

# 桃園市中壢區青園國民小學 112 學年度公開授課活動

## 【十二年國教素養導向教學】教學活動設計單

### 壹、課程設計理念：

#### 一、生活化的教學：

透過將教學內容與學生的日常生活經驗連結，如飲料中的糖分重量比較和健康的關係，使學生能夠在實際生活中感受到學習的實用性和重要性，增強學生的學習動機和興趣，使他們能更好地理解 and 吸收數學知識。

#### 二、實踐與探索：

透過實際的測量和估算活動，學生將親手操作，從中學習重量的換算、比較和計算。這種實踐中學習的策略不僅提升了學生操作技能，也鼓勵他們透過實驗和探索來解決問題，培養了學生的批判性思考和解決問題的能力。

#### 三、情感與道德教育的結合：

透過「母愛的重量」和「生命中不可承受之輕」等部分，學生不僅學習數學知識，也同時薰陶了品格教育的元素，讓學生在學習數學的同時，也能反思和評價人際關係和環境行為的道德重量，有助於培養學生的全人發展，讓他們在學習知識的同時，也學會了如何成為一個有責任感和同理心的人。

#### 四、批判性思維的培養：

通過比較飲料中的糖分和分析母愛的重量等活動，學生被鼓勵不僅只是接受事物表面的訊息，而是能進一步深入思考其背後的含義和影響，這種深入分析的能力是批判性思維的核心，也是當代教育中強調的重要能力之一。

整體而言，這份教案設計旨在通過結合知識教育和價值教育，培養學生的數學能力、生活技能以及道德感，使學生不僅在學術上成功，更在社會和情感層面上成長為更完整的個體。

### 貳、課程架構：

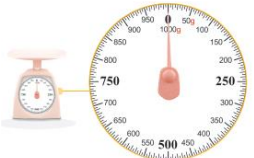


Made with Whimsical

## 參、教學活動設計：

### 【第 1-2 節】

領域/科目	數學	設計者	蔡峻壇
實施年級	三年級	總節數	共 8 節，320 分鐘。
單元名稱	公斤和公克：認識公斤和公克		
設計依據			
學習重點	學習表現	●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。	核心素養
	學習內容	●N-3-16 重量：「公斤」、「公克」。實測、量感、估測與計算。單位換算。	
議題融入	實質內涵	●科技教育	
	所融入之學習重點	科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。	
與其他領域/科目的連結			
教材來源	●南一版數學三下第 6 單元		
教學設備/資源	●課本、電子書、平板 31 台 ●1 公斤秤 ●ChatGPT 網站、loilonote 教學軟體		
學習目標			
【認知】1. 認識重量的單位「公斤」、「公克」、1 公斤=1000 公克。 2. 能認識 1 公斤秤面上以 1 小格是 5 公克、1 大格是 50 公克為計讀單位的刻度。			
【技能】1. 能正確報讀 1 公斤秤面上的數據。 2. 建立 1 公斤重的量感。			
【態度】1. 能正向運用「重量」的知識於生活中的價格面向，進而作出更好的選擇。			
教學活動設計【第 1-2 節】→同一天有兩節數學課			
教學活動內容及實施方式		時間	備註
一、引起動機：		5'	●口頭發表
1、介紹單元首頁的照片(鹽田)，以提問引起兒童學習的興趣： Q1：「鹽巴賣的時候要怎麼賣？是算幾顆嗎？還是……」，以「秤重」的答案引導至「重量」的主題。			

<p>2、以課本 p85 的練習題，複習以前學過的「透過天平的間接比較」，接著從便利性、精準性來帶出「重量單位」的重要性： Q2：「用天平能比較出物體之間誰比較重，可是能精準的知道每個物品到底有多重嗎？」</p>	5'	●口頭發表
<b>二、發展活動：</b>		
<b>1、「重量」在生活中的重要性：</b>		
<p>(1)分組討論： Q1：在生活當中，「重量的測量」在哪些情境中是重要的？為什麼重要呢？ →帶出重量在各個面向上的重要性（參考 ChatGPT） a)價格上：如以稱重來賣的蔬菜、水果、肉品。 b)健康上：如市售飲料的含糖量對健康的影響。 c)安全上：如搭機行李載重量對飛安的影響。 d)調味上：如鹽巴等調味量份量對味道的影響。 e)其他</p>	10'	●參與討論
<p>(2)各組發表：將討論結果上傳 loilonote 發表。</p>	10'	●討論結果上傳 loilonote 繳交盒並分享
<p>(3)課堂提問，舉手發言：</p>		
<p>Q2：了解「重量」在生活中的重要性後，進一步要認識用來「測量重量的工具」，有哪些呢？ →帶出 1 公斤秤、3 公斤秤、身高體重計、電子秤等。</p>	4'	●口頭發表
<p>Q3：哪些情境下適合使用什麼工具來測量？ →水果、肉品、體重、行李……</p>	6'	
～第 1 節結束/共 8 節～		
<b>2、認識 1 公斤秤 &amp; 重量的單位「公斤」、「公克」</b>		
<p>(1)課本 p86 布題①：媽媽買了一包鹽和一包砂糖，鹽和砂糖分別有多重？</p>	5'	●觀察標示
<p>(2)兒童發表：說說看，你是怎麼知道的？ 如： ①看標示，鹽是 500 公克，砂糖是 1 公斤。 →補充帶入「淨重」的觀念 ②也可以用秤來稱稱看。</p>		●口頭發表
<p>(3)認識 1 公斤秤</p>	5'	●觀察秤面
<p>Q1：在秤面上你看到什麼？</p>		
		
<p>Q2：秤盤上沒有放東西時，指針指在哪裡？</p>		
<p>Q3：秤面上的 1 大格表示幾公克？1 小格表示幾公克？</p>		
<p>(4)觀察 1 公斤的秤面並舉手回答：</p>	5'	●口頭發表
<p>①秤面上有許多刻度、數字、指針，秤面上有「g」。</p>		
<p>②秤面 1 大格是 50 公克，1 大格又分成 10 小格，</p>		

<p>1 小格是 5 公克。</p> <p>③秤盤上沒有放東西時，指針指在 0 的位置。</p> <p>(5)課本 p87 布題③~⑧:練習報讀 1 公斤秤面上的數據。</p> <p>●教師說明：秤面上的 g 表示公克(gram)，也可以簡稱克，是重量的單位。可補充說明 g 也是國際上通用的符號。</p> <p><b>3、建立 1 公斤重的量感：</b></p> <p>(1)請各組用 1 公斤秤測量週邊物品的重量，並且紀錄在 loilonote 裡，從中找出最接近 1 公斤的物品(或其組合)。</p> <p>(2)請小組內每個成員用手掂掂看，去熟悉 1 公斤重的感覺。</p> <p><b>三、綜合活動：</b></p> <p>1、拿平板使用南一線上速測，評量學生是否能正確報讀 1 公斤秤面上的數據。</p> <p>2、檢討測驗結果(答對率低於 75%的題目)。</p> <p>3、說明假日學習任務「稱重買水果」(上傳 loilonote)：學習正向運用重量的知識於生活中，在價格的面向上作出更好的選擇。</p> <p style="text-align: center;">~第 2 節結束/共 8 節~</p>	<p>5'</p> <p>5'</p> <p>5'</p> <p>5'</p>	<p>●專心聆聽</p> <p>●秤重實作</p> <p>●動手培養量感</p> <p>●透過平板線上 IRS 測驗，得到學生即時的學習回饋，立即調整教學予以補救。</p>
<p><b>參考資料：</b></p> <p>●南一版數學三下教師手冊</p> <p>●ChatGPT 網站：<a href="https://chat.openai.com">https://chat.openai.com</a></p> <p>●南一線上速測網站：<a href="https://oneclass.com.tw">南一線上雲端出題-NaniPaper (oneclass.com.tw)</a></p>		

【第3節】

領域/科目	數學	設計者	蔡峻壇
實施年級	三年級	總節數	共 8 節，320 分鐘。
單元名稱	公斤和公克-量感、實測與估測		
設計依據			
學習重點	學習表現	<p>●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。</p>	<p>●A3 規劃執行與創新應變數-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。</p> <p>●B1 符號運用與溝通表達數-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。</p>
	學習內容	<p>●N-3-16 重量：「公斤」、「公克」。實測、量感、估測與計算。單位換算。</p>	

議題融入	實質內涵	●科技教育	
	所融入之學習重點	科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。	
與其他領域/科目的連結			
教材來源		●南一版數學三下第 6 單元	
教學設備/資源		●課本、電子書、平板 31 台 ●1 公斤秤、3 公斤秤 ●ChatGPT 網站、loilonote 教學軟體	
學習目標			
【認知】1. 能認識 3 公斤秤面上以 1 小格是 10 公克、1 大格是 100 公克為計讀單位的刻度。			
【技能】1. 能正確報讀 3 公斤秤面上的數據。 2. 建立 3 公斤重的量感。 3. 能進行重量的估測。			
【態度】1. 能正向運用「重量」的知識於生活中的健康面向，進而作出更好的選擇。			
教學活動設計【第 3 節】			
教學活動內容及實施方式		時間	備註
一、引起動機：			
1、假日學習任務「稱重買水果」分享：從 loilonote 上傳的成果裡，擇優分享給全班。		10'	●loilonote 發表學習任務成果。
二、發展活動：			
1、認識 3 公斤秤：			
(1)課本 P90 布題①：		5'	●觀察秤面
Q1：這是一個 3 公斤秤。在秤面上你看到了什麼？			
Q2：秤面上的 1 大格表示幾公克？1 小格表示幾公克？			
(2)學生觀察 3 公斤的秤面並舉手回答，並舉手回答：			●口頭發表
①秤面上有許多刻度。			
②秤面上有數字。			
③秤面上有指針。			
④秤面上有「g」、「kg」。			
⑤1 大格是 100 公克，1 大格又分成 10 小格，1 小格是 10 公克。			
●教師說明：秤面上的 kg 表示公斤，是重量的單位。可補充說明，kg 也是國際上通用的符號。			●專心聆聽
(3) 課本 p91 布題②~③：練習報讀 3 公斤秤面上的數據。			
2、建立 3 公斤重的量感：		5'	
(1)請各組用 3 公斤秤測量週邊物品的重量，並且紀錄在 loilonote 裡，從中找出最接近 3 公斤的物品(或其組合)。			●秤重實作
(2)請小組內每個成員用手掂掂看，去熟悉 3 公斤重的感覺。			●動手培養量感

<p><b>3、以公斤和公克為單位的實測與估測：</b></p> <p>(1)課本 p92 布題①：寶特瓶裝水後用秤分別稱出重量是 100g、500g 和 1kg，再用手拿拿看感覺它們的重量。</p> <p>(2)「誰是量感王」活動：老師準備六組物品(重量各為 0.5 公斤/1 公斤/1.5 公斤/2 公斤/2.5 公斤/3 公斤)，讓每個學生用手掂掂看，然後選出哪一組最接近 1 公斤、3 公斤重。</p> <p><b>三、綜合活動：</b></p> <p>1、拿平板使用南一線上速測，評量學生是否能正確報讀 3 公斤秤面上的數據。</p> <p>2、檢討測驗結果(答對率低於 75%的題目)。</p> <p>3、說明回家學習任務「食物的重量與營養」：學習正向運用重量的知識於生活中，在健康的面向上對食物作出更好的選擇。</p> <p style="text-align: center;">~第 3 節結束/共 8 節~</p>	<p>5'</p> <p>5'</p> <p>5'</p> <p>5'</p>	<p>●動手培養量感</p> <p>●透過平板線上 IRS 測驗，得到學生即時的學習回饋，立即調整教學予以補救。</p>
<p><b>參考資料：</b></p> <p>●南一版數學三下教師手冊</p> <p>●ChatGPT 網站：<a href="https://chat.openai.com">https://chat.openai.com</a></p> <p>●南一線上速測網站：<a href="https://oneclass.com.tw">南一線上雲端出題-NaniPaper (oneclass.com.tw)</a></p>		

**【第4-5節】**

領域/科目	數學		設計者	蔡峻壇
實施年級	三年級		總節數	共 8 節，320 分鐘。
單元名稱	公斤和公克-公斤和公克的換算、比較與計算			
設計依據				
學習重點	學習表現	<p>●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。</p>	核心素養	<p>●A3 規劃執行與創新應變數-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。</p> <p>●B1 符號運用與溝通表達數-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。</p>
	學習內容	<p>●N-3-16 重量：「公斤」、「公克」。實測、量感、估測與計算。單位換算。</p>		
議題融入	實質內涵			
	所融入			

之學習重點		
與其他領域/科目的連結		
教材來源	●南一版數學三下第6單元	
教學設備/資源	●課本、電子書、平板 31 台 ●南一線上速測網站： <a href="http://www.oneclass.com.tw">南一線上雲端出題-NaniPaper (oneclass.com.tw)</a> ●loilonote 教學軟體	
學習目標	<p><b>【認知】</b> 1. 熟記 1 公斤=1000 公克。          2. 包含公斤、公克的二階單位比較，知道要先從大單位比較起。          3. 包含公斤、公克的二階單位加減運算，知道要運用位值概念先對齊好位置再運算。          4. 能理解淨重、容器重與毛重之間的關係。</p> <p><b>【技能】</b> 1. 能進行公斤和公克的換算與大小比較。          2. 能進行公斤和公克的加、減法計算（不進退位）。          3. 能透過淨重、容器重與毛重之間的關係，算出物件的重量。</p>	
<b>教學活動設計【第 4-5 節】→同一天有兩節數學課</b>		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p><b>一、引起動機：</b>          1、學習任務「稱重買水果」分享：從 loilonote 上傳的成果裡，擇優分享給全班。</p> <p><b>二、發展活動：</b>          1、公斤和公克的換算與比較          (1)布題①：學校走廊設置了一個 6 公斤的滅火器，也可以說是幾公克？          →兒童舉手發表。如：1 公斤是 1000 公克，6 公斤是 6 個 1000 公克，也就是 6000 公克，6 公斤=6000 公克。          答：6000 公克          (2)布題②：小南航空公司規定能帶上飛機的手提行李最重可達 7kg，也可以說是幾 g？          →兒童舉手發表。如：1 公斤是 1000 公克，7 公斤是 7 個 1000 公克，也就是 7000 公克，7kg=7000g。          答：7000g          (3)布題③：阿姨生了一個 3000 公克的寶寶，也可以說是幾公斤？          →兒童舉手發表。如：1000 公克是 1 公斤，3000 公克是 3 個 1 公斤，也就是 3 公斤，3000 公克=3 公斤。          答：3 公斤          ●試試看：          ①9 個 1 公斤是（ ）公克。          ②5 公斤=（ ）公克          ③8000 公克=（ ）公斤          ④4000g=（ ）kg          ●兒童各自解題、對答。如：</p>	<p>10'</p> <p>10'</p>	<p>●loilonote 發表學習任務成果。</p> <p>●專心聆聽</p> <p>●口頭發表</p> <p>●專心聆聽</p> <p>●口頭發表</p> <p>●專心聆聽</p> <p>●口頭發表</p> <p>●動手作答</p>

①9 個 1 公斤是 (9000) 公克。

②5 公斤 = (5000) 公克

③8000 公克 = (8) 公斤

④4000g = (4) kg

(4) 布題④：一個 6 公斤 700 公克的西瓜，也可以說是幾公克？

→ 兒童舉手發表。如：

6 公斤 = 6000 公克

6 公斤 700 公克 = 6700 公克

答：6700 公克

(5) 布題⑤：一條 2400 公克的吳郭魚，也可以說是幾公克？

→ 兒童分組討論、發表。如：

2000 公克 = 2 公斤

2400 公克 = 2 公斤 400 公克

答：2 公斤 400 公克

→ 在定位板上可以記作：

公克			
2	4	0	0

公斤	公克		
2	4	0	0

(6) 布題⑥：一臺筆記型電腦重 1 公斤 50 公克，也可以說是幾公克？

→ 兒童舉手發表。如：

1 公斤 = 1000 公克

1 公斤 50 公克 = 1050 公克

答：1050 公克

→ 在定位板上可以記作：

公斤	公克		
1		5	0

公克			
1	0	5	0

● 試試看：

①5200 公克 = ( ) 公斤 ( ) 公克

②4kg80g = ( ) g

③9060g = ( ) kg ( ) g

• 兒童各自解題、發表。如：

①5200 公克 = (5) 公斤 (200) 公克

②4kg80g = (4080) g

③9060g = (9) kg (60) g

(7) 布題⑦：小好的書包重 1 公斤 960 公克，小禾的書包重 2 公斤 50 公克，誰的書包比較輕？

• 兒童舉手發表。如：

公斤	公克		
1	9	6	0
2		5	0

先比較公斤，1 公斤 < 2 公斤，所以 1 公斤 960 公克 < 2 公

10'

● 專心聆聽

● 口頭發表

● 專心聆聽

● 口頭發表

● 專心聆聽

● 口頭發表

● 動手作答

10'

● 專心聆聽

● 口頭發表

斤 50 公克。

答：小好

(8)布題⑧：一個哈密瓜重 2 公斤 60 公克，一個南瓜重 2500 公克，哪一個比較重？

→兒童舉手發表。如：

①全部換成幾公斤幾公克，再比較。

2500 公克=2 公斤 500 公克，

所以 2 公斤 60 公克 < 2 公斤 500 公克。

②全部換成幾公克，再比較。

2 公斤 60 公克=2060 公克，

所以 2060 公克 < 2500 公克。

答：南瓜

●試試看：在□中填入 >、< 或 =。

①1 公斤 800 公克 □ 1 公斤 80 公克

②8 公斤 64 公克 □ 8460 公克

•兒童各自解題、發表。如：

①1 公斤 800 公克  1 公斤 80 公克

②8 公斤 64 公克  8460 公克

#### ~第 4 節結束/共 8 節

### 2、公斤和公克的加減計算

(1)布題①：欣怡的背包重 500 公克，再裝進 1100 公克的書，共重幾公斤幾公克？

→兒童舉手發表。如：

500 公克+1100 公克= (1) 公斤 (600) 公克

①1600 公克=1 公斤 600 公克

答：1 公斤 600 公克

②1100 公克=1 公斤 100 公克

答：1 公斤 600 公克

(2)布題②：一袋 1 公斤 250 公克的蘋果和一袋 3 公斤 550 公克的水梨，共重幾公斤幾公克？

→兒童舉手發表。如：

1kg250g+3kg550g= (4) kg (800) g

答：4 公斤 800 公克

●試試看：

①700 公克+430 公克= ( ) 公斤 ( ) 公克

②18kg110g+3kg40g= ( ) kg ( ) g

•兒童各自解題、發表。如：

①700 公克+430 公克= (1) 公斤 (130) 公克

②18kg110g+3kg40g= (21) kg (150) g

(3)布題③：爸爸買了 1 公斤的豬肉和 370 公克的牛肉，爸爸買的豬肉比牛肉重幾公克？

→兒童舉手發表。如：

1 公斤-370 公克= (630) 公克

1 公斤=1000 公克

●專心聆聽

●口頭發表

●動手作答

10'

●專心聆聽

●口頭發表

●專心聆聽

●口頭發表

●動手作答

10'

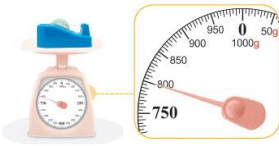
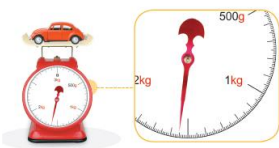
●專心聆聽

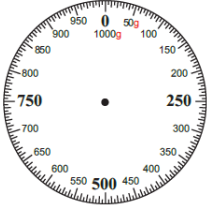
●口頭發表

<p>1000 公克 - 370 公克 = 630 公克 答：630 公克</p> <p>(4) 布題④：小侑的行李箱重 2 公斤 750 公克，裝衣服後連行李箱重 11 公斤 900 公克，小侑的衣服重幾公斤幾公克？ → 兒童舉手發表。如： 11kg900g - 2kg750g = (9) kg (150) g 答：9 公斤 150 公克</p> <p>● 試試看：</p> <p>① 8 公斤 700 公克 - 2 公斤 430 公克 = ( ) 公斤 ( ) 公克 ② 2kg - 950g = ( ) g - 950g = ( ) g</p> <p>• 兒童各自解題、發表。如：</p> <p>① 8 公斤 700 公克 - 2 公斤 430 公克 = (6) 公斤 (270) 公克 ② 2kg - 950g = (2000) g - 950g = (1050) g</p> <p><b>三、綜合活動：</b></p> <p>1、拿平板使用南一線上速測，評量學生是否學會公斤和公克的換算、比較與計算。 2、檢討測驗結果(答對率低於 75%的題目)。</p> <p style="text-align: center;">~ 第 5 節結束 / 共 8 節 ~</p>	15'  5'	<p>● 專心聆聽</p> <p>● 口頭發表</p> <p>● 動手作答</p> <p>● 透過平板線上 IRS 測驗，得到學生即時的學習回饋，立即調整教學予以補救。</p>
<p><b>參考資料：</b></p> <p>● 南一版數學三下教師手冊</p> <p>● 南一線上速測網站：<a href="http://oneclass.com.tw">南一線上雲端出題-NaniPaper (oneclass.com.tw)</a></p>		

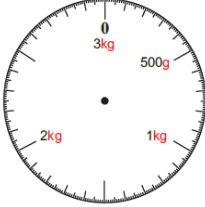
【第6節】

領域/科目	數學	設計者	蔡峻壇
實施年級	三年級	總節數	共 8 節，320 分鐘。
單元名稱	公斤和公克-課本練習 6(複習)		
設計依據			
學習重點	學習表現	<p>● 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。</p>	<p>● A3 規劃執行與創新應變數-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。</p> <p>● B1 符號運用與溝通表達數-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。</p>
	學習內容	<p>● N-3-16 重量：「公斤」、「公克」。實測、量感、估測與計算。單位換算。</p>	
議題	實質內		

融入	涵	
	所融入之學習重點	
與其他領域/科目的連結		
教材來源		●南一版數學三下第6單元
教學設備/資源		●課本、電子書、平板 31 台 ●南一線上速測網站： <a href="http://www.nani.com.tw">南一線上雲端出題-NaniPaper (oneclass.com.tw)</a>
學習目標		
<p>【認知】1. 複習 1 公斤秤面上以 1 小格是 5 公克、1 大格是 50 公克為計讀單位的刻度。 2. 複習 3 公斤秤面上以 1 小格是 10 公克、1 大格是 100 公克為計讀單位的刻度。 3. 複習透過淨重、容器重與毛重之間的關係。</p> <p>【技能】1. 能正確報讀 1 公斤秤、3 公斤秤的秤面刻度數據。 2. 能進行公斤和公克的換算與大小比較。 3. 能進行公斤和公克的加、減法計算（不進退位）。 4. 能透過淨重、容器重與毛重之間的關係，算出物件的重量。</p>		
教學活動設計【第6節】		
教學活動內容及實施方式		時間
<p><b>一、引起動機：</b></p> <p>1、複習秤面刻度的報讀：1 公斤秤、3 公斤秤。 2、複習淨重、容器重與毛重之間的關係。 3、複習公斤和公克的換算、比較與計算。</p> <p><b>二、發展活動：</b>學生【練習 6】作答</p> <p>1. 下面物品各有多重？</p> <p>①</p>  <p>( ) 公克</p> <p>②</p>  <p>( ) kg ( ) g</p> <p>• 兒童各自依照題意解題。如：</p> <p>① (800) 公克 ② (1) kg (550) g</p> <p>2. 在秤面上畫出指針的位置。</p> <p>①450g</p>		<p>5'</p> <p>20'</p> <p>●專心聆聽</p> <p>●動手作答</p> <p>●動手作答</p>

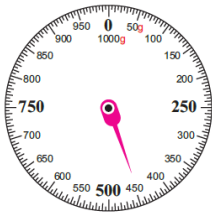


② 1kg750g

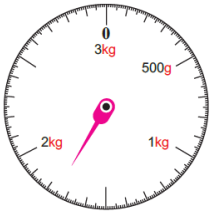


• 兒童各自依照題意解題。如：

①



②



3. 填填看。

① 9公斤5公克 = ( ) 公克

② 3086公克 = ( ) 公斤 ( ) 公克

• 兒童各自依照題意解題。如：

① 9公斤5公克 = (9005) 公克

② 3086公克 = (3) 公斤 (86) 公克

4. 在□中填入 >、< 或 =。

① 7公斤 □ 5200公克

② 550公克 □ 5公斤50公克

• 兒童各自依照題意解題。如：

① 7公斤 > 5200公克

② 550公克 < 5公斤50公克

5. 把做法用算式記下來。

① 一包方塊酥重950公克，一包煎餅重550公克，各買一包，共重幾公斤幾公克？

② 奶奶買了一盒3公斤的釋迦禮盒，盒子重350公克，盒子裡的釋迦重幾公克？

③ 1盒櫻桃重1公斤200公克，2盒共重幾公斤幾公克？

④ 恩恩的體重是37公斤325公克，恩恩背上書包後再稱重，重量是40公斤500公克，恩恩的書包重幾公斤幾公克？

● 動手作答

● 動手作答

● 動手作答

<p>• 兒童各自依照題意解題。如：</p> <p>① <math>950\text{公克} + 550\text{公克} = 1500\text{公克}</math>  <math>1500\text{公克} = 1\text{公斤}500\text{公克}</math>  答：1公斤500公克</p> <p>② <math>3\text{公斤} = 3000\text{公克}</math>  <math>3000\text{公克} - 350\text{公克} = 2650\text{公克}</math>  答：2650公克</p> <p>③ <math>1\text{公斤}200\text{公克} + 1\text{公斤}200\text{公克} = 2\text{公斤}400\text{公克}</math></p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr><td>公斤</td><td>公克</td></tr> <tr><td>1</td><td>200</td></tr> <tr><td>+</td><td>1 200</td></tr> <tr><td colspan="2"><hr/></td></tr> <tr><td>2</td><td>400</td></tr> </table> <p>答：2公斤400公克</p> <p>④ <math>40\text{公斤}500\text{公克} - 37\text{公斤}325\text{公克} = 3\text{公斤}175\text{公克}</math></p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr><td>公斤</td><td>公克</td></tr> <tr><td>40</td><td>500</td></tr> <tr><td>-</td><td>37 325</td></tr> <tr><td colspan="2"><hr/></td></tr> <tr><td>3</td><td>175</td></tr> </table> <p>答：3公斤175公克</p> <p>• 指名兒童發表解題結果，師生共同訂正。</p> <p><b>三、綜合活動：</b></p> <p>1、拿平板使用南一線上速測評量學生本單元學習情形。  2、檢討測驗結果(答對率低於75%的題目)。</p> <p style="text-align: center;">~第6節結束/共8節~</p>	公斤	公克	1	200	+	1 200	<hr/>		2	400	公斤	公克	40	500	-	37 325	<hr/>		3	175	10' 5'	<p>●透過平板線上IRS測驗，得到學生即時的學習回饋，立即調整教學予以補救。</p>
公斤	公克																					
1	200																					
+	1 200																					
<hr/>																						
2	400																					
公斤	公克																					
40	500																					
-	37 325																					
<hr/>																						
3	175																					
<p><b>參考資料：</b></p> <p>●南一版數學三下教師手冊</p> <p>●南一線上速測網站：<a href="http://oneclass.com.tw">南一線上雲端出題-NaniPaper (oneclass.com.tw)</a></p>																						

【第7-8節】

領域/科目	數學	設計者	蔡峻壇
實施年級	三年級	總節數	共8節，320分鐘。
單元名稱	公斤和公克-飲料的方糖變身秀		
設計依據			
學習重點	學習表現	<p>●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。</p>	<p>核心素養</p> <p>●A3 規劃執行與創新應變數-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。</p> <p>●B1 符號運用與溝通表達數-E-B1</p>
	學習內容	<p>●N-3-16 重量：「公斤」、「公克」。實測、量感、估測與計算。單位換算。</p>	

				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。
議題融入	實質內涵	●科技教育		
	所融入之學習重點	科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。		
與其他領域/科目的連結				
教材來源		●南一版數學三下第 6 單元		
教學設備/資源		●課本、電子書 ●1 公斤秤、3 公斤秤 ●ChatGPT 網站		
<b>學習目標</b>				
【認知】1. 知道熱量與方糖數的換算關係。 2. 知道糖份攝取量對健康的影響。				
【技能】1. 能讀懂飲料營養標示裡的熱量，並換算成方糖數，秤出其相對應的重量。				
【態度】1. 能正向運用「重量」的知識於生活中的健康面向，進而作出更好的選擇。				
<b>教學活動設計【第 7-8 節】</b>				
<b>教學活動內容及實施方式</b>			<b>時間</b>	<b>備註</b>
<b>一、引起動機：</b>				
1、擺出常見的飲料，以提問引起兒童學習的興趣： Q1：你喝過哪些飲料？你覺得哪種飲料含糖量最高？ →投票統計票數，之後再對比計算的結果與認知差距。 (可樂、沙士、運動飲料、紅茶、養樂多、奶茶、保久乳)			5'	●舉手投票發表
2、請每個學生選一瓶自己喜歡的飲料喝。			5'	●紀錄預估的方糖數於 loilonote 裡。
3、喝了以後，請學生預估那瓶飲料的含糖量相當於幾顆方糖，並紀錄在 loilonote 的表格裡。				
<b>二、發展活動：</b>				
<b>1、讀懂營養標示：</b>			5'	●專心聆聽
(1)說明包裝上的營養標示如何閱讀。 →熱量、蛋白質、脂肪、碳水化合物、糖……				
(2)看看自己喝的飲料包裝上的營養標示熱量有多少，並紀錄下來。				●閱讀營養標示
<b>2、熱量換算成方糖數：</b>				
(1)一顆 5 克的方糖，相當於 20 大卡的熱量。				●專心聆聽
(2)老師示範一次如何用熱量換算出一瓶飲料相當於含有幾顆方糖，並紀錄下來。			5'	
(3)請學生換算出飲料的對應方糖數，並且擺出方糖與飲料一起拍照，紀錄到 loilonote 裡面。			10'	●動手實作

<p><b>三、綜合活動：</b></p> <p><b>1、糖份攝取量與健康的關係：</b></p> <p>(1)兒童每天應攝取熱量公式：體重第一個 10 公斤，每公斤乘以 100 大卡；第 2 個 10 公斤，每公斤乘以 50 大卡；第 3 個 10 公斤以上，每公斤乘以 20 大卡。 →列出「兒童體重」「應攝取熱量」、「方糖數」對照表</p> <p>(2)每日飲食中添加「精製糖」的攝取量不宜超過總熱量的 10%，以總熱量 1200 大卡為例，10%則為 120 大卡，建議糖攝取量為 30g，相當於 6 顆方糖。</p> <p>(3)「適量的糖份攝取」對維持身體健康的重要性。 2'</p> <p>(4)「過度攝取糖份」對身體造成的影響與疾病。 4'</p> <p>→糖尿病、中風、過敏、氣喘、躁鬱、脾氣暴躁……</p> <p><b>2、說明回家學習任務「飲料的方糖變身秀」：</b></p> <p>(1)如何查找自己體重的每日應攝取熱量、糖攝取量上限，及相對應的方糖數。</p> <p>(2)對照自己所喝飲料的預估方糖數，與計算出的方糖數，反省自己平時的喝飲料的習慣是否健康、訂定一個更健康的喝飲料小目標，並寫下心得於 loilonote 裡，明天報告分享。</p>	<p>2'</p> <p>4'</p> <p>4'</p>	<p>●專心聆聽</p> <p>●專心聆聽</p> <p>●動手計算，反省平時飲食習慣，訂定新目標。</p>
<p>～第 7 節結束/共 8 節～</p>		
<p><b>一、引起動機：</b></p> <p>1、觀看 loilonote 繳交盒裡各種飲料的對應方糖數照片，透過視覺化加深飲料含糖量的印象。</p>	<p>5'</p>	<p>●專心聆聽</p>
<p><b>二、發展活動：</b></p> <p><b>1、學習任務「飲料的方糖變身秀」心得分享：</b></p> <p>(1)挑選兩位選不同飲料的學生出來報告如何閱讀營養標示、將熱量換算成方糖數。(老師事先從繳交的 loilonote 作業中選出一位換算正確，與一位換算錯誤的學生)</p> <p>(2)請全班一同檢驗換算結果是否正確。</p> <p>→換算正確：全班給予鼓勵。</p> <p>→換算錯誤：眼睛看到的資訊可能當下吸引你的目光，但還是要靠知識與理性來判斷其正確性。 5'</p> <p>(3)對照昨天的最甜飲料投票統計票數、預估的方糖數：</p> <p>Q1：運用數學與營養學知識計算得到的結果，與感官的直覺預估的結果落差大嗎？</p> <p>Q2：這次動手實作、計算、對照結果的經驗，給了你什麼啟發？</p> <p>→學生可能回答：落差比我想像中大，原來有時候感官的直覺不是那麼可靠的，會有錯覺，所以要靠知識的理性判斷，不能一味的相信廣告或自己的感覺。</p> <p>→學生可能回答：跟我預估的差不多，表示我的感官直覺好像還滿準的，我是小小神農氏……。</p>	<p>10'</p> <p>5'</p> <p>5'</p>	<p>●loilonote 報告分享</p> <p>●專心聆聽</p> <p>●口頭發表</p> <p>●專心聆聽</p> <p>●口頭發表</p>

