直尺上看到了什麼？</p> <p>2. 教師利用課本 P. 35 例題 1，請學生拿出附件 8 的方瓦在公分直尺比一比，並請學生說說看發現了什麼？</p> <p>3. 教師宣告：「尺上每大格都是 1 公分，1 公分可以用 1cm 表示。1 個方瓦的一邊長是 1 公分。」</p>	5	口語評量	
<p>(二) 透過累加活動，理解幾個 1 公分合起來就是幾公分</p> <p>1. 教師利用 P. 35 例題 2-1，請學生拿出 1 個方瓦，對齊直尺上刻度 0，並提問：「1 個方瓦的長是幾公分？」</p> <p>2. 教師請學生再拿出 1 個方瓦接續擺上，教師提問：「2 個方瓦接起來有幾個 1 公分？合起來是幾公分？」引導學生理解 2 個 1 公分，合起來是 2 公分，請學生將答案填入 <input type="text"/> 裡。</p> <p>3. 教師用逐次增加 1 個方瓦的方式，讓學生了解幾個方瓦排在一起的長度，就是幾公分。</p>	10	實作評量	教師行間巡視，對於有困難的學生給予個別指導。
<p>三、綜合活動</p> <p>(一) 紙條有多長？</p> <p>1. 學生 4 個人一組，教師發給每人一枝整公分長的吸管（或紙條），請學生用方瓦排排看，自己拿到的吸管和幾個方瓦一樣長？是幾公分？</p>	10	實作評量	教師行間巡視，對於有困難的學生

<p>2. 同組學生可互相交換吸管(或紙條)，用方瓦排排看吸管長是多少公分？</p> <p>(二) 我學會了</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師請學生說一說這堂數學課學到了什麼？ 2. 教師說明作業內容：數學習作第 25～26 頁。 	5	口語評量 作業評量	給予個別指導。
<p style="text-align: center;">第三節</p> <p>一、準備活動</p> <p>(一) 量量看有多長</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師請學生觀察 P. 36 例題 2-2 的圖片並提問：「旋轉蠟筆的一端和直尺上的哪個數字對齊？另一端和直尺上的哪個數字對齊？」請學生回答。 2. 教師提問：「旋轉蠟筆和幾個方瓦接起來一樣長？」請學生回答。 3. 教師再提問：「9 個方瓦接起來和幾個 1 公分接起來一樣長？」、「旋轉蠟筆的長是幾公分？」請學生回答。 4. 教師總結：「旋轉蠟筆的一端對齊直尺上的數字 0，另一端對齊直尺上的數字 9，0 和 9 的中間有 9 個間格，一個間格的長是 1 公分，9 個間格的長合起來是 9 公分，所以旋轉蠟筆的長是 9 公分。」 	10		
<p>二、發展活動</p> <p>(一) 報讀整數公分物件的長</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生先觀察 P. 36 例題 2-3 的圖片，教師提問：「色鉛筆的一端和直尺上的哪個數字對齊？另一端和直尺上的哪個數字對齊？」請學生回答。 2. 教師再提問：「色鉛筆的長是由幾個 1 公分合起來？是幾公分？」請學生回答，並將答案填入例題 2-3 的□裡。 3. 請學生先觀察 P. 37 例題 1-1 的情境圖，請學生說說看觀察的結果。 	10	口語評量	

<p>4. 教師(手指著粉蠟筆左邊)說明:「測量物件的長度時,物件的一邊要和直尺上的數字0對齊。」(手指著粉蠟筆右邊)「粉蠟筆的這一端對齊直尺上的數字6,表示粉蠟筆長6公分。」</p> <p>(二) 測量整數公分物件的長</p> <p>1. 請學生拿出公分尺,自行測量P.37例題1-2油性蠟筆的長度,並將測量的結果填入□裡。</p>	5	實作評量	
<p>三、綜合活動</p> <p>(一) 哪個指頭的寬是1公分</p> <p>1. 教師請學生讀課本P.36動動手,確認學生理解題意。</p> <p>2. 請學生用公分直尺量一量自己的手指寬,找一找哪一根手指的寬最接近1公分?</p> <p>3. 請學生用公分直尺實際測量自己的用品,找一找哪些物品的長(寬)最接近1公分?</p>	5	實作評量	教師行間巡視,對於有困難的學生給予個別指導。
<p>(二) 路有多長</p> <p>1. 教師請學生讀P.37練習,確認學生理解題意。</p> <p>2. 請學生個別拿出公分刻度直尺進行測量,再將測量結果填入□裡。</p> <p>3. 請學生發表測量結果,全班共同討論。</p>	5	實作評量	教師行間巡視,確認學生能正確測量。
<p>(三) 我學會了</p> <p>1. 教師請學生說一說這堂數學課學到了什麼?</p> <p>2. 教師說明作業內容:數學習作第27~28頁。</p>	5	口語評量 作業評量	
<p style="text-align: center;">第四節</p> <p>一、準備活動</p> <p>(一) 我會用尺量量看</p> <p>1. 教師於課前準備不同長度整公分長的紙條(或吸管),發給學生(每人長度不同),學生4個人一組,輪流用直尺測量。</p> <p>2. 請學生說說看測量的結果。</p>	10		

<p>二、發展活動</p> <p>(一) 實測並報讀超過測量直尺長的整公分物件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師配合課本 P. 38 例題 2，請學生先指出數學課本比較短的一邊在哪裡，再請學生利用公分刻度尺測量短的一邊有多長。 2. 請學生發表自己測量的方法。 3. 教師說明測量的方法並示範，提醒學生第一次測量時，要把課本的左邊和直尺上的數字 0 對齊，在 15 公分的地方做一個記號，進行第二次的測量，要把 0 對齊畫記的地方，2 次測量合起來的結果就是全部的長。 4. 教師配合課本 P. 38 練習，請學生指出課本比較長的一邊在哪裡，再請學生利用公分直尺測量比較長的一邊有多長後，發表測量的結果。 	10	實作評量	
<p>(二) 測量並報讀非整數公分物件的長</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生觀察課本 P. 39 例題 3-1 的圖片，教師（手指著湯匙的左端）提問：「湯匙的這一端有對齊直尺上的數字 0 嗎？」教師（手指著湯匙的右端）再提問：「湯匙的這一端對齊著直尺上的哪個數字？」請學生說一說他們的想法。 2. 教師再提問：「湯匙的右邊比較靠近直尺上的數字 9 還是數字 10？」請學生觀察圖片後回答。 3. 教師說明湯匙的長比較靠近直尺上的數字 9，所以可以說湯匙的長大約 9 公分。 4. 請學生觀察課本 P. 39 例題 3-2 的圖片，引導學生先說出筷子的一端對齊直尺上的數字 0，另一端比較接近直尺上的數字 14，所以筷子的長大約 14 公分。 	10	實作評量	教師行間巡視，確認學生能正確測量。
<p>三、綜合活動</p> <p>(一) 叉子有多長</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生先自行用公分刻度尺測量 P. 39 練習 的叉子長度。 2. 請學生發表測量的過程和結果。 	5	實作評量	教師行間巡視，確認學生能正確測量。

<p>(二) 我學會了</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師請學生說一說這堂數學課學到了什麼？ 2. 教師說明作業內容：數學習作第 28~29 頁。 	5	口語評量 作業評量	
<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 5px;">第五節</div>			
<p>一、準備活動</p>			
<p>(一) 大概有多長</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生用直尺測量教師課桌椅的短邊、作業簿等非整公分的用品，提供學生實測與報讀物品長度的練習。 	5	口語評量	
<p>二、發展活動</p>			
<p>(一) 以點數的方式，測量物件的長</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生先觀察課本 P.40 例題 4，教師提問：「木夾的左端是對齊直尺上的哪個數字？右端是對齊直尺上的哪個數字？」請學生回答。 2. 教師再提問：「木夾的長是幾公分？」請學生發表解題想法。 3. 教師再提問：「木夾的右端對齊數字 12，所以木夾的長是 12 公分，這樣的說法對不對？為什麼？」請學生說一說自己的想法。 4. 教師歸納提問：「直尺上的一大格有多長？」、「一個方瓦長 1 公分，木夾和幾個方瓦一樣長？是幾公分？」、「木夾和直尺上的幾大格一樣長？是幾公分？」 5. 教師總結說明：「木夾的長是從直尺上的數字 5 到數字 12，有 7 大格，一大格是 1 公分，7 大格是 7 公分，所以木夾長是 7 公分。」 	10		
<p>(二) 能畫出指定長度的線段</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師拿出直尺說明：從數字 0 到數字 1 的長是 1 公分，接著在黑板上示範畫出 1 公分的直線。 2. 請學生在課本空白處，自行練習畫出 1 公分的線段。 3. 請學生觀察 P.41 例題 5 美美的做法，再進行仿作，畫一條 5 公分的直線。 	5	實作評量	

<p>三、綜合活動</p> <p>(一) 用直尺畫出指定長度的線段</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師請學生先讀 P. 41 練習 的題目後，學生個別完成。 2. 學生兩個人一組，相互檢驗所畫的線段長是否正確。 <p>(二) 這樣測量對不對</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生先讀 P. 41 動動腦 的題目，確認學生理解題意。 2. 請學生發表自己的想法。 <p>(三) 我學會了</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師請學生說一說這堂數學課學到了什麼？ 2. 教師說明作業內容：數學習作第 29~30 頁。 	<p>10</p> <p>5</p> <p>5</p>	<p>實作評量</p> <p>口語評量</p> <p>口語評量 作業評量</p>	<p>教師行間巡視，對於有困難的學生給予指導。</p> <p>教師行間巡視，確認學生能正確畫出。</p>
<p>第六節</p>			
<p>一、準備活動</p> <p>(一) 畫出正確長度的線段</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生在課本空白處畫出教師指定線段的長度（不超過 15 公分）。 2. 學生兩個人一組，相互檢驗所畫的線段長是否正確。 	<p>10</p>	<p>實作評量</p>	
<p>二、發展活動</p> <p>(一) 解決併加情境的長度加法問題</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生先讀課本 P. 42 例題 1-①，確認學生理解題意。 2. 請學生觀察例題圖示，教師提問：「紅紙條長幾公分？黃紙條長幾公分？」學生回答。 3. 教師說明：「紅紙條長 4 個 1 公分，是 4 公分；黃紙條長 5 個 1 公分，是 5 公分；4 個 1 公分和 5 個 1 公分，合起來是 9 個 1 公分，可以用算式記成 $4+5=9$，接起來的長是 9 公分」。 4. 教師模仿 P. 42 例題 1-① 布題，請學生在小白板上寫出算式並算出答案。 	<p>10</p>	<p>實作評量</p>	<p>教師行間巡視，對於有困難的學生給予指導。</p>

<p>(二) 解決添加情境的長度加法問題</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生先讀課本 P. 42 例題 1-2，確認學生理解題意。 2. 請學生觀察例題圖示，教師提問：「第一次量是幾公分？第二次量是幾公分？」再請學生觀察兩次測量的長度和繩子長度的關係。 3. 教師說明：「第一次量是 10 公分，第 2 次量是 4 公分，兩次測量的長合起來才是繩子的長度，兩次測量的長合起來是 14 公分，所以繩子長 14 公分，用算式記成 $10+4=14$。」 4. 教師仿 P. 42 例題 1-2 布題，請學生在小白板上寫出算式並算出答案。 	15		教師行間巡視，確認學生算式及計算正確。
<p>三、綜合活動</p> <p>(一) 我學會了</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師提問：「哪一位小朋友可以說一說，這一堂數學課，我們認識了什麼？」 2. 教師說明作業內容：數學習作第 31 頁。 	5	實作評量	
<p style="text-align: center;">第七節</p> <p>一、準備活動</p> <p>(一) 算算看</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師模仿課本 P. 42 例題 1-1、2 口述(或在黑板上)布題，請學生在小白板上寫出算式並算出答案。 2. 請學生個別上臺說明自己的想法，全班共同討論。 	10	口語評量 作業評量	
<p>二、發展活動</p> <p>(一) 解決拿走情境的長度減法問題</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生先讀課本 P. 43 例題 1-3，確認學生理解題意。 2. 請學生觀察例題圖示，教師提問：「繩子原來有多長？剪掉了幾公分？」請學生回答。 	10		教師行間巡視，確認學生算式及計算正確。

<p>3. 教師說明：「繩子原來長 12 公分，是 12 個 1 公分；剪下 5 公分，就是拿走 5 個 1 公分，還剩下 7 個 1 公分，就是 7 公分，可以用算式記成 $12-5=7$，剩下 7 公分。」</p> <p>4. 教師模仿 P. 43 例題 1-3 布題，請學生在小白板上寫出算式並算出答案。</p> <p>(二) 解決比較情境的長度減法問題</p> <p>1. 請學生先讀課本 P. 43 例題 1-4，確認學生理解題意。</p> <p>2. 請學生觀察例題圖示，教師提問：「刀子長幾公分、叉子長幾公分，哪一個比較長？」再請學生透過圖示觀察刀子比叉子長幾公分。</p> <p>3. 教師說明：「刀子長 13 公分，是 13 個 1 公分；叉子長 7 公分，是 7 個 1 公分，13 個 1 公分比 7 個 1 公分多 6 個 1 公分，刀子的長比叉子的長多 6 公分，用算式記成 $13-7=6$。」</p> <p>4. 教師模仿 P. 43 例題 1-4 布題，請學生在小白板上寫出算式並算出答案。</p>	15	實作評量	教師行間巡視，確認學生算式及計算正確。
<p>三、綜合活動</p> <p>(一) 我學會了</p> <p>1. 教師提問：「哪一位小朋友可以說一說，這一堂數學課，我們認識了什麼？」</p> <p>2. 教師說明作業內容：數學習作第 32 頁。</p>	5	口語評量 作業評量	教師行間巡視，確認學生算式及計算正確。
<p style="text-align: center;">第八節</p> <p>一、準備活動</p> <p>(一) 算算看</p> <p>1. 教師模仿課本 P. 42、43 例題 1-1~4 口述(或黑板上)布題，請學生在小白板上寫出算式並算出答案。</p> <p>2. 請學生個別上臺說明自己的想法，全班共同討論。</p>	10	實作評量	教師行間巡視，確認學生算式及計算正確。

<p>二、發展活動</p> <p>(一) 長度測量的方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生先讀 P. 44 1，確認學生理解題意。 2. 請學生分別觀察三個圖片直尺擺放的位置，再在正確測量的方法 () 中打 \checkmark。 3. 請學生個別說說看自己的想法。 <p>(二) 長度的報讀</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生先讀課本 P. 44 2，確認學生理解題意。 2. 請學生先觀察圖示美工刀與超級小刀兩端對齊直尺上的數字分別是多少，再將答案填入 \square 裡。 3. 請個別學生說說看自己的解題想法。 <p>(三) 長度的測量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生先讀課本 P. 44 3，確認學生理解題意。 2. 請學生拿出直尺，依序測量 3 圖片上物品的長大約是幾公分，將答案填入 \square 中。 3. 請學生個別說說看自己測量的結果。 <p>(四) 畫出指定長度的線段</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生先讀課本 P. 45 4，確認學生理解題意。 2. 請學生拿出直尺畫出 9 公分長的線段，再請學生兩個人一組，互相檢驗所畫的線段長度是否正確。 <p>(五) 長度的加減計算</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師以課本 P. 45 5 - 1、2、3 逐題請學生讀題，確認學生理解題意。 2. 逐題請學生先自行解題後，再請學生發表自己的解題策略，並確認答案是否正確。 <p>三、綜合活動</p> <p>(一) 遊戲中學數學</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生兩個人一組，拿出附件 9 及不同色白板筆。 2. 教師先說明遊戲規則後，先將全班分為兩個人一組，派其中一組到上臺進行玩法的示範。 	<p>20</p>	<p>實作評量</p> <p>口語評量</p>	<p>教師行間巡視，對於有困難的學生給予指導。</p>
	<p>10</p>	<p>實作評量</p>	

<p>3. 學生理解規則後各組自行進行遊戲。</p> <p>4. 遊戲結束後，教師請獲勝的學生說一說自己獲勝的原因，全班共同討論獲勝的策略。</p> <p>～本單元結束～</p>		口語評量	
---	--	------	--