

【附件 4】

113 學年度小學數學雙語教案設計競賽

教案設計格式範例

壹、設計理念

以國小三年級數學課程中的「毫米」為基礎，涵蓋公分、公尺等長度單位，而臺灣夏秋兩季常受颱風影響，位於颱風路徑的要衝，颱風挾帶的強風和豪雨，往往對臺灣造成很多嚴重災害，本教案搭配毫米結合時下熱門的颱風議題進行雨量及相關英語詞彙教學，並融入 CLIL 教學法，設計出兼具數學與英語學習的雙語教學活動。

貳、教學分析

一、教材分析

數學：參考康軒出版社的國小三年級數學課本，設計適合國小三年級學生學習的數學內容。本單元的主題為毫米，對應到《十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校-數學領域》N-3-12 長度：「毫米」。實測、量感、估測與計算。單位換算。基於教材以及領綱之學習內容，列出六個學習重點：

1. 認識毫米並能實際測量。
2. 知道一公分等於十毫米。
3. 能運用公分及毫米兩種單位進行報讀、實測與估測。
4. 能以公分及毫米兩種單位比較長短。
5. 能夠進行公分以及毫米的加減。
6. 能畫出指定的長度。

英語：以颱風以及基本的日常用語為主，並教導長度單位相關英文單詞，以此設計雙語教案。

二、學生分析

本教案設計對象為國小三年級的學生，以下是他們在此階段具備的能力：
數學領域：學生於國小一、二年級已學過直接比較長短、間接比較長短、運用個別單位比較長短、長度的加減、公尺和公分以及長度測量。

英語文領域：國小三年級學生此時具備基礎英文聽說能力，能跟著教師複誦英文單字及短語，能使用片語簡單造句。

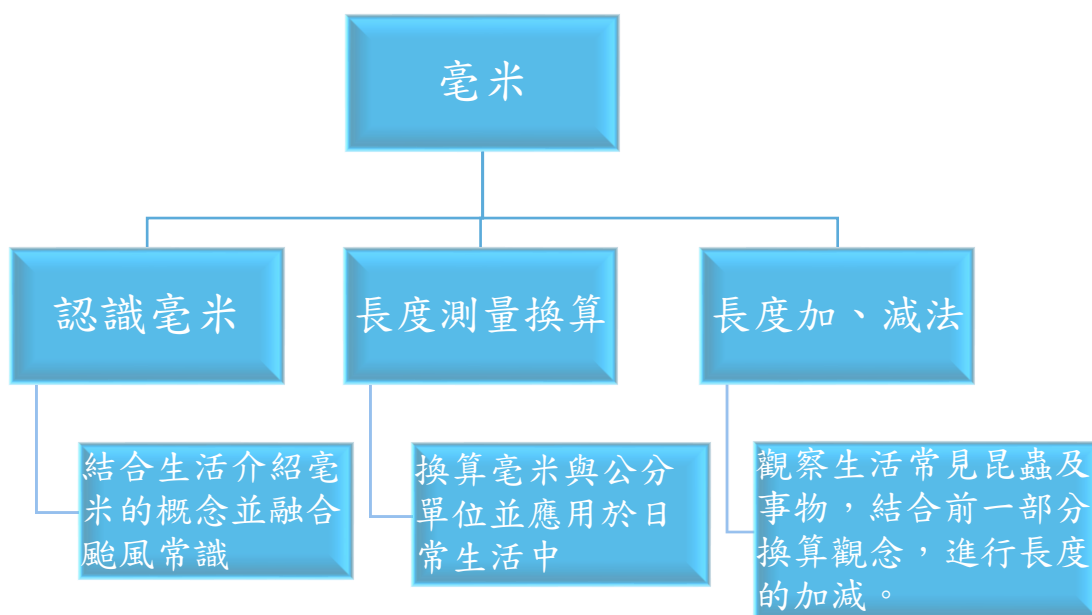
三、教學方法分析

聽說教學法 (Audio-Lingual Method)：此學習法強調聽說先於讀寫，教師只使用英語介紹單一語言概念，並且在示範後由學生模仿。課程中教師請學生跟著唸出英文單字或句型。與此同時，教師從旁隨即予以糾正或鼓勵，學生經過反覆演練駕輕就熟後，再由教師調整練習內容。於教材設計上，內容多以對話為主，著重句型的介紹，及照樣造句。

發表教學法 (Expressive Teaching)：學生發表，回應教師的提問，或是依照教師給定的句型發表想法。

四、課程概念架構圖

指標/單元名稱/活動/策略/評量方式 (可依上列項目自行繪製概念架構圖)



單元名稱	毫米	適用年級	三年級
課程名稱	毫米	教學時間	4 節課，共 160 分鐘
教材版本	康軒三上		
教學準備	課本、電子書、簡報、電子白板、學習單		
能力指標/學習表現	分年細目/學習內容	單元教學目標	
n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。 n-II-10 理解時間的加減運算，並應用於日常的時間	N-3-12 長度：「毫米」。實測、量感、估測與計算。單位換算。	<ul style="list-style-type: none"> ● 學生能藉由此單元學習毫米的概念，並學習用尺測量長度，練習毫米與公分的單位換算，進而進行長度的加減，以應用於日常生活中。 	

單元教學目標	教學內容	時間	評量方式	備註
認識毫米	<p>第一節課</p> <p>一、準備活動</p> <p>(一)學生先備知識</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識1到10的英文 2. 課本 3. 筆 4. 尺 <p>(二)教師準備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 簡報 2. 電子書 <p>二、發展活動</p> <p>(一)引起動機</p> <p>教師詢問學生對於颱風降雨的感受，並且帶入降雨量單位。</p> <p>師:各位小朋友好，最近常常颶大風下大雨，然後還會放假，有小朋友可以告訴老師，放假的原因是什麼嗎?</p> <p>生:我知道!因為颱風!</p> <p>師:很好!那有小朋友知道颱風的英文是什麼嗎?</p> <p>生:知道/不知道。</p> <p>師:颱風的英文是—typhoon! Repeat after me “typhoon”!</p> <p>師&生: typhoon!</p> <p>師:那大家有看新聞嗎?有沒有同學知道南部在上次山陀兒颱風時，發生了什麼事呢?</p> <p>生:淹水了!</p> <p>師:為什麼會淹水呢?</p> <p>生:因為下了很多的雨。</p> <p>師:那是下了多少雨才淹水了呢?</p> <p>生:不知道。</p> <p>師:那我們來認識一下降雨量。</p>	7分鐘		

Grade	Rainfall amount of 24 h (mm)	Number of event
Small rainfall	< 10	39
Moderate rainfall	10–25	21
Heavy rainfall	25–50	6
Storm	50–100	3
Large storm	100–250	1
Extreme large storm	≥ 250	0
Total		70

<https://reurl.cc/E60y0m>

師:大家看到這張圖片嗎,我們可以從圖片裡面得知什麼資訊嗎?

生:可以知道豪雨的定義。

師:那豪雨的意思是什麼?

生:24 小時累積雨量 350 毫米以上!

師:Bingo!沒錯,那請問什麼是毫米呢?

(二)發展活動

1. 帶領學生閱讀課本第 39 頁

師: Turn to page thirty-nine.

現在請大家翻開課本第 39 頁!



30 分鐘

師:我們看到這一課要學的是毫米,我們來看一下豆豆發生了什麼事情?(播放電子書的扉頁動畫)

師:What happen?發生什麼事了?

生:豆豆的布徽章不見了!

師:沒錯!那你們知道豆豆的布徽章是下面那一個呢?

生:是第三個!

師:**You' r right!** 沒錯!

2. 帶學生認識毫米


師: **Turn to page forty!**

請翻開第四十頁

活動 1 認識毫米 重點複習

1 小朋友，你手上會有鉛筆嗎？看看筆心是不是
很細呢？筆雕大師李健竹先生，
擅長在筆心上雕刻，
右邊是他的作品。

尺上的 1 小格長是 1 毫米，
英文用 mm 表示毫米。



1 毫米

李健竹先生

① 尺上的 2 小格的長是幾毫米？3 小格呢？
② 說說看，這個作品的長是幾毫米？

量量看，數學課本的厚度大約是幾毫米？

課習對照
習作
40 配合習作 第31頁

師:現在，給大家一分鐘默讀這一頁!

師:時間到!有人可以告訴我，李健竹先生擅長在什麼東西上面雕刻呢?

生:筆芯!

師:沒錯，筆芯非常的細小，我們等等來看一下李健竹先生的作品究竟有多小吧!

師:首先，我們一起來念一遍粉紅色框框裡的内容吧!

師: **Repeat after me.**

師:尺上的 1 小格長是一毫米。

生:尺上的 1 小格長是一毫米。

師:英文用 mm 表示毫米。

生:英文用 mm 表示毫米。

師:**Good!**毫米的英文是 millimeter，我們將它縮寫為 mm，
repeat after me "millimeter".

生: millimeter!

師:剛剛前面講到尺上面 1 小格長是一毫米，那請問 2 小格是幾毫米呢?

	<p>生:2 毫米!</p> <p>師:3 小格呢?</p> <p>生:3 毫米!</p> <p>師:excellent!</p> <p>師:那我們看到課本第一大題的第二小題，請問，那個作品是幾毫米呢?我們一起數數看有幾小格吧!要用英文數吶!</p> <p>師&生:one、two、three、four、five!</p> <p>師:Five!Five 是幾呢?</p> <p>生:5!</p> <p>師:所以這個作品是幾毫米呢!</p> <p>生:5 毫米!</p> <p>師:Very good!李健竹先生非常厲害呢!居然能在細小的筆芯上刻出 5 毫米的作品!</p> <p>師:現在請各位同學將尺拿出來放桌上，完成的同學請將手放腿上!</p> <p>師:很好，那現在請大家將數學課本闔上，大家憶起量量看，數學課本的厚度是幾毫米呢?</p> <p>生:8 毫米!</p> <p>師:你們怎麼知道是 8 毫米呢?</p> <p>生:因為數學課本的厚度跟尺上的 8 個小格一樣長!</p> <p>師:Nice!</p> <p>三、綜合活動</p> <p>1. 介紹降雨量單位並帶領學生複習毫米</p> <p>師:剛剛我們認識了毫米，大家有沒有覺得很奇怪，為什麼毫米明明長度的單位，卻能當雨量的單位呢?</p> <p>生:對呀!為什麼?</p> <p>師:因為雨量的測量是以「雨量筒」作為依據，判斷雨量是以一段時間內，雨量筒內累積雨水的「高度」來計算喔，而高度的單位就跟長度的單位一樣!</p> <p>師:這就是雨量筒!</p>	3 分鐘	<p>口頭評量: 確認學生是否理解毫米意義。</p> <p>口頭評量: 評量學生是否能實際測量。</p>	
--	---	------	--	--



師:大家還記的前面跟大家分享的雨量分級圖嗎?

生:記得!

師:當大雨來襲的時候,大家除了要小心不要淋濕感冒之外,還要注意是不是有淹水的疑慮喔!像最近又有颱風生成了,我們可以準備沙包,或者去比較高的地方避難!

師:那我們來複習一下今天上課的內容!尺上1小格長多少呢?

生:1毫米!

師:5小格呢?

生:5毫米!

師:Perfect!那我們今天就上到這裡!下課!

口頭評量:
評量學生是否有吸收課堂內容。

確認學生毫米的概念,並學習如何換算公分與毫米。

第二節課

一、準備活動

二、發展活動

(一)引起動機

- 複習舊經驗舊知識

藉由教師提問,複習學生毫米的概念

1. 教師提問:大家還記得什麼是「公分」和「毫米」嗎?同學還記得我們上一節課上課時,量數學課本厚度是幾毫米?

T:我們用什麼工具來測量呢?

S:我們用尺來測量。

T:We use a ruler to measure.

10分鐘

口頭評量:
確認學生先備知識正確並協助釐清觀念。

2. 教師介紹尺的英文名稱（教師在黑板上分別寫上英文）



2. 教師介紹公分和毫米的英文名稱（教師在黑板上分別寫上英文）

膝收時間

安全距離

碼(n.)	yard	[jɑ:d]
毫米(n.)	millimeter	[ˈmɪlə,mɪtə]
公分(n.)	centimeter	[ˈsentə,mɪtə]
公尺(n.)	meter	[ˈmɪtə]
公里(n.)	kilometer	[ˈkɪlə,mɪtə]

T：毫米的英文是 millimeter，可以簡寫成 mm。

T：Repeat after me, "Millimeter"

T：數學課本厚度是多少 millimeter？

S：15millimeters.

T：公分的英文是 centimeter，可以簡寫成 cm。

T：Repeat after me, "centimeter".

	<p>3. 複習長度的基本單位，介紹日常生活中可以用公分或毫米來描述物品的長度，例如鉛筆、筆記本等。</p> <p>T：生活中還有哪些物品的長度可以用公分或毫米來描述？</p> <p>S：橡皮擦。</p> <p>T：Eraser can be described in centimeters or millimeters.</p> <p>4. 翻到課本第 41 頁，請學生拿出尺放在桌上。</p> <p>T：請把你的尺拿出來放在桌上。</p> <p>T：Please put your ruler on the table.</p> <p>(二) 發展活動</p> <p>一、毫米概念理解。</p> <p>T：大家一起翻到課本第 41 頁第 3、4 題。</p> <p>T：Turn to page forty-one.</p> <p>1、使用課本 41 頁圖片中的尺標圖，教導學生如何看尺並理解每個尺的意義。</p> <p>2、教師提問：9 小格代表多少毫米？ (學生擬答：9 毫米)</p> <p>T：9 小格代表多少毫米？</p> <p>S：9 毫米。</p> <p>T：It is nine millimeters.</p> <p>T：大家有沒有發現 millimeters 後面加了一個 s 呢？</p> <p>3、教師說明用英文呈現時，後面複數要在單位後面加上 s。</p> <p>T：因為 nine 是 9，大於 1，所以要用複數的形式來呈現，要在後面的單位加上 s，所以會變成 millimeters，相對的 centimeter 也一樣，如果是複數的話，後面要加上 s，變成 nine centimeters。</p> <p>4、教師說明毫米和公分的關係。 1cm(centimeter)=10mm(millimeter)。</p> <p>T：10 小格是 10 毫米，和 1 公分一樣長，所以 1 公分=10 毫米。</p> <p>T：One centimeter equal ten millimeters.</p> <p>5、教師提問：5 公分代表多少毫米？怎麼算出來的？</p>	10 分鐘	口頭評量： 教師請同學分享解題方法，讓同學	
--	---	-------	--------------------------	--

(學生擬答：50 毫米，因為從 0 到 5 中間有 50 小格、因為 $5\text{cm} \times 10 = 50\text{mm}$)

5 公分是幾毫米？



從公分刻度 0 到
刻度 5，有 50 小格，
所以是……

1 公分是 10 毫米，
5 公分是 10 毫米的
5 倍，所以是……



6、教師說明：因為 1 公分=10 毫米，題目問 5 公分是幾毫米，因此可以直接用 5 乘以 10，算出總共是幾毫米。

7、教師介紹：複數形式呈現時，後面單位要加上 s，如： $5\text{centimeters} = 50\text{millimeters}$ 。

T: Five centimeters equal fifty millimeters.

8、利用圖片中的範例進行簡單測量，讓學生理解如何使用尺。

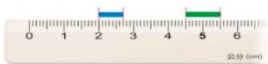
9、使用「做做看」練習題，讓學生完成公分與毫米的換算題。



做做看

填填看。

①



藍色線是 () 毫米。

綠色線是 () 毫米。

② $8\text{公分} = ()\text{毫米}$

③ $10\text{cm} = ()\text{mm}$

④ $60\text{毫米} = ()\text{公分}$

⑤ $90\text{mm} = ()\text{cm}$

練習
器

二、迷你變色龍。

T: 大家一起翻到課本第 42 頁第 5 題。

T: Turn to page forty-two.

T: 同學認為課本上這隻迷你變色龍的長度是多少？
會怎麼描述？

T: How long do you think this chameleon is?

T: How would you describe it?

再次複習換算單位。

8 分鐘

形成性評量：檢查學生的答案，並提供適當的回饋和指導。

7 分鐘

1. 引導學生觀察圖片中迷你變色龍的長度測量示例。
2. 教師提問：如果我們只能用「毫米」來看，這隻變色龍的長度是多少？

(學生擬答：29 毫米)

T: It is twenty-nine millimeters.

3. 教師提問：如果我們要用「毫米+公分」來看，這隻變色龍的長度是多少？

(學生擬答：2 公分 9 毫米、2 公分又 9 毫米)

4. 教師提問：大家覺得這幾種說法都可以嗎？為什麼？

(學生擬答：都可以，因為它們指的長度都是一樣的)

5. 教師統整：因為 1 公分=10 毫米，所以我們可以利用換算單位的方式，讓答案用不同方式來呈現，但長度都是一樣的。

三、一起量量看。

T：大家一起翻到課本第 42 頁第 6 題。

T：Turn to page forty-two.

1. 教師請同學用尺量量看，螢光筆畫線的部分有多長。

6 用尺量量看，螢光筆畫的線分別是多長？

動解題

① 公分 毫米 = 毫米


② 公分 毫米 = 毫米

③ 公分 毫米 = 毫米

2. 教師巡堂時，查看學生用尺測量長度的情形。

5 分鐘

形成性評量：老師藉由課本問題檢查學生是否能用尺測量長度並換算單位。

	<p>3. 教師隨機抽點同學和大家分享自己測量的結果、換算單位後算出來的結果。</p> <p>(學生用中文回答，也可以試著用英文回答，教師在忙補充說明英文。)</p> <p>4. 教師提問：同學們在測量時是否遇到困難？</p> <p>5. 鼓勵學生提出不同測量目標的經驗，並進行討論，以交流測量過程中遇到的困難和心得。</p> <p>6. 使用「做做看」練習題，讓學生完成公分與毫米的換算題。</p> <p> 做做看</p> <p>① 5 公分 = 4 毫米 = () 毫米</p> <p>② 62 毫米 = () 公分 = () 毫米</p> <p>習作 課習對照</p> <p>三、綜合活動</p> <p>1. 複習測量長度的方法。</p> <p>2. 複習毫米和公分單位換算的方法。</p> <p>(1 公分=10 毫米)</p> <p>3. 教師請同學思考生活中會用到測量長度並換算的情境，並且和全班分享。</p> <p>4. 根據學生在練習題中的表現，評估他們對公分與毫米換算的理解程度。</p> <p>5. 教師稱讚學生認真參與課程，給予鼓勵。</p> <p>6. 交派回家作業，完成習作第 31-32 頁。</p>		<p>形成性評量：教師指派回家作業，觀察學生此小節學習狀況。</p>	
<p>畫長度、長度測量換算、長度加法</p>	<p>第三節課</p> <p>一、準備活動</p> <p>(一) 教師部分</p> <p>電子書、學習單</p>			

(二) 學生部分

課本、習作、直尺

二、發展活動

(一) 引起動機

1. 教師請學生找看看，生活中有什麼事物是不到一公分的？（例如：自動鉛筆寬度 9mm、扁梳厚度 2mm、戒指寬度 2mm）

2. 請學生把尺收進鉛筆盒，在紙上徒手畫指定的長度（例如：3mm、2.8cm……），然後請學生拿出尺量量看，自己畫的是否準確？

(二) 發展活動

1. 請學生翻到課本第 43 頁。

T: Turn to page forty-three. 先看到第 7 題。

7 用直尺畫出下面蚱蜢跳的長度。

互動解題 4 公分 2 毫米 (X)

類似題 3 公分 7 毫米 (X)

46 毫米 (✓)

哪一隻蚱蜢跳的最遠？

T: 哪一隻蚱蜢跳的最遠呢？

T: Which grasshopper jumps the farthest?

S: 46 毫米跳最遠。

T: 答對了! Great!

T: 46 毫米是幾公分幾毫米呢? How many centimeters and millimeters is 46 millimeters?

S: 是 4 公分 6 毫米。

T: That's correct! It's 4 centimeters and 6 millimeters. 接下來試試看第 8 題。

8 廖辰有一雙長 20 公分 3 毫米的環保筷，他要選下面哪一種盒子來裝？

互動解題 他選了 189 毫米的盒子 (X)

解題動畫 22 公分 5 毫米 (✓)

類似題

T: 答案要選哪個呢？

S: 要選藍色的盒子來裝。

T: Yes. We should choose the blue box to store the chopsticks. 我們要用藍色的盒子來裝筷子。

3 分鐘

實作評量：學生能找到生活中不到 1 公分的事物，能試著徒手畫出指定的長度。

培養學生長度的量感，能觀察周遭平時不容易發覺的小東西。

23 分鐘

口語評量：學生能回答教師的提問。

口語評量：學生能回答教師的提問。

T: 是怎麼判斷的呢?

S: 因為綠色的盒子長度 189 毫米是 18 公分 9 毫米, 比筷子的長度短, 裝不了筷子, 所以要用比筷子長度長的藍色盒子裝。

T: **Excellent!** 非常優秀。

2. 請學生看課本第 44 頁。

T: **Look at page forty-four.** 我們看看第 1 題。

活動 2 長度的計算 重點複習

① 紅色蠟筆的長是 48 毫米, 藍色蠟筆比紅色蠟筆長 19 毫米。

② 藍色蠟筆的長比紅色蠟筆長多少毫米?



互動解題 解題動畫 重新布題

T: 加號的英文是 **Plus**。Repeat after me, “plus”。

S: **Plus.**

T: 當我們要計算藍色蠟筆長度時, 要如何使用 “plus” 呢?

S: **Forty-eight plus nineteen.**

T: **That's right!** 因為藍色蠟筆比紅色蠟筆長 19 毫米, 所以要把紅色蠟筆的長度加上 19 毫米, 才是藍色蠟筆的長度。

而等於的英文是 **Equal**。Repeat after me, “Equal”。

S: **Equal.**

T: **Forty-eight plus nineteen equals sixty-seven (48 + 19 = 67).** 48 加 19 等於 67。Repeat after me, “Forty-eight plus nineteen equals sixty-seven”。

S: **Forty-eight plus nineteen equals sixty-seven.**

T: **Great!** 藍色蠟筆的長度是 67 毫米。第二小題問藍色蠟筆的長也可以說是幾公分幾毫米, 我們在上一節課學到 1 公分是多少毫米?

② 藍色蠟筆的長也可以說成是幾公分幾毫米?

1 公分 = 10 毫米,
所以 67 毫米是……



S: 10 毫米。

T: 那 67 毫米是幾公分幾毫米呢?

S: 6 公分 7 毫米。

口語評量:
學生能跟著
教師念出英
文, 與能回
答教師的問
題。

T: Bingo! It's 6 centimeters and 7 millimeters.

現在看到第二題，請先自己練習算看看。

2 發一條玩。從甲地出發，經過乙地到丙地，一共走了幾公分幾毫米？(附件: 6)

解題動畫

重新布題

課習對照

習作

4.4 配合習作 第34、35頁 本活動是讓學生學習「幾毫米」、「幾公分幾毫米」等長度的加減計算。

T: 在寫直式時，我們可以把公分和毫米分開寫，cm 在左邊 mm 在右邊，請跟著寫一次。(教師在黑板示範書寫直式)

cm	mm
6	3
+ 3	4
9	7

T: 3 plus 4 equals 7.

T: 6 plus 3 equals 9.

T: 玩偶一共走了幾公分幾毫米呢？

S: 走了 9 公分 7 毫米。

T: Yes! Repeat after me, 6 centimeters and 3 millimeters plus 3 centimeter and 4 centimeters equals 9 centimeters and 7 millimeters.

S: 6 centimeters and 3 millimeters plus 3 centimeter and 4 centimeters equals 9 centimeters and 7 millimeters.

三、綜合活動

(一) 學習單填寫。

口語評量：
學生能覆述
老師說的英
文。

10 分鐘 實作評量：
學生能完成
學習單。

數學學習單

單元：毫米

__年__班__號

姓名：_____

臺灣夏天常常有颱風，每當颱風來臨時，強風和大雨常常造成重大災害。颱風時雨量的多寡，會以「降雨量」表示，這是衡量一個地區的降雨量多寡的數據。

歷年台灣中區測站最大日雨量排名

名次	年份	颱風	最大 24 小時雨量(毫米)
1	2004	敏督利	528
2	2008	卡玫基	479
3	2012	蘇拉	467
4	1960	雪莉	441
5	2001	納莉	371
6	2001	納莉	371
7	1996	賀伯	349
8	2009	莫拉克	347
9	1970	芙安	345
10	1990	楊希	335

資料來源：中央氣象局 https://rdc28.cma.gov.tw/TDB/public/cwb_precipitation_statistics/

右圖是「台灣中區測站」歷年來「颱風最大日雨量」統計表。

(1) 敏督利颱風最大 24 小時雨量是 () 毫米，也可以說是 () 公分 () 毫米。

(2) 品睿的玩偶身高大約是 45 公分，上面哪幾個颱風的最大日雨量超過玩偶的身高？

T：請先寫上班級、座號與姓名，寫完後開始默讀上面的文字與表格，並完成學習單。

T：請大家一起念第一題題目。

S：敏督利颱風最大 24 小時雨量是幾毫米，也可以說是幾公分幾毫米。

T：請 A 同學回答。

S_A：最大 24 小時雨量是 528 毫米，也可以說是 52 公分 8 毫米。

T：Great! A 同學加一分。1 公分等於 10 毫米，所以 528 毫米可以說是 52 公分 8 毫米。

T：接下來請讀第二題題目。

S：品睿的玩偶身高大約是 45 公分，上面哪幾個颱風的最大日雨量超過玩偶的身高？

T：很棒，有人自願回答第二題嗎？

口語評量：
學生能回答
教師的問題。

	<p>S:(踴躍舉手)</p> <p>T:那請最快舉手的B同學回答。</p> <p>S_B:敏督利、卡玫基和蘇拉這三個颱風日雨量會超過。</p> <p>T:沒錯,請說明為什麼答案是這三個颱風?</p> <p>S_B:因為玩偶身高45公分可以換算成450毫米,而雨量大於450毫米的颱風分別是敏督利528毫米、卡玫基479毫米和蘇拉467毫米,所以答案是這三個。</p> <p>T:Excellent! 回答非常完整,B同學加一分。</p> <p>(二)總結歸納</p> <p>T:今天大家都認真上課,這節課我們學習了公分毫米的長度計算,請問加號的英文是什麼呢?</p> <p>S:Plus.</p> <p>T:Yes. 那等於的英文是什麼?</p> <p>S:Equal.</p> <p>T:Good. 在課程的最後我們的學習單提到了颱風的雨量,而在颱風發生時我們要做好防災措施,例如:1. 待在室內:待在安全的室內,不要外出。2. 儲備食物和水:颱風來臨前,家裡應儲備足夠的食物和飲用水,以防斷水斷電。3. 安全物品準備:準備好手電筒、電池和急救箱等應急物品。4. 聽從大人指示:要聽大人的話,不隨意走動,尤其是不要靠近窗戶。</p> <p>(三)派發回家作業</p> <p>T:最後,回家要記得寫課本第43頁做做看以及數學習作33-35頁,明天早上交到作業繳交區,下課。</p>	<p>3分鐘</p> <p>1分鐘</p>	<p>口語評量: 學生能回答教師的問題。</p> <p>口語評量: 學生能回答教師的問題。</p>	
<p>長度的加法、減法</p>	<p>第四節課</p> <p>一、準備活動</p> <p>(一)教師部分</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 電子書 2. 榕樹、黑板樹、福木、番石榴樹葉 3. 學習單 <p>(二)學生部分</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 課本 			

2. 尺

二、發展活動

(一) 引起動機

1. 教師隨機出題，請學生計算

(教師在黑板寫下題目)

2. 找兩位同學回答

題目: 5 公分 2 毫米加 3 公分 5 毫米等於多少?

T: 5 centimeters and 2 millimeters plus 3 centimeter and 5 millimeters equals?

T: I'm looking for two people to answer the question.

S₁&S₂: 8 centimeters 7 millimeters.

T: Good! 老師在黑板上用直式來幫大家複習一下。

T: 還記得上節課教的直式寫法嗎? 在寫直式時，我們可以把公分和毫米分開寫，cm 在左邊 mm 在右邊。(教師在黑板示範書寫直式)

cm	mm
5	2
+ 3	5
8	7

T: 2 plus 5 equals 7.

T: 5 plus 3 equals 8.

T: 全班一起說，答案是幾公分幾毫米呢?

S: 8 公分 7 毫米。

T: Great!

(二) 發展活動

1. 請同學翻到課本第 45 頁。

T: Turn to page forty-five.

3 番茄苗原來的高度是 4 公分 3 毫米，經過一段時間後，長高了 28 毫米，現在的高度是多少? 附件 6

T: 我們先看到第三題，題目出現兩種不一樣的單位，要怎麼計算呢?

S: 先將 28 毫米換算成 2 公分 8 毫米，然後在加上原來的 4 公分 3 毫米。

5 分鐘

口語評量：
學生能回答
教師的提
問。

20 分鐘

口語評量：
學生能回答
教師的提
問，並說出
解題過程。

口語評量：
學生能回答
教師的提
問，並說出
解題過程。

T：沒錯，那現在讓你們自己練習算出答案。

T：好，3號同學說出答案。

S₃：7公分1毫米。

T：用英文來講答案。

S₃：7 centimeters 1 millimeter.

T：All right，那接著看下面第四題。

4 這杯漂浮紅茶的高度是幾公分幾毫米？

4公分9毫米
11公分5毫米

互動解題
解題動畫
重新布題
類似題
挑戰題

T：這杯泡沫紅茶的高度怎麼算啊？

S：把紅茶的高度再加上泡沫的高度就是這杯泡沫紅茶的高度。

T：沒錯，那給你們1分鐘將答案算出來。

T：好，5號同學說出答案。

S₅：16公分4毫米。

T：用英文來講答案。

S₅：16 centimeters 4 millimeters.

T：Excellent!

2. 請同學翻到課本第46頁。

T：Turn to page forty-six. 看到第五題。

5 字典的厚度是6公分5毫米，比故事書厚4公分2毫米，故事書的厚度是幾公分幾毫米？

6公分5毫米
4公分2毫米

互動解題
解題動畫
重新布題
類似題

T：字典的厚度比故事書厚4公分2毫米，求故事書的厚度。

T：這題我們要怎麼算呢？

S：將字典的厚度減掉4公分2毫米就是故事書的厚度。

T：沒錯，那解題前老師先教你們減號的英文。

T：減號的英文是 minus。Repeat after me, “minus”.

S：Minus.

T：所以我們計算故事書的厚度時，要如何使用“minus”呢？

S：6 centimeters 5 millimeters minus 4 centimeters 2

口語評量：
學生能回答教師的提問，並說出解題過程。

口語評量：
學生能回答教師的提問，並說出解題過程。

實作評量：
學生能完成學習單。

millimeter.

T：同學們用英文寫橫式列出算式，再用直式來計算。

S：

	cm	mm
	6	5
-	4	2
<hr/>		
	2	3

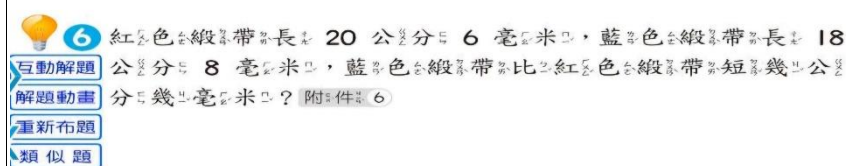
S：5 minus 2 equals 3.

S：6 minus 4 equals 2.

T：故事書的厚度是幾公分幾毫米呢？

S：2 公分 3 毫米。

T：很好，我們接著看下面第六題。



6 紅色緞帶長 20 公分 6 毫米，藍色緞帶長 18 公分 8 毫米，藍色緞帶比紅色緞帶短幾公分幾毫米？ 附件: 6

互動解題
解題動畫
重新布題
類似題

T：現在看到第六題，請先自己練習算看看。

T：好，這題是要算兩個不同顏色、長度的緞帶，兩條長度相差多少。所以我們就把紅色緞帶的長度減掉藍色緞帶的長度就是答案。

T：10 號同學說出答案。

S₁₀：藍色緞帶比紅色緞帶短 1 公分 8 毫米。

T：很棒！剛剛有回答問題且答對的，下課來找老師加分喔。

三、綜合活動

(一) 學習單填寫。





14 分鐘

數學學習單—毫米

班級：____年____班____號 姓名：_____ 組別：_____

有一天，小室放學後在校園裡散步，他發現學校裡種了很多棵不同種類的樹和植物，每種樹和植物的葉子大小都不一樣。小室好奇的把落在地面的樹葉都撿起來，想要觀察這些樹葉的長度是不是都一樣。請小朋友幫忙小室一起測量這些樹葉的長度吧。

1. 測量不同樹葉的長度

榕樹	黑板樹
	
()公分 ()毫米 = ()毫米	()公分 ()毫米 = ()毫米
福木	番石榴
	
()公分 ()毫米 = ()毫米	()公分 ()毫米 = ()毫米

- (1) 哪種樹的樹葉長度最長? _____
 (2) 哪種樹的樹葉長度最短? _____

2. 用尺畫出下面指定長度的直線：

- (1) 6公分4毫米
 (2) 86毫米
 (3) 9公分7毫米-54毫米

T：老師現在幫你們分組，分完組後發下學習單和四種樹葉。

T：請先寫上班級、座號與姓名，寫完後開始默讀上面的文字與表格，並與組員一起完成學習單，老師給你們10分鐘的時間，沒完成就當回家作業。

S：老師要怎麼記錄植物葉片長度的測量結果呢？

T：測量時要從直尺0刻度開始對齊量測、每1小格是1毫米、先報讀公分再報讀毫米。

- 同學分組討論，老師課堂巡視

T：OK，時間到。現在請第一組來回答你們測量出來的結果。

S_{g1}：我們測量出來榕樹樹葉的長度是6公分2毫米、黑板樹樹葉的長度是10公分3毫米、福木樹葉的長度是5公分、番石榴樹葉的長度是8公分9毫米。

T：Great，換請第二組來回答你們測量出來的結果。

S_{g2}：我們測量出來榕樹樹葉的長度是6公分1毫米、黑板樹樹葉的長度是10公分3毫米、福木樹葉的長度是5公分1毫米、番石榴樹葉的長度是8公分9毫米。

T：Good，換請第三組來回答你們測量出來的結果。

口語評量：
學生能回答
教師的提問

S_{g3}: 我們測量出來榕樹樹葉的長度是 6 公分 2 毫米、黑板樹樹葉的長度是 10 公分 2 毫米、福木樹葉的長度是 5 公分 1 毫米、番石榴樹葉的長度是 8 公分 8 毫米。

T: Great, 換請最後第四組來回答你們測量出來的結果。

S_{g4}: 我們測量出來榕樹樹葉的長度是 6 公分 2 毫米、黑板樹樹葉的長度是 10 公分 3 毫米、福木樹葉的長度是 5 公分、番石榴樹葉的長度是 8 公分 9 毫米。

T: 很好, 大家測出來的都差不多, 有一點點誤差是正常的。四種樹葉的長度都測出來了, 我們就可以來回答下面兩個問題。

T: 看到第一題, 哪種樹的樹葉最長?

S: 黑板樹。

T: 答對, 再來看到第二題, 哪種樹的樹葉最短?

S: 福木。

T: 大家都表現的很好, 剩下的部分就當回家功課, 明天上課再交過來。 1 分鐘

(三) 派發回家作業

做做看

右邊是媽媽做的蛋糕, 要選擇哪一個盒子才能裝得下蛋糕呢?



甲 7 公分 乙 11 公分 丙 15 公分

45 毫米
75 毫米

課程
習

配合習作
第 34、35 頁

素養吧

兩根竹竿像這樣接起來, 共長幾公分幾毫米



36 公分 4 毫米
45 公分 3 毫米
7 公分
?

46 配合習作
第 36、37 頁

習作 課習對照 Wordwall 即時測驗

T: 最後, 回家要記得寫課本第 45、46 頁做做看以及剛剛學習單沒完成的部分, 明天早上交到作業繳交區, 下課。

肆、教學評量

單元教學目標	評量方式	備註
認識毫米	口頭評量	
學習公分與毫米換算	形成性評量	
長度測量換算及長度加法	實作評量	
長度的加法、減法	形成性評量	

附錄：

學習單（改編自康軒版教師手冊）

數學學習單

單元：毫米

__ 年 __ 班 __ 號

姓名：_____

臺灣夏天常有颱風，每當颱風來臨，強風和大雨常常造成重大災害。颱風時雨量之多寡，會以降雨量表示，這是衡量一個地區降雨量多寡的數據。

歷年台中測站最大日雨量排名

名次	年分	颱風	最大 24 小時雨量值(毫米)
1	2004	敏督利	528
2	2008	卡玫基	479
3	2012	蘇拉	467
4	1960	雪莉	441
5	2001	納莉	371
6	2001	納莉	371
7	1996	賀伯	349
8	2009	莫拉克	347
9	1970	芙安	345
10	1990	楊希	335

資料來源：中央氣象局 https://rdc28.cwa.gov.tw/TDB/public/cwb_precipitation_statistics/

右圖是台中測站歷年來颱風最大日雨量排名統計表。

(1) 敏督利颱風最大 24 小時雨量是 () 毫米，也可以說是 () 公分 () 毫米。

(2) 品睿的玩具偶身高大約是 45 公分，上面哪幾個颱風的最大日雨量超過玩具偶的身高？