

設計理念：

教育是國家競爭力的根本，透過建置完善英語生活環境及引入教學及評量方式的新思維，期讓學生不只從英語課程中學習英語，也在政策營造的雙語環境中，以英語作為探索世界的工具，培養國際觀，學習以英語與世界互動，打開通往世界的大門。(國家發展委員會、教育部，2020)。

本教案之教學活動以數學操作為主，輔以簡易且重複的英語會話，期望學生能在培養數學素養的同時，增加對英語的熟悉感，提升學生使用英語對話的動機。

在數學方面，本教學設計選用國小三年級的重量單元，課程內容延續學生在國小二年級重量單元的先備知識，從重量測量工具(1 公斤秤和 3 公斤秤)的使用，認識重量的公制單位：公斤(kg)和公克(g)。透過循序漸進的課程安排，與教師提問和引導，給予學生思考和操作的機會，期望學生能在課程中提升解決問題的知識、能力與態度。

在英語文方面，本教學設計是以數學的學習內容的跨領域核心素養為基準，進而訂定英語的學習目標。而本單元學習目標包括目標字詞和句型，它不只反映本單元的數學理念，也同時兼顧了學生的英語程度與接受性。除了英語學習目標外，我們仍搭配與善用英文在各科所反覆使用的課室語言與互動語言，以確保學生能夠有效地理解和表達數學概念。

在執行雙語教學時，仍須教師的引導與教學目標的修正。重複使用英語文目標句型和簡單易懂的課室語言穿插於課堂教學中，並配置操作活動或教師的肢體語言，以激發學生的注意力、理解力與個人英語文能力。在學習評量上，以學生能夠理解簡單的英語文訊息的能力外，在老師引導下，學生能運用所學、字詞及句型進行簡單的溝通等，均可做為評量標準與教學改進之參考。

另外，由於不同地區學生的英語能力有所差異，教學者可依照學生的英語，漸進地培養良好的雙語學習習慣，以提升學生對於英語文使用的信心。

重要數學概念描述：

十二年國教國民中小學暨普通型高中-數學課程手冊(2023)中提到：此單元延續國小二年級的重量單元(N-2-11)，學習重量常用單位「公斤」(kg)與「公克」(g)，並且認識公克與公斤的關係：「1 公斤=1000 公克」($1\text{ kg}=1000\text{ g}$)，進而熟悉單位換算如「5 公斤 650 公克是 5650 公克」或「4840 毫升是 4 公升 840 毫升」。若已學習過容量，也不妨引用其經驗，連結 N-3-10，告知學生「0.1 公斤=1/10 公斤=100 公克」或「100 公克=0.1 公斤=1/10 公斤」，能做如「1.5 公斤」是「1 公斤 500 公克」的轉換。重量單位教學活動應包含完整的實測與簡單計算，另外教師可設計教學活動協助學生察覺重量之量感，並回答簡單估測問題。重量的學習依賴秤重工具，因此學習「公斤」與「公克」時，常用 3 公斤秤和 1 公斤秤，學生應借重讀「直尺」的經驗來學習重量的報讀，同時應注意重量指針回到 0 時，不見得是 0 公斤。

單元名稱	重量 Weight	適用年級	三年級 3rd grade
單元節數	6 節課	設計者	李元楨、王建宜
總綱核心素養(跨領域) 或領綱核心素養(單領域) MOE Core Competencies	學科領域素養 Core competencies of content learning 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 Be able to observe that problems in daily life can be related to mathematics; be willing to attempt and devise a plan to solve the problems encountered; and be able to transform the mathematical solutions back into daily life context. 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-B1 Possess the ability to translate among verbal, numerical and symbolic representations; proficient in operations related to time as well as weights and		

	measures; recognize geometrical forms and shapes encountered in daily life; be able to express formulae in symbols. 英語文學習素養 Core competencies of language (English) learning 英-E-A1 具備認真專注的 特質及良好的學 習習慣，嘗試運用基本的學習策略，強化個人英 語文能力。 E-A1 Possess favorable living habits, promote sound physical and mental development, identify one's aptitudes, and develop potential talents. 英-E-A2 具備理解簡易英語文訊息的能力，能運用基本 邏輯思考策略提升學習效能。 英-E-A2 Possessthe contemplative ability to explore problems, and through experience and practice,solve problems in daily life. 英-E-B1 具備入門的聽、說、讀、寫英語文能力。在引導下，能運用所學、字詞及句型 進行簡易日常溝通。 英-E-B1 Possessthe basic language competencies (i.e., listening, speaking, reading, writing, and composition) and knowledge of using basic mathematical, scientific, body, and art symbols necessary in everyday life. Be empathetic for others during interpersonal communication.
單元目標 Unit Objectives	1.一公斤秤與三公斤秤的使用 Use of one kilogram scale and three kilogram scale 2.公克的初步認識 Understand the weight unit of gram 3.重量與日常生活 Use of weight in daily life 4.公斤公克的換算與加減 Addition and subtraction conversion of kilograms and grams
表現任務 Performance Tasks	Be able to— 1. 能正確使用一公斤秤與三公斤秤測量物品重量。 Use one kilogram scale and three kilogram scale to measure the weight of items. 2. 藉由操作天秤與砝碼認識公克。 Use scales and weights to know weight in grams 3. 能使用生活中的重量測量工具與具備基本量感。 Use weight measurement tools in daily life and develop a basic sense of quantity 4. 能進行公斤公克的換算與加減。 Able to convert, add and subtract from kilograms to grams
學生先備知識	能正確使用天平與砝碼 Able to use scales and weights correctly
相關領域之學習表現或 相關議題之實質內涵 MOE Curriculum Guidelines	數學科領域學習表現 Performance of content learning 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-9 Understand the common units of and conversion involving length, angle, area, capacity and weight, develop a sense of quantity and estimation skills, and be able to do calculations and apply problem-solving. Recognize volume.

	英語文領域學習表現 Performance of language (English) learning 1-II-5 能聽辨課堂中所學的片語、句子及其重音。 Can recognize phrases, sentences and their stresses learned in class. 1-II-7 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-II-7 Can comprehend words learned in class. 1-II-8 能聽懂簡易的教室用語。 Can comprehend simple everyday expressions. 1-II-10 能聽懂簡易句型的句子。 1-II-10 Can comprehend simple everyday conversations.		
學習目標 Learning Objectives	學科學習內容 Content		
	N-3-16 重量：「公斤」、「公克」。實測、量感、估測與計算。單位換算。 Weight: Units in kilogram and gram. Activities should include direct measurement, quantity sense, measurement estimation, computation and the conversion of units.		
	語言學習內容 Content		
	A. 語言知識-字詞 Ac-II-1 簡易的教室用語。 Ac-II-1 Simple classroom instructions B. 溝通功能-B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-II-1 Everyday communication achievable with the vocabulary and sentence structures of Stage II. 目標字詞 Target vocabulary: weight, weigh, sort, measure, kilogram, gram, scale, pointer, one thousand, hundred, equal to, estimate, heavy/heavier, light/lighter, addition(total weight), subtraction(weight difference) 目標句型 Target sentence patterns 1. Use a (1kg/3kg) scale to weight +this item 2. How many *grams is this item? 3. Draw the pointer (on this scale). 4. What can we use to weight this item? 5. Estimate the weight of this item. 6. Which item is heavier? 7. How many *grams is equal to _____ *kilograms? 8. What is their weight difference/total weight? * We may change grams to kilograms, kilograms and grams ** We may change this item to a cake, a piece of chocolate, schoolbag, marble, dog, total weight etc.		
語言使用 Use of Language	課室語言 Classroom Language	授課語言 Instructional Language	互動語言 Interactional Language
	Thanks for your answer. You are smart. Well done, good job,	1. Use a (1kg/3kg) scale to weigh+this item	Who knows the answer? What do you see/find? How do you know?

	fantastic, excellent! It's great! Excellent! Please raise your hand. Write (the answer) on your whiteboard.	2. How many grams is this item? 3. Draw the pointer (on this scale). 4. How many grams is equal to _____ kilograms? * We may change grams to kilograms, kilograms and grams **We may change this item to one big/small mark, a cake, a piece of chocolate, schoolbag, marble, dog, total weight etc.	Why did you know? Why? Why not? Where is the pointer?
教學資源(設備) Learning Materials	電腦、小白板、砝碼、天平、1 公斤秤、3 公斤秤、禮物、彈珠		
教學步驟與內容	學生可能的反應		評量重點

第一節課

引起動機 Warm up

T: 觀察看看 1 公斤秤有什麼構造呢? What do you see?

(教師請學生觀察)(圖 1-3)

S1: 圓盤、圓形的有刻度和數字很像時鐘的東西、指針、刻度、數字、g(公克)、kg.....



圖1-3

(教師說明構造的正確名稱：秤盤、秤面、指針、刻度、數字.....)

T: 目前指針指到哪個數字呢? Where is the pointer?

S: 0 或 1 公斤

發展活動

T: 將巧克力逐一放到秤盤上面，你發現指針有什麼變化? What do you see?

(教師請學生小組操作與觀察)

S: 我發現指針會旋轉、指針順時鐘旋轉、指針指的數字越來越大.....

T: 將巧克力逐一從秤盤上面拿走，你發現指針有什麼變化? What do you see?

(教師請學生小組操作與觀察)

S: 我發現指針會旋轉、指針逆時鐘旋轉、指針指的數字越來越小.....

T: 最後秤盤上沒巧克力時，指針指到哪裡呢? Where is the pointer?

S: 指針回到 0、回到一開始沒放東西的地方

T: 你從剛才的活動中發現指針和物品有什麼關係?

What did you learn?

S: 我發現指針和物品的重量有關、秤越重的東西指針指的數字就越大、秤越重的東西指針轉越多、當拿起物品時指針會逆時針轉.....

綜合活動

(教師拿出數個 1 公克、2 公克、5 公克、10 公克、50 公克的砝碼)

T: 觀察這些砝碼上面的標示，你發現什麼? What do you see?

S: 1g、2g、5g、10g、50g

使用中文回答

正確說出觀察到的 1 公斤秤構造(可用形容的方式描述，不必回答正確名稱)

使用中文回答

正確說出指針指到的數字

使用中文回答

正確說出指針的變化

使用中文回答

正確說出指針的變化

使用中文回答

正確說出指針的位置

使用中文回答

正確說出指針與重量的關係

使用中文回答

正確說出砝碼上的數

教師說明 g 是公克，是測量重量的單位， $1\text{g}=1$ 公克、 $2\text{g}=2$ 公克……(圖 1)



(圖 1-1)

T: 掂掂看不同大小的砝碼，你發現砝碼的重量和標示的數字有什麼關係？What do you see/find?

S: 1 g 比 10g 輕、50g 比 2g 重、上面標的數字越大越重……

T: 使用天平操作看看，兩個 1g 砝碼的重量會等於哪一個砝碼呢？

(教師請學生操作)(圖 1-2)

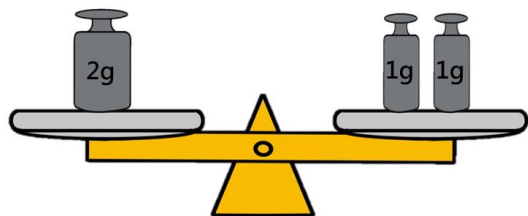


圖1-2

S: 會等於一個 2g 的砝碼重

T: 使用天平操作看看，幾個 1g 砝碼的重量會等於一個 5g 砝碼呢？

S1: 5 個

S2: Five.

T: 使用天平操作看看，一個 50g 砝碼的重量會等於幾個 10g 砝碼呢？

S1: 5 個

S2: Five.

T: 使用天平操作看看，一顆巧克力是多少公克呢？**How many grams is this chocolate?**

S: 一個 1g 砝碼和兩個 2g 砝碼會等於一個 5g 砝碼、十個 5g 砝碼會等於一個 50g 砝碼……

使用中文回答

使用中文回答

使用中文回答
使用英文回答

使用中文回答
使用英文回答

使用中文回答

字及英文符號

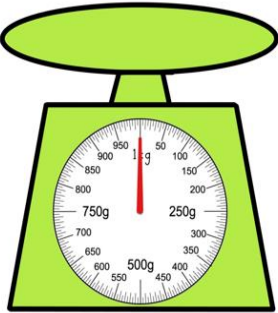
掂掂看砝碼後，正確說出砝碼間的重量關係

正確說出和題目等重的砝碼

正確說出和題目等重的砝碼數量

正確說出和題目等重的砝碼數量

正確說出砝碼間的重量關係

教學步驟與內容	學生可能的反應	評量重點
第二節課 引起動機 Warm up  圖2-1 T: 觀察秤面上的刻度，你看到什麼？What do you see? (教師請學生小組一同觀察秤面刻度) S: 有數字 50、100、150..... 發展活動 T: 請找出 1 大格，1 大格是多少公克？How do you know? (教師請學生小組一同指出秤面一大格) S: 由秤面上的標示我們可以知道 1 大格是 50 公克 T: 秤面上沒有直接標示一小格是多少公克，你要如何知道呢？How do you know? (教師請學生思考後小組討論) S: 我們發現 10 小格會等於 1 大格 T: 1 大格又分成多少小格？所以 1 小格是多少公克？ How do you know? (教師請學生小組一同觀察大小格的刻度) S: 1 大格分成 10 小格，所以 1 小格是 5 公克 T: 請把指針歸零後，將 5 公克的砝碼放到秤上，驗證 1 小格是否真的是 5 公克 (教師請學生小組操作) S1: 是 S2: Yes! 綜合活動 T: 請把指針歸零後，使用 1 公斤秤各種包裹的重量 Use a 1 kg scale to weigh this package. How many grams is it?	使用中文回答 使用中文回答 使用中文回答 使用中文回答 使用中文回答 使用英文回答	正確說出秤面上的數字 正確說出 1 大格代表的重量 正確說出 1 大格和 1 小格的關係 正確說出 1 大格代表的重量 操作後，正確報讀並驗證 1 小格的重量

(教師請學生小組操作)(圖 2-2)(圖 2-3)

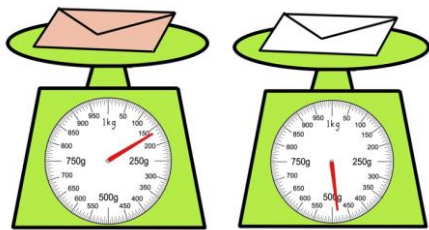


圖2-2

圖2-3

S: A 包裹 160g、B 包裹是 485g.....

S2: It's 160 grams. It's 485 grams.....

(教師準備 1 公斤的禮物請學生測量)(圖 2-4)

T: 這個禮物放上秤盤後，指針剛好轉了一圈，請問它的重量是多少公克呢？

Use a 1 kg scale to weigh this gift.

How many grams is this gift?

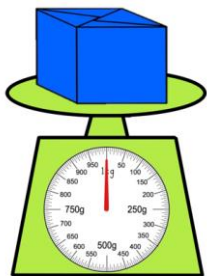


圖2-4

(教師請小組長指出 1 大格的數字，全班學生依序讀出)

S: 50g、100g、150g、200g.....900g、950g

T: 讀到最後你發現秤面上的數字會是如何？What do you see?

S1: 950g 之後應該是 1000g，但我發現秤面上寫 1kg

S2: 1kg.

(教師說明 1000 公克=1 公斤，公斤的英文是 kg，所以這個禮物是 1000g 也可以說是 1kg)

(教師說明此秤為 1 公斤秤，所以最多只能秤 1 公斤重的物品)

(教師播放投影片，請大家將下列的物品重量在秤面上畫出相對應的指針)(圖 2-5)

T: 依照物品的重量畫出指針 Draw the pointer (on the scale).

使用中文回答

使用英文回答

正確操作 1 公斤秤
後，報讀包裹的重量

使用中文回答

使用中文回答

正確唸出秤面上的刻
度

正確說出秤面上的數
字

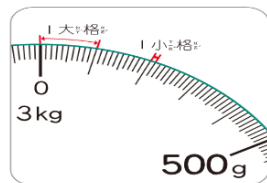
在秤面上畫出指針

正確在秤面上畫出指
針

How do you know?

(教師請學生小組觀察與討論)

(圖 3-3 摘自康版課本)



S: 1 大格又分成 10 小格，1 大格是 100g 所以 1 小格是 10g

T: 請使用 3 公斤秤，測量禮物有多重？

Use a 3 kg scale to weigh this gift.

How many kilograms/grams is this gift?

(教師請學生小組操作與觀察)(圖 3-4)

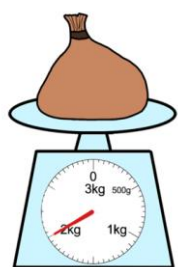


圖 3-4

S1: A 禮物是 2kg，也是 2000g

S2: It is 2 kilograms.

S3: It is 2000 grams.

T: 請使用 3 公斤秤，測量禮物有多重？

Use a 3 kg scale to weigh this gift.

How many kilograms/grams is this gift?

(教師請學生小組操作與觀察)(圖 3-5)

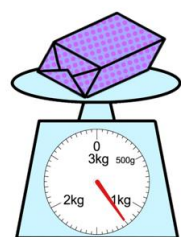


圖 3-5

S1: B 禮物是 1kg 又多 2 大格，所以是 1kg 200g

S2: 1 kilogram and 200 grams.

S3: It's 1 kilogram and 200 grams.

S4: B 禮物是 1000g 又多 2 大格，所以是 1200g

S5: 1200 grams.

S6: It's 1200 grams.

綜合活動

T: 根據物品的重量在 3 公斤秤的秤面上畫出相對應的指針 Draw the pointer (on this scale).

使用中文回答

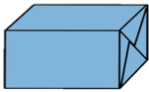
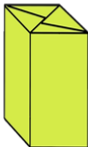
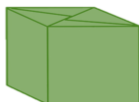
正確說出 1 小格代表的重量

使用中文回答
使用英文回答

正確操作 3 公斤秤，
並報讀禮物重量

使用中文回答
使用英文回答

正確操作 3 公斤秤，
並報讀禮物重量

(教師播放投影片，請學生根據物品的重量在 3 公斤秤上面畫出相對應的指針) (教師請學生依照物品的重量畫出指針) (圖 3-6)  1 公斤 300 公克  3 公斤  2350 公克  820 公克  2 公斤 990 公克 圖 3-6	在 3 公斤秤的秤面上畫出指針	正確在 3 公斤秤的秤面上畫出對應的指針
教學步驟與內容	學生可能的反應	評量重點
第四節課 引起動機 Warm up T: 想一想，生活中有哪些工具可以幫助我們測量重量呢？ What can we use to weight this item? (教師請學生小組討論) S: 電子秤、體重計、秤桿子…… T: 電子秤適合測量什麼東西的重量呢？ S1: 麵粉、雞蛋、鉛筆…… S2: Flour, eggs, pencil…… T: 體重計適合測量什麼東西的重量呢？ S: 人、狗、罐裝奶粉、電風扇…… S: Children, dogs, fans…… 發展活動 T: 請每組拿出剛好是 100g、200g、500g 和 1 公斤的物品，並且掂掂看感受他們的重量(圖 4-1) (學生可能準備：100g 的味精、200g 的即溶咖啡、500g 的砂糖、1 公斤的麥片……)  圖 4-1	使用中文回答 使用中文回答 使用英文回答 使用中文回答 使用英文回答 用雙手感受物品重量	說出合理的重量測量工具 說出合理的物品 說出合理的物品 能用雙手感受物品重量

T: 請拿出各種文具，想一想這些文具適合用什麼工具測量重量？What can we use to weight this item? S1: 1 公斤秤、3 公斤秤 S2: 1kg scale. S3: 3kg scale. T: 掂掂看，估測這些文具分別有多重？Estimate the weight of these stationery. T: 將你估測的重量記錄下來。Write on the white board/paper. T: 實際測量看看，將物品的重量紀錄下來 綜合活動 T: 裝滿東西的書包的重量適合使用哪種工具測量呢？What can we use to weight this item? S1: 3 公斤秤、體重計 S2: 3kg scale. T: 請拿出書包掂掂看，估測你的書包裝滿東西時有多重？Estimate the weight of this school bag. 將你的估測記錄下來(圖 4-2) Write on the white board/paper. 圖4-2 T: 實際測量看看，將物品的重量紀錄下來。	使用中文回答 使用英文回答 學生掂掂看後，將文具和估測的重量紀錄下來 學生將物品實際的重量紀錄下來 使用中文回答 使用英文回答 將書包估測的重量紀錄下來 將書包實際的重量紀錄下來	說出合理的重量測量工具 能將文具和剛好是 100g、200g、500g 和 1 公斤的物品比較 寫下物品正確的重量 能說出合理的重量測量工具 學生能將書包和剛好是 1 公斤的物品比較 正確測量書包的重量
教學步驟與內容	學生可能的反應	評量重點
第六節課 引起動機 Warm up T: 請使用 1 公斤秤測量 25 顆彈珠的重量，你會怎麼做？Use 1kg scale to weigh 25/twenty five marbles. (教師發給每組 25 顆彈珠)(教師請小組操作) S: 我們發現彈珠會滾來滾去，不方便測量，可以裝在籃子裡再測量(圖 6-1)	使用中文回答	說出合理的解決方法

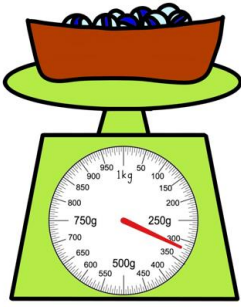


圖6-1

T: 籃子和 25 顆彈珠共重多少公克呢?

What is their total weight?

S: 320 公克

T: 該如何知道 25 顆彈珠有多重呢? How do you know?

S: 我們可以測量籃子有多重，我們測得籃子是 180 公克 (圖 6-2)。再將測得的 320 公克-180 公克=140 公克，就是 25 顆彈珠的重量

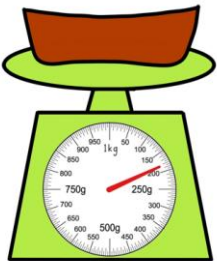


圖6-2

發展活動

T: 一包麵粉 650 公克，一罐鹽 300 公克，請問它們一共是多少公克? **What is their total weight?**

(教師請學生寫在小白板上) Write the answer on your whiteboard.

S: 950g

T: 晶晶買了一包 800 公克的地瓜粉，做炸雞翅用掉 593 公克，請問地瓜粉還剩多少公克?

(教師請學生寫在小白板上) Write the answer on your whiteboard.

S: 207g

T: 凱文家中養了一隻狗，凱文想測量狗的重量，但是狗十分好動，不會靜靜地待在體重計上，如果你是凱文，你會怎麼測量狗的重量呢? How do you know?

(教師請學生小組討論)

S: 將狗抱起，測量狗+人的體重，再扣掉人的體重(圖 6-3)

使用中文回答

說出籃子和 25 顆彈珠正確的重量

使用中文回答

正確說出解題方法

寫出數字與英文

正確進行重量加減運算，寫出答案 950g

寫出數字與英文

正確進行重量加減運算，寫出答案 270g

使用中文回答

說出合理的解決方法



圖6-3

T: 凱文重 32 公斤，凱文和狗共重 40 公斤，請問狗的重量是幾公斤？

(教師請學生寫在小白板上)

Write the answer on your whiteboard.

S: 8kg

寫出數字與英文

正確進行重量加減運算，寫出答案 8kg

T: 安安體重是 28 公斤，小惠的體重是 34 公斤，請問他們的體重相加是多少公斤？

What is their total weight?

(教師請學生寫在小白板上)

Write the answer on your whiteboard.

S: 62kg

寫出數字與英文

正確進行重量加減運算，寫出答案 62kg

T: 安安的體重是 28 公斤，小惠的體重是 34 公斤，請問他們的體重相差多少公斤？

What is their difference weight?

(教師請學生寫在小白板上)

Write the answer on your whiteboard.

S: 6kg

寫出數字與英文

正確進行重量加減運算，寫出答案 6kg

T: 學校本來有 1 公斤 305 公克的肥料，主任再買 2 公斤 455 公克的肥料，現在學校的肥料有多少公斤多少公克？

What is their total weight?

(教師請學生小組討論並寫在小白板上)

Write the answer on your whiteboard.

S: 3kg760g

(1)全部換成公克計算，再換算成公斤公克

(2)將公斤和公克分開計算

寫出數字與英文

正確進行複名數重量加減運算，寫出答案 3kg760g

綜合活動

T: 你們較喜歡哪一種算法？

S: 將公斤和公克分開計算，這樣比較方便

使用中文回答

說出想法

T: 小芬的體重是 39 公斤 700 公克，小軒的體重是 25 公斤 450 公克，兩人的體重相差多少公斤多少公克？

What is their difference weight? (教師請學生寫在小白板上) Write the answer on your whiteboard. S: 將公斤和公克分開計算 39 公斤 700 公克-25 公斤 450 公克=14 公斤 250 公克	寫出數字與英文 使用中文解釋	正確進行複名數重量 加減運算，寫出答案 14 公斤 250 公克
--	----------------------------	---

八、教學限制與教學建議

十二年國民基本教育課程綱要—數學領域（教育部，2018）中提到：基於 N-3-1 的限制，單位換算公斤數限個位數。進行加減計算時，可使用複名數協助，此單元的複名數不做乘除運算。

由於各版本的教科書單元編排順序不同，教學者可視學生的數學先備知識調整課程內容，並且調整佈題的難易度。在進行教學時，由於複名數的英文語句呈現方式較為複雜，像是 3 公斤 760 公克，若使用英語回答則為 "3 kilograms and seven hundreds sixty grams" 此種回答方式對於國小三年級學生來說較為困難，因此本教學設計改採用「請學生將答案寫在小白板上」的方式，評量學生對於複名數的加減運算能力。教學者亦可視學生的英語文能力進行回答方式的調整，逐步增加英語語句的比例和回答方式。

九、參考資料：

- 教育部(2018)。十二年國民基本教育課程綱要—數學領域。臺北市：教育部。
- 教育部(2018)。十二年國民基本教育課程綱要—語文領域—英語文。臺北市：教育部。
- 國發會、教育部(2020)。2030 雙語國家政策(110 至 113 年)。臺北市：國發會、教育部。
- 教育部(2021)。國民小學學生學習扶助教材—三年級數學。臺北市：教育部。
- 康軒出版社(2022)。國民小學數學教師專用課本第五冊。新北市：康軒書局。
- 翰林出版社(2022)。國民小學數學教師專用課本第五冊。臺南市：翰林書局。
- 南一出版社(2022)。國民小學數學教師專用課本第五冊。臺南市：南一書局。
- 教育部(2023)。十二年國教國民中小學暨普通型高中-數學課程手冊。臺北市：教育部。