

國小數學領域第三冊(2 上) 第 2 單元 量長度

單元名稱	第 2 單元 量長度	總節數	共 7 節，280 分鐘
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。	領域核心素養
	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。 S-2-33 直尺操作：測量長度。報讀公分數。指定長度之線段作圖。	
核心素養呼應說明		透過對長度的認識，能使用直尺測量生活中的物件，且可以以身體部位估測物件長度。	
議題融入	實質內涵	多元文化教育/跨文化的能力：多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。	
	所融入之學習重點	透過扉頁故事情境，讓學生認識各國發展長度的單位歷史，進而知道公制單位的重要及便利性。	
與其他領域/科目的連結		生活 2 上 第六單元 米粒魔術師	
學習目標		1.能理解用不同個別單位測量同一長度時，其測量結果的單位數不同，並能說明原因。 2.認識公分，並使用公分刻度尺測量長度。 3.透過實測培養長度的量感，並進行估測。 4.能使用直尺處理與線段有關的問題。 5.能解決以公分為單位的長度加減法問題。	
教材來源		康軒版數學 2 上課本第 2 單元	
教學設備/資源		扉頁故事影片、小白板、白板筆、數學附件、學具用品	

第 1 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註

發展活動一 古人量長度

1.教師播放扉頁故事影片。

2.教師提問：

(1)量量看，黑板的長度和你的幾個庫比特一樣長？

【活動一】個別單位的測量

- 能用不同個別單位測量同一長度，並發現其數值不同。
- 能說明用不同個別單位測量同一長度時，其數值不同的原因。

發展活動二 和幾個一樣長？

1.教師布題

T：這一根筷子的長是從哪裡到哪裡？拿出附件的大迴紋針量量看，和幾個大迴紋針一樣長呢？和幾個小迴紋針一樣長呢？

學生實測、發表、師生討論。

S1：和 4 個大迴紋針一樣長。

S2：和 7 個小迴紋針一樣長。

T：同一根筷子，用哪一種迴紋針量出來的數量比較多？

S：小迴紋針。

T：為什麼用小迴紋針量的數量比較多？

S：一個小迴紋針比一個大迴紋針短，所以用小迴紋針量的數量會比較多。

T：如果我拿來量的東西比較長，量的數量會比較多還是比較少呢？

S：會比較少。

T：如果我只有大小迴紋針各一個，可以怎麼量？

S：每量一次要做一個記號，再數數看有個記號。

3.教師布題

T：看圖說說看，毛筆和幾個橡皮擦一樣長？

S：5 個。

T：橡皮擦和彩色筆，哪一個比較長呢？

S：彩色筆。

T：想一想，前一題用迴紋針量筷子的問題，用比橡皮擦長的彩色筆量毛筆的長，數量會比 5 個多嗎？

學生發表、師生討論。

S：不會(或誤答會)。

T：原因是什麼呢？

S：因為彩色筆比橡皮擦長，所以量的次數會比較少，

10 分鐘

• 評量方式：

實作評量

發表評量

分組報告

參與討論

課堂問答

• 學習輔助教材：

扉頁故事影片

附件 5、6

27 分鐘

<p>很快就量完啦!(追問學生誤答的原因)</p> <p>T:用比較長的東西量長度,量的數量會比較多還是比較少呢?</p> <p>S:比較少,就像彩色筆比橡皮擦長,所以量的次數會比較少。</p> <p>4.教師布題</p> <p>T:用綠緞帶量公布欄的長,要量6次;用紅緞帶量,要量8次。想一想,哪一種緞帶比較長。</p> <p>學生發表、師生討論。</p> <p>T:由題目的意思可以知道哪一種緞帶比較長?</p> <p>S:綠緞帶。</p> <p>T:為什麼是綠緞帶比較長呢?</p> <p>S:因為綠緞帶量的次數比紅緞帶少。</p> <p>T:所以量的次數越少,表示緞帶的長度越長還是越短呢?</p> <p>S:越長。</p> <p>T:反過來說緞帶的長度越短,量的次數就越多還是越少呢?</p> <p>S:越多。</p> <p>總結活動</p> <p>T:今天上完這堂課你學到什麼?</p> <p>S1:有些東西的長短可以用身邊的物品來量。</p> <p>S2:同一個東西用比較長的東西來量長度,需要的個數會比較少。</p> <p>S3:同一個東西用比較短的東西來量長度,需要的個數會比較多</p> <p>S4:同一個東西用比較長的東西來量長度,量的次數會比較少。</p> <p>S5:同一個東西用比較短的東西來量長度,量的次數會比較多。</p> <p>1.回家作業:習作 p13~15</p>	3 分鐘	
<p>參考資料:(若有請列出)</p> <p>康軒 2 上教師手冊(教學篇)和 2 上教師手冊(資料篇)</p>		

第 2 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p>【活動二】認識公分</p> <ul style="list-style-type: none"> • 認識長度單位「公分」,並使用公分刻度尺。 • 建立幾個 1 公分合起來就是幾公分的概念。 		<ul style="list-style-type: none"> • 評量方式: 實作評量 發表評量

<p>發展活動一 誰的水槍比較長？</p> <p>1.教師利用課本圖片布題</p> <p>T：男孩的水槍和幾枝鉛筆一樣長？</p> <p>S：和 3 枝鉛筆一樣長。</p> <p>T：女孩的水槍和幾枝蠟筆一樣長？</p> <p>S：和 5 枝蠟筆一樣長。</p> <p>T：他們這樣比，有辦法知道誰的水槍比較長嗎？</p> <p>學生發表、師生討論。</p> <p>S1：鉛筆和蠟筆不一樣長，沒有辦法比。</p> <p>S2：要拿一樣的東西來排才能比。</p> <p>T：除了都拿一樣的東西來排，還有什麼方法可以知道誰的水槍比較長？</p> <p>S：可以用尺。</p> <p>T：在生活中我們也可以用尺量長度，來比較物品的長。</p> <p>教師歸納：用不同的東西測量長度時，很難比較物品的長，所以生活中我們用「尺」來量長度。</p>	<p>15 分鐘</p>	<p>參與討論 課堂問答</p> <p>• 學習輔助教材： 直尺 白色積木</p>
<p>發展活動二 白色積木排起來是幾公分？</p> <p>1.教師布題</p> <p>T：拿出直尺和白色積木比比看，有什麼發現？</p> <p>移動積木比比看，白色積木和尺上的每一大格都一樣長嗎？</p> <p>學生操作、解題、發表。</p> <p>S：尺上的每一大格都和一個白色積木一樣長。</p> <p>T：尺上的一大格是 1 公分，所以一個白色積木的長會是多少呢？</p> <p>S：1 大格的長是 1 公分，所以 1 個白色積木是 1 公分。</p> <p>2.教師重新布題</p> <p>T：2 個白色積木排在一起的長是幾公分？</p> <p>S：2 個 1 公分合起來是 2 公分。</p> <p>T：8 個白色積木排在一起的長是幾公分？</p> <p>S：8 個 1 公分合起來是 8 公分。</p> <p>T：8 個白色積木排在一起的長 8 公分，再排 3 個，共長幾公分呢？</p> <p>S：8 公分再多 3 個 1 公分是 11 公分。</p>	<p>20 分鐘</p>	
<p>總結活動</p> <p>T：今天上完這堂課你學到什麼？</p> <p>S1：我們可以用尺量長度來比較物品的長。</p>	<p>5 分鐘</p>	

<p>S2：用不同的東西測量長度時，因為很難比較物品的長，所以我們用「尺」來量長度。</p> <p>S3：1 個白色積木和尺上的一大格一樣長，是 1 公分。</p> <p>S4：1 個白色積木是 1 公分，把幾個白色積木連起來，就是幾公分。</p> <p>1.回家作業：習作 p16</p>		
---	--	--

第 3 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p>【活動三】量長度</p> <ul style="list-style-type: none"> • 能使用公分刻度尺實測物件長度(含用斷尺測量物件長度)。 • 能測量並報讀非整數公分的長度。 • 透過實測培養長度的量感，並進行估測。 <p>發展活動一 用尺量長度</p> <p>1.教師布題</p> <p>T：要怎麼用尺量鉛筆的長呢？要注意什麼事呢？ 這枝鉛筆又是多長呢？ 師生討論、解題、發表。</p> <p>S：鉛筆的一邊要和尺上的刻度 0 對齊。</p> <p>T：鉛筆的一邊和尺上刻度 0 對齊的好處是什麼呢？ S：方便直接看出鉛筆有多長。</p> <p>T：這枝鉛筆的另一邊對準刻度多少呢？ S：刻度 7。</p> <p>T：數數看，鉛筆在尺上占了幾大格？是幾公分？ S：7 大格是 7 公分。</p> <p>T：所以這枝鉛筆一邊對準刻度 0，另一邊對準刻度 7，是幾公分？ S：是 7 公分。</p> <p>T：如果這枝鉛筆一端對準刻度 0，另一端對準刻度 9 是幾公分？ S：是 9 公分。</p> <p>2.教師布題</p> <p>T：誰的量法可以正確量出繩子的長？ 師生討論、解題、發表。</p> <p>S：妙妙。</p> <p>T：可是她的尺沒有放正，為什麼可以量呢？ S：因為她的繩子一邊有對齊刻度 0，而且有沿著尺的</p>	17 分鐘	<ul style="list-style-type: none"> • 評量方式： 實作評量 發表評量 分組報告 參與討論 課堂問答 • 學習輔助教材： 直尺

邊放。

T：為什麼妮妮和豆豆的量法無法正確量出繩子的長呢？

S：因為妮妮繩子的一邊沒有對齊刻度0；豆豆沒有沿著尺的邊放。

發展活動二 用尺量量看，有多長？

14 分鐘

1. 教師布題

T：用尺量量看，口紅膠和橡皮擦有多長？

量的時候要注意什麼呢？

師生討論、解題、發表。

S：量的時候物品的一端要對準刻度0，要沿著尺的邊邊放。

T：橡皮擦斜斜的，要怎麼量呢？

S：把尺也跟著斜斜的沿著橡皮擦的邊放。

T：他們各占尺上的幾大格呢？

S1：口紅膠是6大格，所以是6公分。

S2：橡皮擦是5大格，所以是5公分。

2. 教師布題

T：看圖說說看，這一枝蠟筆有多長？

一端對齊刻度0，另一端呢？

師生討論、解題、發表。

S：不是刻度6，也不是刻度7。

T：比刻度6長一點嗎？比刻度7短一點嗎？

比較靠近刻度幾呢？

S：刻度7。

T：比較靠近刻度7，但又不是剛剛好，我們會說蠟筆有多長呢？

S：7公分。

T：蠟筆的長比較靠近7公分，我們會說「大約7公分」。

發展活動三 先估估看，再量一量。

6 分鐘

1. 教師布題

T：想一想，估估看，手指頭的寬大約是幾公分？

一掬的長大約是幾公分？

師生討論、解題、發表。

S：依個人猜想答案回答。

T：拿出尺量量看，手指頭的寬大約是幾公分？

一掬的長大約是幾公分？

S：依個人測量答案回答。

<p>T：量出來的長度和你原來估的長度一樣嗎？</p> <p>總結活動</p> <p>T：今天上完這堂課你學到什麼？</p> <p>S1：怎麼用尺量物品的長度。</p> <p>S2：尺要沿著物品的邊對齊。</p> <p>S3：量的時候一端對準刻度0，另一端對到刻度7就是7公分。</p> <p>S4：如果沒有剛好對到刻度，就要用大約幾公分來說。</p> <p>S5：也可以數數看有幾大格，就是幾公分。</p> <p>1.回家作業：習作 p17~19</p>	3 分鐘	
---	------	--

第4節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p>【活動三】量長度</p> <ul style="list-style-type: none"> • 能使用公分刻度尺實測物件長度(含用斷尺測量物件長度)。 • 能畫出兩點間的線段，並測量其長度。 • 能用尺畫出指定長度的線段。 <p>發展活動一 用斷尺量蠟筆</p> <p>1.教師布題</p> <p>T：子晴的尺斷了，她用這把斷尺量蠟筆，蠟筆的長是幾公分？</p> <p>學生討論、解題、發表。</p> <p>S：10公分。</p> <p>T：子晴的尺斷了，她用這把斷尺量蠟筆，蠟筆的長是10公分嗎？</p> <p>S：不是從0開始量，所以長度不是10公分。</p> <p>T：蠟筆的前端對準刻度幾呢？</p> <p>S：刻度4。</p> <p>T：從4開始數有幾大格呢？</p> <p>S：6大格。</p> <p>T：一大格是1公分，所以是幾公分呢？</p> <p>S：6公分。</p> <p>2.以做做看為練習題，在課堂上書寫並立即討論。</p>	16 分鐘	<ul style="list-style-type: none"> • 評量方式： 發表評量 分組報告 參與討論 課堂問答 • 學習輔助教材： 直尺
<p>發展活動二 畫直線，量長度</p>	16	

<p>1.教師布題</p> <p>T：先用尺把藍點和紅點連起來，再量一量，螞蟻搬糖果的路有多長？</p> <p>學生操作解題。</p> <p>S：依據實際測量數值回答。</p> <p>2.教師布題</p> <p>T：怎麼用尺畫一條長7公分的直線呢？</p> <p> 如果從刻度0開始畫，要畫到刻度幾？</p> <p>學生操作解題。</p> <p>S：從刻度0畫到刻度7。</p> <p>T：除了直接從刻度0畫直線到刻度7，還有什麼方法呢？先在哪兩個刻度做記號，再把記號用直尺連成直線？</p> <p>S：先在刻度0和刻度7做記號，再把記號用直線連起來。</p> <p>3.以做做看為練習題，在課堂上書寫並立即討論。</p> <p>總結活動</p> <p>T：今天上完這堂課你學到什麼？</p> <p>S1：用尺量的時候，沒有對齊刻度0，可以數數看有幾大格，有幾大格，就是幾公分。</p> <p>S2：把兩個點連成直線，再量量看有多長。</p> <p>S3：用直尺畫直線。</p> <p>1.回家作業：習作 p20、21</p>		
---	--	--

第5節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p>【活動四】長度的加減</p> <p>•能解決以公分為單位的長度加法問題，並做算式紀錄。</p> <p>發展活動一 習作的邊有多長</p> <p>1.教師布題</p> <p>T：拿尺量量看，習作的這一邊有多長？(比較短的)</p> <p>師生討論、解題、發表</p> <p>T：15公分的尺夠量嗎？尺如果不夠長，要怎麼量？</p> <p>S：將尺上的0對齊一端，量到哪裡，先做記號，再量剩下的地方。</p> <p>T：分段量的話，各量了多少公分？</p> <p>S：量了一次15公分，一次6公分。</p>	37分鐘	<p>• 評量方式：</p> <p>實作評量 發表評量 分組報告 參與討論 課堂問答</p> <p>• 學習輔助教材：</p> <p>直尺 習作</p>

<p>T：合起來是幾公分？</p> <p>S：合起來是 21 公分。</p> <p>T：可以用算式記成 $15+6=21$</p> <p>說說看，算式中 15、6、21 分別代表什麼？</p> <p>S：是第一次量的 15 公分，也是 15 個 1 公分，6 是第二次量的 6 公分，也是 6 個 1 公分，15 個 1 公分和 6 個 1 公分合起來是 21 個 1 公分，也是 21 公分。</p> <p>2.以做做看為練習題，在課堂上書寫並立即討論。</p> <p>總結活動</p> <p>T：上完這堂課你學到什麼？</p> <p>S1：如果一個東西的長度我的尺不夠量，那就做記號分段量。</p> <p>S2：可以用算式紀錄把長度合起來。</p> <p>1.回家作業：習作 p22</p>	37 分鐘	
---	-------	--

第 6 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p>【活動四】長度的加減</p> <p>•能解決以公分為單位的長度加法問題，並做算式紀錄。</p> <p>發展活動一 加起來有多長</p> <p>1.教師布題</p> <p>T：紅紙帶長 4 公分，黃紙帶長 7 公分，兩條紙帶接起來的長是幾公分？</p> <p>師生討論、解題、發表。</p> <p>T：紅紙帶是幾公分？</p> <p>S：4 公分</p> <p>T：黃紙帶是幾公分？</p> <p>S：7 公分</p> <p>T：兩條紙帶接起來是幾公分呢？</p> <p>S：11 公分</p> <p>T：用算式怎麼記呢？</p> <p>S：$4+7=11$，所以答案是 11 公分。</p> <p>2.教師布題</p> <p>T：恩綺把一條紙帶對摺，對摺後的紙帶長 7 公分，紙帶原來長幾公分？</p> <p>師生討論、解題、發表。</p>	20 分鐘	<p>• 評量方式：</p> <p>實作評量</p> <p>發表評量</p> <p>分組報告</p> <p>參與討論</p> <p>課堂問答</p> <p>紙筆評量</p>

T：對摺後的長度是幾公分？

S：7 公分。

T：把對摺的紙帶打開後，長度是幾公分呢？

S：14 公分。

T：用算式怎麼記呢？

S： $7+7=14$ ，所以答案是 14 公分。

發展活動二 減減看有多長

17 分鐘

1. 教師布題

T：詠安有一條長 12 公分的彩帶，剪掉 4 公分後，還剩下幾公分？

師生討論、解題、發表。

T：詠安的彩帶長幾公分？

S：12 公分。

T：12 公分是幾個 1 公分？

S：12 個。

T：要減掉 4 公分是減掉幾個 4 公分？

S：4 個 1 公分。

T：剩下幾個 1 公分？

S：剩下 8 個 1 公分。

T：用算式怎麼記呢？

S： $12-4=8$ 。

T：所以詠安的繩子還剩下幾公分？

S：8 公分？

2. 教師布題

T：紅繩子長 11 公分，藍繩子長 8 公分，紅繩子比藍繩子長幾公分？

師生討論、解題、發表。

T：紅繩子長幾公分也是長幾個 1 公分呢？

S：11 公分也是 11 個 1 公分。

T：藍繩子長幾公分也是長幾個 1 公分呢？

S：8 公分也是 8 個 1 公分。

T：哪條繩子比較長？

S：紅繩子。

T：長幾公分呢？

S：3 公分。

T：用算式怎麼記呢？

S： $11-8=3$

T：算式中的 11 代表什麼？

S：紅繩子長 11 公分。

<p>T：減 8 等於 3 代表什麼？</p> <p>S：從 11 公分的紅繩子中減掉和藍繩子一樣長的 8 公分，剩下的就是紅繩子比藍繩子多的 3 公分。</p> <p>T：所以紅繩子比藍繩子長幾公分？</p> <p>S：3 公分。</p> <p>總結活動</p> <p>T：上完這堂課你學到什麼？</p> <p>S1：算兩個東西的長度合起來有多長的時候，可以先看他們各是幾個一公分，再相加。</p> <p>S2：算一個東西的長度拿掉多少的時候，可以先看它是幾個 1 公分，再扣掉幾個 1 公分，就是答案。</p> <p>S3：可以用算式紀錄長度的加減法。</p> <p>1.回家作業：習作 p23、24</p>	3 分鐘	
---	------	--

第 7 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p>【練習百分百】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 能知道測量同一物件時，測量的單位長越長，單位數越少。 • 認識公分，並使用公分刻度尺測量長度。 • 能使用直尺測量長度，並解決以公分為單位的長度減法問題。 <p>發展活動一 練習百分百</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.分別用下面 2 種不同長度的鉛筆量同一張桌子的高度。 2.看圖回答問題。 	40 分鐘	<ul style="list-style-type: none"> • 評量方式： 實作評量 發表評量 分組報告 參與討論 課堂問答