

國小數學領域第一冊(1 上) 第 2 單元 比長短

單元名稱		第 2 單元 比長短	總節數	共 8 節，320 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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 具備和他人合作解決問題的素養，並能尊重多元的問題解法，建立良好的互動關係。
	學習內容	N-1-5 長度：以操作活動為主。初步認識、直接比較、間接比較(含個別單位)。		
核心素養呼應說明		透過實際動手操作比長短、高矮，探索解決數學問題的方法；並藉由與同學一起合作支援前線的活動，培養與人合作解決問題的互動關係。		
議題融入	實質內涵	品德教育：品 E3 溝通合作與和諧人際關係。		
	所融入之學習重點	透過扉頁故事中與人互助合作的情節，從與同學互動等學習歷程，同時對於自己遇到的問題進行思考，與同學討論，並從同學的分享與說明中，學到解決的方法，以應用在自己的生活中。		
學習目標		1.認識長度。 2.直接比較兩物件的長度(長短、高矮、厚薄)。 3.認識直線與曲線，並知道兩點間的連線，以直線最短。 4.能用直尺畫出直線		
教材來源		康軒版數學 1 上課本第 2 單元		

第 1 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
【活動一】比長短 - 能認識並描述物件的長是哪裡到哪裡。 - 透過直觀比較，知道哪個物件比較長。 發展活動一 放得進鉛筆盒嗎？ 1.教師看圖布題 T：這是妮妮的鉛筆盒，開學時媽媽給妮妮兩枝新鉛筆，這兩枝鉛筆都能直直地放進鉛筆盒裡嗎？建議你先告訴大家鉛筆的長是從哪裡到哪裡，再說說看你是怎麼知道的。(老師一邊指著圖，一邊說)	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

2.學生分組討論、解題、發表 S1：黃筆的長剛好放進去，藍筆太長了放不進去。(此時教師則需提醒學生指出兩枝鉛筆的長是從哪裡到哪裡。) S2：黃筆的長是從這裡到這裡，剛好可以放進去，藍筆凸出鉛筆盒了，沒辦法放進去。 S3：黃筆的長是從這裡到這裡，剛好可以放進去，藍筆的長是從這裡到這裡，超出鉛筆盒的長。 S4：兩枝筆都可以放進去，把藍筆斜斜的放。(此時教師則需提醒學生布題是兩枝鉛筆都能直直地放進鉛筆盒裡嗎?)		
3.教師重新布題 • 你覺得圖中的哪些物品可以放進妮妮的鉛筆盒呢？ (老師一邊指著圖，一邊說) 4.學生分組討論、解題、發表 S1：尺比黃筆長，一看就知道放不進去。 S2：彩色筆和橡皮擦一看就知道放得進去，因為很短。	8 分鐘	
發展活動二 支援前線比長短 T：支援前線！ S：支援什麼？(分組) T：支援可以放進老師手上筆袋的鉛筆一枝。 S：拿出各組的鉛筆。(分組) T：猜猜看哪一組的鉛筆比較長。(預做下一節課如何直接比較的伏筆) T：支援前線！ Ss：支援什麼？(分組) T：支援可以放進老師手上筆袋的剪刀一把。 Ss：拿出各組的剪刀筆。(分組) T：猜猜看哪一組的剪刀比較長。(預做下一節課如何直接比較的實物準備)	8 分鐘	
總結活動 T：今天上完這堂課你學到什麼？ S1：鉛筆的長是從哪裡到哪裡。 S2：鉛筆、鉛筆盒、彩色筆、橡皮擦很容易直接比長短，因為他們的長短相差很大。 S3：鉛筆或剪刀的長短很接近的時候，直接用看的很難比長短。 • 回家作業：習作 p16	4 分鐘	

第2節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
【活動一】比長短 • 透過直接比較，知道哪個物件比較長。 發展活動一 哪一枝筆比較長 1.教師操作布題 T：我手中握了兩枝筆，你知道哪一枝比較長嗎？(老師一邊操作，一邊說) 2.學生全體討論、發表 S1：藍筆凸出來，藍筆比較長。 S2：這樣沒辦法比，因為手把筆遮住了。 S3：把兩枝筆一邊對齊才能比。 S4：讓兩枝筆站起來一起比，看誰比較高誰就比較長。 3.教師重新布題 • 拿出一枝鉛筆和同學比比看，誰的比較長？(老師可變換物體重複操作，讓學生操作。) 4.兩人一組進行鉛筆或其他物品(剪刀、尺……)比長短的活動。 5.教師引導學生重點歸納：直接比較長短時，要把筆並排，且對齊其中一端，再比長短。	20 分鐘	• 評量方式： 實作評量 發表評量 參與討論 課堂問答
發展活動二 吸管一樣長嗎？ 1.教師看圖布題 T：說說看，杯子裡的兩根吸管一樣長嗎？ S1：一樣長，因為一樣高。 S2：不一樣長，因為一根斜斜的。 T：拿出附件比比看，哪一根比較長？還要注意比長短的時候要注意什麼呢？ 2.學生操作、解題、發表 S1：我把吸管一起排好，發現藍吸管比黃吸管兩邊都長一點。 S2：我把兩根吸管一邊對齊，並排放好，發現藍吸管比較長。 3.挑戰課本做做看的題型。 • 哪一個比較長？	15 分鐘	• 學習輔助教材： 附件 7 • 本題教師先讓學生猜測，再搭配附件進行具體物操作，但不宜進行紙筆評量。
總結活動	5 分鐘	

T：今天上完這堂課你學到什麼？ S1：我的鉛筆比同學的長。 S2：鉛筆要怎麼比長短。 S3：東西比長短的時候，要並排，也要一邊對齊，不能斜斜的。 • 回家作業：習作 p17		
---	--	--

第3節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
【活動二】比高矮、比厚薄 • 能透過實作情境，直接比較兩物高度。 發展活動 按照身高排隊 1.教師布題 T：比比看，你的身高是從哪裡到哪裡？(溝通身高的具體表現) S1：學生需以動態手勢指出同學的身高來說明。 T：大家知道為什麼要按照高矮來排隊嗎？ S2：身高比較高的人排後面，才不會擋住別人。(創造解題的需求感) T：想一想，課本中小朋友比身高的方法對嗎？說說看，要怎麼比身高才正確呢？ 2.學生討論、解題、發表 S1：大家要站得一樣高，不能有人站在檯子上。 S2：比的人要站得直直的，抬頭挺胸，不要歪來歪去。 S3：兩個人比的時候可以背靠背，腳跟對腳跟，看誰頭比較突出，誰就比較高。 S4：可以靠在牆壁上做記號。 3.教師重新布題 • 請你和同學比比看誰比較高？我們來找出班上最高的小朋友。 4.先兩人一組來比，再請比較高的人兩人一組再繼續比，重複此兩人一循環比下去，找出最高的小朋友。或是分組或分排找出組或排冠軍，再請組或排冠軍pk來找出班上最高的小朋友。 5.挑戰課本素養吧的題型。 • 比比看，最高的恐龍打√，最矮的畫○？	15 分鐘 15 分鐘 5 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 • 學生可能會出現身高為人形的輪廓線的迷思概念，所以請學生要比出來以方便確認。 • 這個階段的小朋友在兩人比身高的時候其實很難自己看出比對方高或矮，尤其是在差距極小的時候，所以兩人在比的時候，通常還需要第三人協助幫忙看。

總結活動 T：今天上完這堂課你學到什麼？ S1：○○○是我們班最高的小朋友。 S2：要怎麼比身高。 S3：比身高的時候，要站得一樣高，要站直，可以背靠背，可以請人家幫忙看……。 S4：比身高和比東西的長短一樣，都需要對齊一端。 S5：身高也是一種長度。 • 回家作業：習作 p18	5 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
【活動二】比高矮、比厚薄 - 認識物體的厚度在哪裡。 - 能透過實作情境，直接比較兩物的厚度。 發展活動 哪一本書比較厚 1.教師布題 T：比比看，這本書有多厚？它的厚度是從哪裡到哪裡？(溝通物體厚度的具體表現。教師也可以比出書本的長邊或寬邊來檢驗學生對書本的厚度是否存在迷思概念。) S：學生需以動態手勢指出書本的厚度來說明。 T：請拿出習作和課本。先說一說並比一比習作的厚度在哪裡？課本的厚度在哪裡？ S：學生需以動態手勢指出習作和課本的厚度來說明。 T：這兩本哪一本比較厚？哪一本比較薄？說說看，你是怎麼比的？ 2.學生討論、解題、發表 S1：課本看起來比較大本，所以課本比較厚。 S2：課本比較厚，因為課本比較多頁。 S3：課本比較厚，因為把兩本書直直地站好，課本看起來比較胖。 S4：課本比較厚，因為把兩本書平平放在桌上，課本比習作高。 3.教師引導學生歸納 - 要比較厚度時，就像比物品的長短或比身高一樣，要將物品並排，對齊其中一端。 4.教師重新布題	20 分鐘 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 - 如果學生以直觀的方式回答課本看起來比較大本，所以課本比較厚。建議教師確認該生對書本的厚度在哪裡需做檢核。 - 教師進行此佈題時可先規

T：請你整理一下抽屜的書，按照厚度從最厚排到最薄。(實作、生活應用) S：學生操作並說明如何比較這些書的厚薄。 T：找出一本最厚的書，再和同學比一比。 S：先兩人一組來比，再請書比較厚的人兩人一組再繼續比，重複此兩人一循環比下去，找出書最厚的小朋友。或是分組或分排找出組或排冠軍，再請組或排冠軍 pk 來找出班上書最厚的小朋友。 5.挑戰課本素養吧的題型。 • 圖中的 3 本書，最厚的書和最薄的書都被拿走後，還剩下哪一本書？在□裡畫○。 T：有 3 本書，最厚的書和最薄的書都被拿走後，還剩下哪一本書？說說看，你是怎麼知道的？ 總結活動 T：上完這堂課你學到什麼？ S1：○○○的書是我們班最厚的。 S2：要怎麼比書的厚薄。 S3：書比厚薄的時候，要將書並排，對齊其中一端，再來比，誰比較高，誰就比較厚。 • 回家作業：習作 p19	5 分鐘 5 分鐘	範放進抽屜的是那些書或簿本，以方便做後續的教學溝通。
---	-------------------------	-----------------------------------

第 5 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
【活動三】直線和曲線 • 直接比較兩曲線的長度，並認識直線和曲線。 發展活動 跳繩怎麼比長短 1.教師布題 T：跳繩太長或太短都不好跳。彥辰的跳繩太長了，他想選一條比較短的跳繩。 說說看，跳繩彎彎的要怎麼比呢？ S：要將跳繩拉直才能比。 T：像這樣直直的線，叫作直線。 猜猜看，如果線是彎彎曲曲的叫什麼線呢？ S：彎線、彎曲線、曲線。 T：所以我們將直直的線叫作直線，彎曲的線叫作曲線。 2.教師引導學生歸納	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

• 要將繩子拉直才能比長短。 3.教師重新布題 T：找一找，教室中那裡有直線？哪裡有曲線呢？ 4.學生討論、解題、發表 S1：窗戶的框、櫃子的邊、桌子的腳...都是直線。 S2：水桶的手把、衣架子的彎彎的勾勾，被折的彎彎的毛根.....都是曲線。 5.遊戲教學—支援前線(分組進行) T：支援前線！ S：支援什麼？ T：支援有直線的東西.....個。(數量由老師決定) S：每組拿出物品後，由全體檢核是否正確。 • 教師視學生拿出物品的情形及考量學生是否都具備從生活情境中找出直線與曲線的能力，來決定遊戲要進行幾回合。找完直線可以接著找曲線，或交替穿插以增加變化性。 6.練習課本做做看的題型。 • 圖中紫色的線，哪些是直線？那些是曲線？ 總結活動 T：上完這堂課你學到什麼？ S1：直直的線叫作直線。(教師可追問能否舉例？) S2：彎彎的線叫作曲線。(教師可追問能否舉例？) S3：繩子要拉直才能比長短，對齊其中一端，再來比。 • 回家作業：習作 p20	12 分鐘 3 分鐘 5 分鐘	• 本活動需以實物操作教學，讓學生從生活情境中的物品去發現直線及曲線。 • 透過遊戲檢核學生是否能認知直線與曲線，並舉出具體實物。
---	--------------------------------------	--

第 6 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
【活動三】直線和曲線 • 比較兩端對齊之曲線和直線的長。 發展活動 哪一條路回家比較快 1.教師看圖布題 T：小恐龍要回家，有 3 條回家的路。 先仔細觀察這三條路有沒有一樣的地方？ S1：開始走的地方都一樣。 S2：最後都是回到家，所以結束的地方也一樣。 T：這 3 條回家的路起點和終點都一樣，那麼不一樣的地方是什麼？	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 • 本活動學生無法看圖判斷同樣端點的直線或曲線何者較長，則請教師用繩子布置教學佈題，讓學生可以透過操作來比較。

S3：中間那一條是直線。 S4：上下兩條是曲線。 T：想想看小恐龍要走哪一條，才能比較快到家呢？ S5：直直地走比較快。 S6：彎來彎去要繞比較久。 S7：所以走中間那一條最快。 T：上面和下面的兩條彎路，走哪一條會快一點？ S8：上面的路繞比較多彎，應該比較長，會走比較久。 S9：下面的路繞一個大彎，應該比較短，會走比較快。 S10：走下面應該會快一點 2.教師引導學生歸納 • 同樣兩端點間的直線和曲線，直線會比曲線短。 3.練習課本做做看的題型。 • 判斷哪一條繩子比較長。 • 判斷哪一條路比較進或比較遠。 4.學生擬題 T：小熊要回家，請小朋友設計 3 條回家的路線，一條最短，一條最長，一條長度在最短與最長之間，來考考同學，注意起點和終點都一樣呵！ S：先繪製小熊回家路線圖，再發表分享，請同學解題。(可以以兩人一組合作進行繪製) 總結活動 T：上完這堂課你學到什麼？ S1：直直的路最短。 S：彎來彎去的路比較長，因為要繞來繞去。 S3：如果起點和終點一樣，直線會比較短，曲線比較長。 • 回家作業：習作 p20	5 分鐘 10 分鐘 5 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
【活動三】直線和曲線 • 知道兩點間的連線，以直線最短，並能用直尺畫出直線。 發展活動 怎麼走會最快 1.教師看圖布題 T：小恐龍在玩皮球，但是不小心讓皮球滾走了，想	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 • 學習輔助教材：

想看，小恐龍要怎麼走，才會最快撿到球呢？ S1：要最快撿到球，要走最短的路線。 S2：走直直的路線最短。 T：走直直的路線最短，會最快撿到球，我們來幫小恐龍畫出最短的路線吧！我們先找出要連起來的兩個點，接著拿出直尺，把尺的邊對齊要連起來的兩個點，再用筆尖沿著尺，把這兩個點連起來，這樣就完成了。 2.教師引導學生歸納畫直線的方法。 3.教師看圖布題 T：小恐龍找食物，先找到雞腿，再找到蘋果，想想看，小恐龍要怎麼走，才會是最短的路線呢？ S：走到雞腿時要走最短的路線，再去蘋果時也要走最短的路線。 T：走直直的路線最短，我們把小恐龍和雞腿中間畫出直線，這是最快找到雞腿的路線，接著再找到蘋果，我們把雞腿和蘋果中間畫直線，這是從雞腿的地方，最快找到蘋果的路線，這樣就完成囉！ 4.挑戰課本做做看的題型。 - 幫小動物們找出最短的回家路線。 總結活動 T：上完這堂課你學到什麼？ S：要去兩個地方時，先走直線到第一個地方，再走直線到第二個地方，會最快。 - 回家作業：習作 p21	15 分鐘 5 分鐘	直尺
--	--------------------------	-----------

第 8 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】 - 能直觀比較物件的長短。 - 能直接比較兩物件的高矮或厚薄。 - 能直接比較兩物件的長短。 - 能判斷出圖中的直線與曲線。 發展活動 練習百分百 1.最長的畫○，最短的打√。 2.比比看。 3.哪一個比較長？	40 分鐘	- 評量方式： - 實作評量 - 發表評量 - 分組報告 - 課堂問答 - 紙筆評量

4.操場跑道上藍色的線，是直線的打√，是曲線的畫○。

5.畫直線把黑點連起來。

--	--