

# 112 科技輔助自主學習公開觀課導學教案

日期： 20240402

時間： 1 節課每節 40 分鐘共 40 分鐘

班級： 306

科目： 三年級康軒版數學上學期第 4 單元

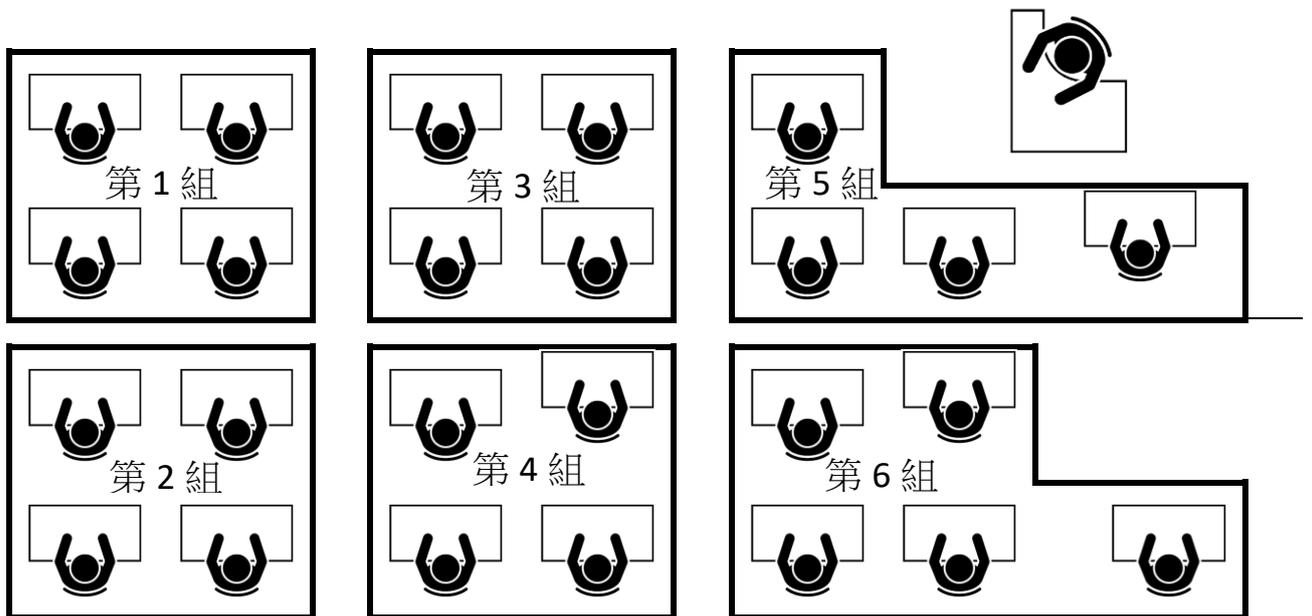
課題： 公斤與公克

節數： 合計 7 節，本課為第 6 節

授課老師： 陳信宇

觀課老師： 陳玕僂

## 液晶電視



## 課堂設計

### 學習設計說明

#### 1、本單元能力指標：

N-3-16 重量：「公斤」、「公克」。實測、量感、估測與計算。單位換算。

#### 單元子技能：

N-3-16-S01 能讀報一公斤的秤面，認識重量單位「公斤」、「公克」及「1 公斤=1000 公克」的關係。

N-3-16-S02 能讀報三公斤的秤面，並知道「1 公斤=1000 公克」的關係。

N-3-16-S03 能做公斤和公克的單位換算，並做重量大小的比較。

N-3-16-S04 能做公斤和公克的加減計算（不進退位）。

#### 2、學生先備知識：

N-3-2 加減直式計算：含加、減法多次進、退位。

S01 能使用直式計算，解決四位數不進位加法問題（和 $<10000$ ）。

S02 能使用直式計算，解決四位數進位加法問題（和 $<10000$ ）。

S03 能使用直式計算，解決四位數不退位減法問題。

S04 能使用直式計算，解決四位數多重退位減法問題。

#### 六、本單元學習目標：

1. 認識重量單位「公斤」、「公克」及知道重量在秤面上的刻度現象。
2. 認識 1 公斤秤，並能以 1 公斤秤進行實測與報讀。
3. 認識 3 公斤秤，並能以 3 公斤秤進行實測與報讀。
4. 建立 1 公斤內的重量量感與估測。
5. 認識公斤、公克間的關係，並做化聚和比較。

#### 七、評估準則：

1. 能知道測量重量可以利用磅秤或電子秤
2. 能知道公克是重量的單位，可以簡稱克，或用字母 g 表示。
3. 能知道公斤是重量的單位，可以用字母 kg 表示。
4. 能讀報一公斤的秤面中某一大格代表的重量。
5. 能讀報一公斤的秤面中某一小格代表的重量。
6. 1000 公克和 1 公斤一樣重，可以記成 1000 公克= 1 公斤

#### 八、教學資源：

1. 因材網、工作分配單、小組互評規準評分表
2. 觸碰式螢幕、平板電腦

#### 九、評量方式：小組互評規準評分表、小組討論、口頭報告

課堂組織（環節、次序、銜接、時間）	學習任務（應用性、複雜性、自主度、合作性）	教學支援（講解示範、提問引導、回饋評估、課堂氛圍）
<b>課前自學</b>		
1. 學生自學	1. 教師在因材網以 N-3-16-S03 指派知識結構學習任務，請學生於課前完成任務，並記錄學習重點。 2. 完成影片觀看後自行進行因材網練習題與動態評量教學。 3. 觀看影片時記錄學習重點在學習單。 4. 學生檢視課前利用因材網自學的成果，是否達成以下知識節點的子技能 N-3-16-S03 能做公斤和公克的單位換算，並做重量大小的比較。	1. 教師觀看學生學習進度百分比，了解學生學習狀況。 2. 摘要記錄任務討論區學生學習問題與討論內容。 3. 觀看學生練習題與動態評量的錯誤類型。
<b>單元 4 第三節課 40 分鐘</b>		
1. 教師導入(5 分鐘)	各組依照教師指派看完影片與練習題。現在來看看大家答對的狀況(教師展示因材網學生學習結果)，說明學生錯誤的原因，並說明本節課學習重點。 1. 說明本節課學習重點。 能進行公斤和公克的單位換算。 ● 解決「幾公斤」、「幾公克」複名數的單位換算(難點) ● 解決「公斤」、「公克」複名數加減計算。 2. 螢幕顯示練習題錯誤類型進行說明解釋。 3. 進入討論區問與答---最新問題(小組合作學習討論題目)	1. 教師分析因材網中學生學習任務的討論資料，設計分組討論的題組。 2. 分析學生練習題的幾個學習盲點與疑問。 3. 小組工作分配表(附件一)
2. 進行小組合作學習 組內共學 (15 分鐘)	1. 請各組登入因材網，進入班級討論區，點選自己組別的題目，由組長主持開始進行小組討論。由記錄長紀錄討論後的正確解題過程。報告長必須清楚解題過程，由報告長上台報告、副組長進行組內自評、各小組的檢核長記得進行其他組別評分確認。 <b>2. 組內討論流程可參考說課 PPT</b>	1. 教師課間巡視，觀察各小組討論內容是否失焦，並適時給予意見指導。 2. 獎勵討論認真的小組。 3. 記錄工具白紙 4. 平板電腦 5. 課間巡視學生提示討論時所出現的疑問。

<p>3. 小組彙報與分享 組間互學(15分鐘)</p>	<p>1. 小組上台發表：由該組報告長上台，先報告組別，再將題目口述一遍，再進行解題說明，答題小組的組長可適時補充報告內容，並接受其他組同學的提問詢答。</p> <p>2. 小組互評：小組長要針對指定評分小組的回答進行複評確認，教師協助提示是否達到評分規準。</p> <p>3. 評分組別：各組進行評分</p> <p>4. 各組統計分數：將各項評分加總，寫出總分紀錄在小組成績，教師將依照分數與小組表現適時給予金幣獎勵。</p>	<p>1. 引導學生整理與紀錄資料</p> <p>2. 聆聽其他成員的解題方式並達成共識</p> <p>3. 操作與口頭評量</p> <p>4. 小組評量規準評分表。 (參考附件二)</p> <p><b>準則清楚明列(步驟)、合理性要詳列讓學生可以勾選確認(教師引導確認檢核)</b></p>
<p>5. 教師導學(5分鐘)</p>	<p>1. 教師依照學生歸納整理，進行難題說明。</p> <p>2. 公布回家功課~並完成單元練習卷。</p> <p>3. 規定練習討論區其他組題目與習作題目為 回家作業。</p>	<p>1. 引導學生完成自主學習紀錄。</p> <p>2. 討論區題目練習題完成</p> <p>3. 完成習作練習題</p> <p>4. 利用因材網影片複習</p>

附件一

科技輔助自主學習合作分組小組工作分配單

組別：第一組 第二組 第三組 第四組 第五組 第六組

學習重點：N-3-16-S03 能做公斤和公克的單位換算，並做重量大小的比較。

組內工作分配表：(請各小組成員討論後填入姓名)

編號	代號	分配任務	學生姓名
1	組長	主持小組成員討論 (需引導小組成員討論並說明講解題方式)	
2	副組長	確認組內小組合作流程完成組內自評	
3	記錄長	彙整小組解題記錄與成果	
4	報告長	上台報告並說明解題方式及原理 (依照解題步驟詳細說明)	
5	檢核長	進行確認他組解題是否正確(互評標準：逐條確認各組解題是否符合互評標準表單)	

附件二

科技輔助自主學習合作小組自評規準評分表

評分組別：第一組 第二組 第三組 第四組 第五組 第六組

學習重點：

N-3-16-S03

能做公斤和公克的單位換算，並做重量大小的比較。

自評標準：(請評分同學逐條確認)得分為

順序	檢查確認	評分標準	得分
1	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能知道 1 公斤 =1000 公克	1 分
2	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能將物品的重量進行單位的換算	1 分
3	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	同樣單位物品，能利用高低位數的觀念，先比較物品的公斤重量，再比公克。	1 分
4	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	不同單位的物品，能透過公斤，公克定位板進行重量大小比較	1 分
5	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	不同單位的物品，能透過單位換算進行重量大小比較	1 分

附件三

科技輔助自主學習合作小組互評規準評分表

評分組別：第一組 第二組 第三組 第四組 第五組 第六組

學習重點：N-3-16-S03

能做公斤和公克的單位換算，並做重量大小的比較。

互評標準：(請評分同學逐條確認)得分為 1-3

順序	分數	評分標準	1	2	3	4	5	6
1	1分	能先介紹自己的組別						
2	1分	分享時的聲音大小、時間控制是否合宜?						
以下評分表依照各組題目解答給分								
3	2分	能進行「幾公斤幾公克」複名數和「幾公克」的換算						
4	3分	能做公斤、公克之間進位複名數加法計算。						
5	3分	能做公斤、公克之間退位複名數減法計算。						
總分								

## 附件四

### 因材網指派任務 與 學生 任務完成概況

<p>單元診斷測驗</p> <p>陳信宇 2024-04-09~2024-05-09</p> <p>任務10 公斤和公克 8題</p> <p>3年 6班</p> <p>87.5%</p>	<p>知識結構</p> <p>陳信宇 2024-04-09~2024-05-09</p> <p>任務 9 N-3-16-S04 : 能做公斤和公克的加減計算 (不進退位)。</p> <p>3年 6班</p> <p>91.67%</p>	<p>單元診斷測驗</p> <p>陳信宇 2024-04-02~2024-05-02</p> <p>任務8: 公斤和公克-卷二 8題</p> <p>3年 6班</p> <p>95.83%</p>
<p>知識結構</p> <p>陳信宇 2024-04-02~2024-05-02</p> <p>任務7: N-3-16-S03 : 能做公斤和公克的單位換算，並做重量大小的比較。</p> <p>3年 6班</p> <p>91.67%</p>	<p>單元診斷測驗</p> <p>陳信宇 2024-03-29~2024-04-28</p> <p>任務 6: 公斤和公克-卷一 8題</p> <p>3年 6班</p> <p>91.67%</p>	<p>單元診斷測驗</p> <p>陳信宇 2024-03-29~2024-04-28</p> <p>任務 5: 公斤和公克-卷一 8題</p> <p>3年 6班</p> <p>91.67%</p>
<p>單元診斷測驗</p> <p>陳信宇 2024-03-28~2024-04-27</p> <p>任務03 公斤和公克-卷二 8題 N-3-16-S01</p> <p>個人任務</p> <p>87.5%</p>	<p>知識結構</p> <p>陳信宇 2024-03-28~2024-04-27</p> <p>任務 4: N-3-16-S02 能讀報三公斤的秤面，並知道「1公斤=1000公克」的關係。</p> <p>3年 6班</p> <p>91.67%</p>	<p>知識結構</p> <p>陳信宇 2024-03-25~2024-04-24</p> <p>任務 02 動態評量 (2題) N-3-16-S01</p> <p>3年 6班</p> <p>95.83%</p>

參考資料：

- 因材網平台影片：國小數學康軒版【三下】第四單元公斤和公克
- 康軒版三下課本、習作、教師手冊

	
<p>【學生觀看影片，並完成學習單】</p>	<p>【學生觀看影片，並完成學習單】</p>