

國小數學領域第五冊(3 上) 第 8 單元 公斤和公克

單元名稱		第 8 單元 公斤和公克	總節數	共 7 節，280 分鐘
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。	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。 數-E-C3 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。
	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。		
核心素養呼應說明		透過實際估測再動手操作測量重量活動，讓學生認識重量單位、大小、關係後，再進入數學的公克、公升加減計算及複名數計算，學會解決日常生活重量的相關問題，並藉由與同學一起估測、實測的實作與互動，培養與人合作解決問題的能力。		
議題融入	實質內涵	品德教育/品德發展層面：品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 生涯發展教育/生涯決定與行動計畫：涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。		
	所融入之學習重點	透過估測與實測的操作並經由學生討論、分享、與實作的歷程，感受重量的量感，及思考如何解決問題。		
與其他領域/科目的連結		健體領域 3 上 第四單元 生命的樂章（生長發育）		
學習目標		1. 認識 1 公斤和 3 公斤的秤面結構及報讀。 2. 認識重量單位「公克」、「公斤」及其關係。 3. 建立 1 公斤以內重量的量感與估測。 4. 能以「公斤」、「公克」為單位進行複名數加減計算。		
教材來源		康軒版數學 3 上課本第 8 單元		
教學設備/資源		扉頁故事影片、1 公斤磅秤、體重計、3 公斤磅秤、100 公克、200 公克、500		

第 1 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p>發展活動一 哪一個榴槤最重？</p> <p>1. 教師播放扉頁故事影片—都是榴槤惹的禍。</p> <p>2. 教師提問：</p> <p>(1) 豆豆的包包為什麼會破掉？</p> <p>(2) 你吃過榴槤嗎？吃起來是什麼味道呢？</p> <p>(3) 豆豆買的榴槤是哪一個？說說看，你是怎麼知道的？</p> <p>【活動一】認識 1 公斤秤</p> <ul style="list-style-type: none"> • 認識 1 公斤秤，及秤面結構。 • 觀察物品重量增加或減少時，秤面指針變化的情形。 	8 分鐘	<ul style="list-style-type: none"> • 評量方式： 口頭評量 分組討論 紙筆評量 • 學習輔助教材： 扉頁故事影片 1 公斤磅秤 體重計
<p>發展活動二 糖果有多重？</p> <p>1. 教師提問：你們有去秤重糖果店買過糖果嗎？</p> <p>2. 教師提問：秤重糖果店的糖果都怎麼賣啊？</p> <p>3. 教師請學生觀察課本的圖片，教師提問：奇奇去的秤重糖果店，糖果怎麼賣呢？</p> <p>4. 教師提問：怎麼知道自己買的糖果有多重呢？</p> <p>5. 教師請學生觀察課本的圖片，教師提問：觀察秤面，你看到什麼？請學生先觀察再兩兩配對分享。</p> <p>6. 教師請學生觀察課本的圖片，想想看，秤上沒有放東西時，指針會指在哪裡？為什麼？</p> <p>7. 教師請學生把教室裡隨手可得物品放在秤上（如板擦、鉛筆盒等），觀察看看指針有什麼變化？</p> <p>8. 教師請學生先小組討論再上臺分享指針有什麼變化？</p>	15 分鐘	
<p>發展活動三 書包減重，到底課本有多重？</p> <p>1. 教師提問：你們知道背太重的書包對身體有何影響嗎？</p> <p>2. 教師提問：到底書包多重才算過重呢？</p> <p>3. 教師分享書包減重訊息，讓學生知道書包重量超過體重的八分之一為過重。</p> <p>4. 教師提問：你知道一本課本有多重嗎？</p> <p>5. 教師請學生拿起數學課本估估看。</p> <p>6. 教師請學生把數學課本放在 1 公斤秤稱稱看。</p>	17 分鐘	<p>←連結健體課</p> <p>—生命的樂章（生長發育）</p> <p>1. 教師提問 T: 書包減重？到底書包多重算過重？</p> <p>2. 學生可能回答： (1) 5 公斤。</p>

<p>7. 教師提問：</p> <p>(1)把數學課本放在秤上，越放越多本時，指針會有什麼變化？</p> <p>(2)把數學課本從秤上一本一本拿走時，指針又會有什麼變化？</p> <p>(3)秤上東西都拿完時，指針又有什麼變化？</p> <p>8. 教師請學生先小組討論再上臺分享指針有什麼變化。</p> <p>9. 教師提問：你的書包放了幾本課本，全部重量有沒有超重？可以利用下課時間量量看。</p> <p>10. 回家作業指導：習作 p81</p>		<p>(2)10 公斤。</p> <p>(3)其他。</p> <p>3. 教師說明：書包重量超過體重的八分之一為過重。也就是把你的體重除以 8 得到的答案，就是你書包不可以超過的重量。</p> <p>4. 下課可以量量看，你的書包有沒有過重？</p> <p>5. 附錄：書包減重學習單。</p>
<p>參考資料：康軒 3 上教用課本和教學指引</p>		

第 2 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p>【活動一】認識 1 公斤秤</p> <ul style="list-style-type: none"> 認識秤面的刻度結構、重量的單位「公克」，並做報讀。 能做物品的稱重並報讀，以及知道 1 公斤 = 1000 公克。 <p>發展活動一 怎麼報讀秤面上的刻度</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師提問：可以知道課本圖片上的糖果有多重嗎？為什麼？ 教師請學生先兩兩配對討論，再上臺分享。 教師歸納：指針指的位置，就是秤上物品的重量；秤面上的 g 表示公克，簡稱克，是重量的單位。 教師請學生觀察課本圖片秤面上的刻度，教師提問：秤面上的每一大格是幾公克？ 教師請學生先兩兩配對討論，再分享。 教師提問：秤面上的每一小格是幾公克？ 教師請學生先兩兩配對討論，再分享。 教師歸納：一大格是 50 公克，一大格又分成 10 小格，所以一小格是 5 公克。 教師請小組討論：找找看，秤面上 50g、100g、150g、……分別在哪裡？5g、10g、15g、20g、……分別在哪裡？ 教師提問：課本裡這包在秤上的糖果有多重？ 說說看，你是怎麼知道的？ 教師請學生先兩兩配對討論，再上臺分享。 	<p>20 分鐘</p>	<ul style="list-style-type: none"> 評量方式： <ul style="list-style-type: none"> 實作評量 口頭評量 分組討論 紙筆評量 學習輔助教材： <ul style="list-style-type: none"> 1 公斤磅秤 秤重物品（鉛筆盒、削鉛筆機、剪刀、直笛等）。

<p>發展活動二 身邊的物品有多重？</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師發給各組一個 1kg 的磅秤。 2. 教師請各組拿出身邊的 3 樣物品，輪流用手掂掂看，說說它們有多重？ 3. 教師請各組將拿出的 3 樣物品，輪流用磅秤稱稱看，到底有多重？ 4. 教師請各組上臺分享，確認說得重量正確嗎？ 5. 教師請各組觀察 1kg 磅秤的秤面，教師提問：這個秤最多可以稱多重的東西？ 6. 教師歸納：kg 表示公斤，1 公斤=1000 公克。 7. 教師請學生觀察課本裡的圖，教師提問：磅秤上的指針指著多少？ 8. 想想看，為什麼磅秤上有物品和沒有物品，磅秤上的指針都指著 0？是磅秤壞掉了嗎？ 9. 回家作業：習作 p82 	20 分鐘	
<p>參考資料：康軒 3 上教用課本和教學指引</p>		

第 3 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p>【活動二】認識 3 公斤秤</p> <ul style="list-style-type: none"> • 認識 3 公斤秤面的刻度結構。 • 報讀 3 公斤秤面，並使用「公斤」、「公克」複名數描述重量。 • 能畫出指針在 3 公斤秤面上的位置。 <p>發展活動一 3 公斤秤面上的秘密</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師發給每組一個 3 公升的磅秤。 2. 教師請學生先觀察 3 公升磅秤的秤面。 3. 教師提問：秤面上從 0 到 500g 分成幾大格？每一大格是幾公克？ 4. 教師請學生先小組討論再上臺分享。 5. 教師提問：秤面上一大格又分成幾小格？每一小格是幾公克？ 6. 教師請學生先小組討論再上臺分享。 7. 教師提問：秤面上的 1 公斤是幾公克？3 公斤是幾公克？ 8. 教師請學生先小組討論再上臺分享。 	20 分鐘	<ul style="list-style-type: none"> • 評量方式： 實作評量 口頭評量 分組討論 紙筆評量 • 學習輔助教材： 3 公斤磅秤
<p>發展活動二 一袋柳丁有多重？</p>	10 分鐘	

<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師請學生先觀察課本裡一袋柳丁的秤重圖，教師提問：兩兩討論說說看，這袋磅秤上的柳丁有多重？ 2. 教師請學生想想看，1 公斤又 300 公克和 1 公斤 300 公克的說法有沒有一樣？ 3. 教師歸納：這兩種說法都可以，但我們通常會用 1 公斤 300 公克來表示。 4. 教師提問：說說看，1 公斤 300 公克也可以說是幾公克？說說看 1300 公克是怎麼數的？ 5. 教師歸納：1 公斤 300 公克也可以說是 1300 公克。 6. 教師請學生完成課本上的做做看，先個別思考，再小組討論，最後全班確認。 <p>發展活動三 水果有多重</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師提問：說說看，課本圖中的西瓜有多重？ 2. 教師請學生畫畫看，把西瓜放在秤上時，指針會指在哪裡？畫出指針的位置。 3. 教師提問：你畫對了嗎？教師請學生先兩兩討論，再全班確認。 4. 教師提問：說說看，課本圖中的榴槤有多重？ 5. 教師請學生畫畫看，把榴槤放在秤上時，指針會指在哪裡？畫出指針的位置。 6. 教師提問：你畫對了嗎？教師請學生先兩兩討論，再全班確認。 7. 教師請學生完成課本上的做做看「在秤面上畫出指針的位置」，先個別思考，再小組討論，最後全班確認。 8. 回家作業：習作 p83、84、85。 	10 分鐘	
<p>參考資料：康軒 3 上教用課本和教學指引</p>		

第 4 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p>【活動三】重量的量感與估測</p> <ul style="list-style-type: none"> • 透過重量的估測與實測，培養重量的量感。 <p>發展活動一 掂掂看，有多重？</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師發給各組重量剛好是 100 公克、200 公克、500 公克及 1 公斤的物品各一個。 2. 教師請各組每位學生分別掂掂看，100 公克、200 公克、500 公克及 1 公斤的物品到底有多重？ 3. 教師提問：想想看，2 袋 100 公克有多重？3 袋 100 	40 分鐘	<ul style="list-style-type: none"> • 評量方式： 實作評量 口頭評量 分組討論 紙筆評量

<p>公克呢？</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 教師請學生拿出數學課本掂掂看，先估估看課本大約有多重？並記錄下來。 5. 教師請學生用秤稱稱看，數學課本有多重？並記錄下來。說看看你估的準不準？ 6. 教師請學生想一想，可以怎麼估測物品的重量呢？ 7. 教師請估測數學課本重量答案最接近的幾位同學分享自己估測的方法。 8. 教師歸納：做估測時，可以與桌上的 100 公克、200 公克、500 公克或 1 公斤的物品一起掂掂看進行估測。 9. 教師請學生拿出其他物品（如：鉛筆盒、削鉛筆機等），一樣先估測物品的重量，再用秤稱稱看實際有多重，把結果記錄下來。 10. 教師提問：你知道世界上最小的鳥重量大約有多重？ 11. 教師說明：世界上最小的鳥是吸蜜蜂鳥，體重大約是 2 公克。 12. 教師提問：你知道 2 公克大約有多重嗎？教師發給每位學生 2 個白色小積木，讓學生感受一下世界最小的鳥的重量。 13. 回家作業：習作 p86 	<p>• 學習輔助教材：</p> <p>3 公斤磅秤</p> <p>100 公克重的物品</p> <p>200 公克重的物品</p> <p>500 公克重的物品</p> <p>1 公斤重的物品</p> <p>秤重物品（水壺、字典、鉛筆盒等）</p>
<p>參考資料：康軒 3 上教用課本和教學指引</p>	

第 5 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p>【活動四】公斤和公克的換算</p> <ul style="list-style-type: none"> • 能做公斤和公克單位的整數化聚及換算。 • 能做公斤和公克換算，並做大小比較。 <p>發展活動一 1 公斤是 1000 公克</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師提問：想想看，1 公斤是多少公克？ 2. 教師提問：想想看，一包米重 3 公斤，也可以說是多少公克？ 3. 教師請學生先個別思考，再兩兩配對討論後全班確認。 4. 教師提問：想想看，彥辰的書包重 2000 公克，也可以說是多少公斤？ 5. 教師請學生先個別思考，再兩兩配對討論後全班確認。 6. 教師提問：1 公斤是 1000 公克，想想看，5 公斤是多少公克？5 公斤 480 公克又是多少公克呢？ 7. 教師請學生先個別思考，再兩兩配對討論後全班確認。 	<p>20 分鐘</p>	<p>• 評量方式：</p> <p>口頭評量</p> <p>分組討論</p> <p>紙筆評量</p>

<p>發展活動二 可以說是幾公斤幾公克？</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師提問：想想看，3266 公克，是幾公斤又幾公克？也可以說是幾公斤幾公克？ 2. 教師請學生先個別思考，再兩兩配對討論後全班確認。 3. 教師提問：一顆鳳梨重 2 公斤 50 公克，是多少公克？ 4. 教師請學生先個別思考，再兩兩配對討論後全班確認。 5. 教師提問：一顆西瓜重 2500 公克，是幾公斤幾公克？ 6. 教師請學生先個別思考，再兩兩配對討論後全班確認。 7. 比比看，2 公斤 50 公克和 2500 公克哪一個比較重？ 8. 教師請學生先個別思考，再兩兩配對討論後全班確認。 9. 教師請學生先個別思考完成課本做做看，再小組討論分享全班確認。 10. 回家作業：習作 p87 	20 分鐘	
<p>參考資料：康軒 3 上教用課本和教學指引</p>		

第 6 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p>【活動五】重量的加減計算</p> <ul style="list-style-type: none"> • 能解決以「公克」或「公斤」為單位的加減計算。 • 能解決「公斤」、「公克」複名數的加法計算。 <p>發展活動一 公克、公斤加減計算</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師提問：想想看，一本書重 148 公克，另一本書重 310 公克，兩本書合起來共重多少公克？ 2. 教師請學生先個別思考，再兩兩配對討論後全班確認。 3. 教師提問：一本書重 148 公克，另一本書重 310 公克，兩本書相差多少公克？ 4. 教師請學生先個別思考，再兩兩配對討論後全班確認。 5. 教師提問：想想看，妙妙重 29 公斤，她抱著小貓一起稱重，共重 33 公斤，小貓有多重？ 6. 教師請學生先個別思考，再兩兩配對討論後全班確認。 7. 教師提問：有玩過八人制拔河比賽嗎？ 8. 教師提問：你知道，八人制拔河賽規定八位選手體重總和不能超過幾公斤？ 9. 教師提問：康康隊目前六位選手體重合起來已經 282 公斤，還差幾公斤就超過規定的 360 公斤？ 10. 教師請學生先個別思考，再兩兩配對討論後全班確認。 	20 分鐘	<ul style="list-style-type: none"> • 評量方式： 口頭評量 分組討論 紙筆評量

<p>11. 教師提問：想想看，康康隊目前已選出六位選手，還差幾位選手才符合八人制拔河賽規定？</p> <p>12. 教師請學生先個別思考，再兩兩配對討論後全班確認。</p> <p>13. 教師請學生算算看，哪二個人的體重合起來再加 282 公斤沒有超過規定的 360 公斤？</p> <p>14. 教師請學生先個別思考，再兩兩配對討論後全班確認。</p> <p>發展活動二 複名數加法計算</p> <p>1. 教師提問：說說看，課本裡的一個大水晶球是幾公斤幾公克？也可以說是幾公克？一個小水晶球是幾公克？</p> <p>2. 教師請學生算算看，把大小水晶球的公克數相加是幾公克？也可以說是幾公斤幾公克？</p> <p>3. 教師請學生寫成直式算算看，先算幾公克再算幾公斤？</p> <p>4. 教師請學生先個別思考，再兩兩配對討論後全班確認。</p> <p>5. 教師提問：說說看，課本裡大提琴的重量是幾公斤幾公克？琴盒的重量是幾公斤幾公克？</p> <p>6. 教師請學生算算看，大提琴加琴盒的重量是幾公斤幾公克？</p> <p>7. 教師請學生先個別思考，再兩兩配對討論後全班確認。</p> <p>8. 教師請學生先個別思考完成課本做做看，再小組討論分享全班確認。</p> <p>9. 回家作業：習作 p88、89</p>	20 分鐘	
<p>參考資料：康軒 3 上教用課本和教學指引</p>		

第 7 節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p>【活動五】重量的加減計算</p> <p>• 能解決「公斤」、「公克」複名數的減法計算。</p> <p>發展活動一 複名數減法計算</p> <p>1. 教師提問：蘋果連籃子共重幾公斤幾公克？空籃子重幾公克？</p> <p>2. 教師請學生算算看，把蘋果連籃子的重量扣掉籃子的重量是多少公斤多少公克？</p> <p>3. 教師請學生先個別思考，再兩兩配對討論後全班確認。</p>	15 分鐘	<p>• 評量方式：</p> <p>口頭評量</p> <p>分組討論</p> <p>紙筆評量</p>

4. 教師提問：說說看，罐子加糖果的重量是多少？糖果的重量是幾公斤幾公克？
5. 教師請學生算算看，罐子加糖果的重量扣掉糖果的重量是多少？罐子重幾公克？
6. 教師請學生先個別思考，再兩兩配對討論後全班確認。
7. 教師請學生先個別思考完成課本做做看，再小組討論分享全班確認。

【練習百分百】

- 能正確報讀指針在秤面上的位置。
- 能正確畫出指針在秤面上的位置。
- 能做「公斤」和「公克」的換算。
- 能做公斤和公克的換算並比較大小。
- 能做重量的加減計算。

發展活動二 練習百分百

1. 指針所指的重量是幾公克？」
2. 在秤面上畫出指針的位置。
3. 填填看。
4. 在□裡填入 $>$ 、 $<$ 或 $=$ 。
5. 把做法和答案記下來。
6. 回家作業：習作 p89

25 分鐘

參考資料：康軒 3 上教用課本和教學指引

書包減重

小朋友，書包多重才算超重？

書包重量超過體重的八分之一為超重！

- 利用下課時間量一量你的體重和書包的重量，到底書包有沒有超重？

體重	() kg	體重÷8	() kg
書包重量	() kg	體重÷8 □ 書包重量(比大小)	() □ ()
你的書包(打勾)	□ 過重，約超過__公斤。 □ 差不多，剛剛好。 □ 過輕，約少__公斤。		

- 經由上表的調查，請簡單整理你的書包內容並完成下表。

序號	品名	重量
1	空書包	
2	鉛筆盒	
3	空水壺	
4	課本，共__本。	
5		
6		
7		
8		
9		
10		

- 想想看，有哪些物品不是必須放在書包內的？有哪些物品可以放學校櫃子裡的？有哪些物品可以放家裡的？

動手整理書包吧！