

國小數學領域第三冊(2 上) 第 3 單元 量長度

單元名稱		第 3 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	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。 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。 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。
	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 第六主題 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

S：因為彩色筆比橡皮擦長，所以量的次數會比較少，很快就量完啦!(追問學生誤答的原因) 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？ S：比較少，就像彩色筆比橡皮擦長，所以量的次數會比較少。 4.教師布題 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。 學生發表、師生討論。 T：由題目的意思可以知道哪一種緞帶比較長？ S：綠緞帶。 T：為什麼是綠緞帶比較長呢？ S：因為綠緞帶量的次數比紅緞帶少。 T：所以量的次數越少，表示緞帶的長度越長還是越短呢？ S：越長。 T：反過來說緞帶的長度越短，量的次數就越多還是越少呢？ S：越多。 總結活動 T：今天上完這堂課你學到什麼？ S1:有些東西的長短可以用身邊的物品來量。 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。 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 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。 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。 1.回家作業：習作 p23~25	3 分鐘	
參考資料：(若有請列出) 康軒 2 上教師手冊(教學篇)和 2 上教師手冊(資料篇)		

第 2 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
【活動二】認識公分 • 認識長度單位「公分」，並使用公分刻度尺。		• 評量方式： 實作評量

• 建立幾個 1 公分合起來就是幾公分的概念。 發展活動一 誰的水槍比較長？ 1.教師利用課本圖片布題 T：男孩的水槍和幾枝鉛筆一樣長？ S：和 3 枝鉛筆一樣長。 T：女孩的水槍和幾枝蠟筆一樣長？ S：和 5 枝蠟筆一樣長。 T：他們這樣比，有辦法知道誰的水槍比較長嗎？ 學生發表、師生討論。 S1：鉛筆和蠟筆不一樣長，沒有辦法比。 S2：要拿一樣的東西來排才能比。 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？ S：可以用尺。 T：在生活中我們也可以用尺量長度，來比較物品的長。 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。	15 分鐘	發表評量 參與討論 課堂問答 • 學習輔助教材： 直尺 白色積木
發展活動二 白色積木排起來是幾公分？ 1.教師布題 T：拿出直尺和白色積木比比看，有什麼發現？ 移動積木比比看，白色積木和尺上的每一大格都一樣長嗎？ 學生操作、解題、發表。 S：尺上的每一大格都和一個白色積木一樣長。 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？ S：1 大格的長是 1 公分，所以 1 個白色積木是 1 公分。 2.教師重新布題 T：2 個白色積木排在一起的長是幾公分？ S：2 個 1 公分合起來是 2 公分。 T：8 個白色積木排在一起的長是幾公分？ S：8 個 1 公分合起來是 8 公分。 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？ S：8 公分再多 3 個 1 公分是 11 公分。	20 分鐘	
總結活動 T：今天上完這堂課你學到什麼？	5 分鐘	

S1：我們可以用尺量長度來比較物品的長。 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。 S3：1 個白色積木和尺上的一大格一樣長，是 1 公分。 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。 1.回家作業：習作 p26		
---	--	--

第 3 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
【活動三】量長度 • 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。 發展活動一 用尺量長度 1.教師布題 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。 S：鉛筆的一邊要和尺上的刻度 0 對齊。 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。 T：這枝鉛筆的另一邊對準刻度多少呢？ S：刻度 7。 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。 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。 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。 2.教師布題 T：誰的量法可以正確量出繩子的長？ 師生討論、解題、發表。 S：妙妙。 T：可是她的尺沒有放正，為什麼可以量呢？	17 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： 直尺

S：因為她的繩子一邊有對齊刻度 0，而且有沿著尺的邊放。 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？ 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」。	14 分鐘	
發展活動三 先估估看，再量一量。 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？	6 分鐘	

S：依個人測量答案回答。 T：量出來的長度和你原來估的長度一樣嗎？ 總結活動 T：今天上完這堂課你學到什麼？ S1：怎麼用尺量物品的長度。 S2：尺要沿著物品的邊對齊。 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。 S4：如果沒有剛好對到刻度，就要用大約幾公分來說。 S5：也可以數數看有幾大格，就是幾公分。 1.回家作業：習作 p27、28	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
【活動三】量長度 • 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。 發展活動一 用斷尺量蠟筆 1.教師布題 T：子晴的尺斷了，她用這把斷尺量蠟筆，蠟筆的長是幾公分？ 學生討論、解題、發表。 S：10 公分。 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？ S：不是從 0 開始量，所以長度不是 10 公分。 T：蠟筆的前端對準刻度幾呢？ S：刻度 4。 T：從 4 開始數有幾大格呢？ S：6 大格。 T：一大格是 1 公分，所以是幾公分呢？ S：6 公分。 2.以做做看為練習題，在課堂上書寫並立即討論。	16 分鐘	• 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

發展活動二 畫直線，量長度 1.教師布題 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？ 學生操作解題。 S：依據實際測量數值回答。 2.教師布題 T：怎麼用尺畫一條長7公分的直線呢？ 如果從刻度0開始畫，要畫到刻度幾？ 學生操作解題。 S：從刻度0畫到刻度7。 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？ S：先在刻度0和刻度7做記號，再把記號用直線連起來。 3.以做做看為練習題，在課堂上書寫並立即討論。 總結活動 T：今天上完這堂課你學到什麼？ 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。 S2：把兩個點連成直線，再量量看有多長。 S3：用直尺畫直線。 1.回家作業：習作 p29、30	16	
---	----	--

第5節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
【活動四】長度的加減 •能解決以公分為單位的長度加法問題，並做算式紀錄。 發展活動一 課本的邊有多長 1.教師布題 T：拿尺量量看，課本的這一邊有多長？(比較短的) 師生討論、解題、發表 T：15公分的尺夠量嗎？尺如果不夠長，要怎麼量？ 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。 T：分段量的話，各量了多少公分？	37 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： 直尺 課本

S：量了一次 15 公分，一次 6 公分。 T：合起來是幾公分？ S：合起來是 21 公分。 T：可以用算式記成 $15+6=21$ 說說看，算式中 15、6、21 分別代表什麼？ 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。 2.以做做看為練習題，在課堂上書寫並立即討論。 總結活動 T：上完這堂課你學到什麼？ S1：如果一個東西的長度我的尺不夠量，那就做記號分段量。 S2：可以用算式紀錄把長度合起來。 1.回家作業：習作 p31	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
【活動四】長度的加減 •能解決以公分為單位的長度加法問題，並做算式紀錄。 發展活動一 加起來有多長 1.教師布題 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？ 師生討論、解題、發表。 T：紅紙帶是幾公分？ S：4 公分 T：黃紙帶是幾公分？ S：7 公分 T：兩條紙帶接起來是幾公分呢？ S：11 公分 T：用算式怎麼記呢？ S：$4+7=11$，所以答案是 11 公分。 2.教師布題 T：恩綺把一條繩子對摺，對摺後的繩子長 7 公分，繩子原來長幾公分？	20 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 紙筆評量

師生討論、解題、發表。 T：對摺後的長度是幾公分？ S：7 公分。 T：把對摺的繩子打開後，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 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？	17 分鐘	
--	-------	--

S：紅繩子長 11 公分。 T：減 8 等於 3 代表什麼？ 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。 T：所以紅繩子比藍繩子長幾公分？ S：3 公分。 總結活動 T：上完這堂課你學到什麼？ 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。 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。 S3：可以用算式紀錄長度的加減法。 1.回家作業：習作 p32、33	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
【練習百分百】 - 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。 發展活動一 練習百分百 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	• 評量方式： 實作評量 發表評量 分組報告 參與討論 課堂問答