

2018/2019 學年教學設計獎勵計劃

# 克和千克



參選類型：教案

參選編號：P180

科目：數學

組別：小學教育

實施年級：小二

## 簡介

測量是我們生活中的日常實際需求，所以學生對物體的有較豐富的生活經驗，對質量已有了一定的概念。例如他們如果去公園玩蹺蹺板時，較重的小孩子會在下面；跟家人去菜市場時，會看見攤販把食材放在秤上；做體檢時，亦會知道自己的體重。

克和千克這個單元始於生活，因此在教學上我們會以生活實例入手，提供學生一些較為熟悉的情景、物件，讓學生更投入回想生活中的經驗，容易獲取新知，輕鬆進行學習。

## 目次

簡介.....	i
目次.....	ii
教學進度表.....	iii
壹、教學計劃內容簡介.....	1
一、教學目標.....	1
二、主要內容.....	1
三、設計創意和特色.....	1
四、教學重、難點.....	1
貳、教案.....	2
參、試教評估與反思建議.....	13
肆、參考文獻.....	14
伍、相關教材.....	15
附錄.....	16
課堂照片.....	16

## 教學進度表

授課時間 (年-月-日)	節數	課節	課題名稱	課題內容	課時 (分鐘)
2019年6月11日	1	第一課節	認識質量單位“克”	認識質量單位“克”及相應的測量工具天秤	40
2019年6月12日	1	第二課節	認識質量單位“千克”	認識質量單位“千克”及相應的常見測量工具	40
2019年6月13日	1	第三課節	稱量	學生實際操作稱量	40
2019年6月14日	1	第四課節	解決問題	解決生活中簡單的實際問題	40

## 壹、教學計劃內容簡介

### 一、教學目標

**知識與技能：**通過掂一掂、估一估、稱一稱的活動，使學生能認識質量單位克和千克，建立1克和1千克的質量概念，知道1克=1000克；讓學生能知道生活中常用的質量測量工具，能正確地操作工具以測量物體的重量。

**過程與方法：**在教學過程中，充分通過掂一掂、稱一稱等過程，讓學生能感受1克和1千克，實際操作地鞏固質量的概念。

**情感與價值觀：**通過建立1克和1千克觀念的基礎上，培養學生的估算、解決問題；通過多個生活實例，讓學生感受數學源於生活，學習質量單位的必要性。

### 二、主要內容

認識“克和千克”的主要教學內容包括認識質量單位“克”及相應的測量工具天秤，認識質量單位“千克”及相應的常見測量工具，了解克和千克的關係，解決生活中簡單的實際問題。

### 三、設計創意和特色

- 以人為本，注重把學生的生活經驗和課本知識相連接，使學生更易地達到學習目標。
- 通過不同的活動，例如：猜一猜、掂一掂、稱一稱和估一估等活動，讓學生具體地建立起1克和1千克的質量觀念。
- 通過估一估，稱一稱的活動，讓學生調整自己估量的過程，培養他們的估算能力。

### 四、教學重、難點

**教學重點：**建立克、千克的觀念，知道1千克=1000克。

**教學難點：**感知1克和1千克的觀念，估計物體的重量。

## 貳、教案-第一節

年級	二年級	科目	數學	學生人數	30 人
教材	人教版二年級下冊 第八單元—克與千克	課題	認識質量單位“克”	日期	2019.6.18
				課時	40 分鐘
活動目標	1. 認識質量單位“克”。 2. 建立1克的質量觀念。 3. 認識天秤。讓學生以1克為標準，估量物品的輕重。			該節課相對應之基本學力要求	
				項目編號	相對應之文字表述
				C-1-1	能用合適的計量單位表示生活中不同的事物。
				C-1-2	能用合適的計量工具測量生活中不同事物。
				F-1-2	結合具體生活情境，認識數學與生活的聯
學情分析	在實際生活中，學生對輕、重的概念已有了一定的認識，並且會直觀比較一些物體的輕重，但不一定能進行量化比較。本校二年級學生在“活力恆動123”中知道自己的體重，也理解自己的體重比父母輕，會用掂量的方式比較一些物體的輕重，知道平時買東西時要用台秤或盤秤等。				
重難點	重點		難點		
	認識質量單位“克”及相應測量工具—天秤。		建立1克的質量觀念。		
活動資源	電子多媒體、白板、包裝食品				
活動過程	<p><b>一、創設情境，提出問題：</b></p> <p>師：老師昨天去超市買了兩件食品，你們來猜測一下哪一件比較重，說說你是根據甚麼來回答的？</p> <p>學生自由回答。</p> <p>師：根據肉眼來看重量可靠嗎？有甚麼便利的方法可以知道他們的輕重呢？</p> <p>預設學生回答用手掂一掂並請她用手掂一掂作比較後回答出輕重。</p> <p>老師再拿出兩包重量差不多的包裝食品請同學掂一掂。</p> <p>師：當物品的重量差不多時，我們就很難用手測出輕重，有沒有其他聰明的小朋友說一說，還能怎麼樣。</p> <p>預設學生能回答包裝上有標示重量，如不能則由老師說出。</p>				
	<p><b>二、導入新課，認識“克”：</b></p> <p>把包裝食品投屏在白板上，請同學觀察。</p> <p>師：你們看看這些食品，你覺得你們能拿得起所有的食物嗎？</p> <p>生：可以的，這些東西都很輕。</p>				

師：誰看到了他們的重量，指一指、說一說。

若學生找不到，則由老師指出並說出。

師：每個人的力量不一樣，同一樣物品，有的人覺得輕，有的人覺得重，因此我們需要一個統一的測量單位，而這上面的克就是這樣一個統一的質量單位。

老師再出示包裝食品，請學生找出重量。

生：有些包裝上會顯示“g”，也表示單位“克”。（若學生發現不了，由老師說出）

師：“g”是一個表示克的符號。

師：在計量比較輕物品，常用“克”(g)作單位。

師：同學們，你們再看一看，這個重量標示有甚麼特別。

生：包裝上不標示“重量”，而是標示“淨含量”。

師：猜一猜“淨含量”的意思。它是指包裝的物品實際有多重，不包含包裝袋或盒的重量。

師：價錢相同的情況下，你會選擇哪一包曲奇，說一說。



### 三、觀察感受，激發思維：

課本第 101 頁做一做（建立 1 克的質量觀念）

師：猜一猜哪一樣物品最重？哪一樣最輕？

師：除了用手掂一掂、看物品標示的重量以外，當我們比較的物品時，還可以用天秤來比較。

介紹天秤的使用方法。

把兩個物品分別放置天秤左右兩邊，較重的物品會下沉，較輕的物的會上升。

請學生使用天秤比較各種物體的輕重。

經測量後，紙巾最重，線最輕。

師：利用天秤，我們除了能比較兩個物品的輕重，還可以利用砝碼測量出物品的實際重量呢？

學生觀看影片學習如何使用天秤。

請學生測量1克的重量大約有多少(使用米、橡皮筋、萬字夾)。

師：請同學測量茶包及沖劑的重量，分別重2克和6克，再用手掂一掂感受2克和6克的重量。

師：1克、2克、6克分別大嗎，你能準確地掂出它們的重量嗎？

生：差別不大。

師：用手掂一掂只能大約估計物品的輕重，而天秤則能細緻地測量出物品的重量。

#### 四、全課總結：

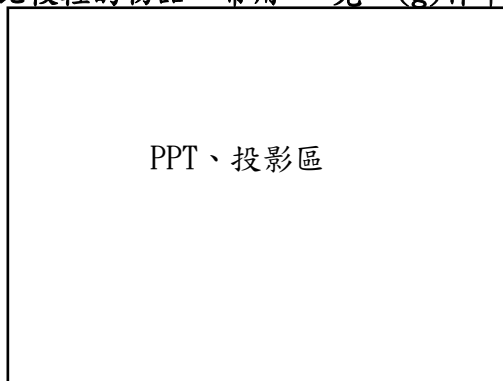
師：說一說你這節課做了甚麼，學習到了些甚麼。

生：我們計量比較輕物品，常用“克”(g)作單位，比較輕的物品常用天秤來稱。

學生在書本上畫筆記。

#### 五、板書：

計量比較輕的物品，常用“克”(g)作單位。



比較輕的物品常用天秤來稱。



## 教案-第二節

年級	二年級	科目	數學	學生人數	30 人
教材	人教版二年級下冊 第八單元—克與千克	課題	認識質量單位“ 克”	日期	2019.6.19
				課時	40 分鐘
活動 目標	1. 在具體生活情境中，認識質量單位“ 克”， 建立 1 千克的質量觀念。 2. 知道 1 千克=1000 克。 3. 認識幾種以“ 克”為單位的秤。			該節課相對應之基本學力要求	
				項目 編號	相對應之文字表述
				C-1-1	能用合適的計量單位表 示生活中不同的事物。
				C-1-2	能用合適的計量工具測 量生活中不同事物。
				F-1-2	結合具體生活情境，認 識數學與生活的聯
學 情 分 析	<p>學生已建立 1 克的質量觀念，能掌握計量比較輕的物品時用克作單位，能用掂一掂、看一看、稱一稱的方法去比較、稱量較輕物品的輕重，知道較輕的物品常用天秤來稱量。</p> <p>大部分學生能專注於課堂活動，對動手操作較有興趣，亦樂意參與小組活動，但有個別學生未能很好地合作，需時老師適時地進行個別輔導。</p>				
重 難 點	重點			難點	
	1. 建立千克的觀念。 2. 知道 1 千克=1000 克。			1. 感知 1 千克物體的質量。 2. 估計物體的質量。	
活動 資源	多媒體課件、大米、手提電腦、各種秤。				
活動 過程	<p><b>一、創設情境，提出問題：</b></p> <p>師：大家有沒有發現在超市裏除了看到較輕的物品外，還會看到一些較重的物品，例如大米、美祿粉、紅藜麥？</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <p>師：請問哪位同學有留意這些物品通常用甚麼作單位？</p> <p>生：千克、kg。</p>				

## 二、觀察感受，探索新知：

### 1. 認識千克。

師：同學們的觀察真仔細。請問通常在甚麼情況下會用“千克”作單位？

生可能會回答：大件的物品，比較重的物品。

師拿出米、美祿粉等物品。

師：從這些物品的包裝上，我們能看到都是用千克作單位的，請大家看看它們是屬於比較大件的物品，還是比較重的物品？

生：比較重的物品。

師：非常好，所以我們說，計量比較重的物品，常用千克作單位，千克也可以用 kg 表示。（板書：千克 kg）

### 2. 感受千克。

師：你們知道 1 千克大概是多重嗎？

生：（各抒己見）

師：老師這裏有一包大米，根據包裝上的標示可知，這包米的重量就是 1 千克，請同學們按順序上台掂一掂，感受一下，記得掂的時候盡量把眼睛閉上，在心裏記住它的重量。

（讓學生按順序排隊上台體驗 1 千克大米的重量）

師：同學們覺得 1 千克的大米重嗎？

生：重。

師：好，那請看老師現在有兩包藜麥，分別是 500 克的，你們能算出一共有多重嗎？

生：500 克+500 克就是 1000 克，也可能有回答 1 千克的。

師：按照計算得出 1000 克是正確的。那 1 千克又是否正確呢？接下來請大家看看我用電子秤稱出的這兩包藜麥的重量。

（由老師操作稱出兩包藜麥的重量，顯示 1kg。）

師：根據我們計算和測量所得的結果，大家認為 1000 克與 1 千克之間有甚麼關係？

生：相等。

師：非常好。（板書：1000 克=1 千克）

### 3. 認識用千克作單位的幾種常見秤。

師：（向學生展示所用的秤）

老師剛才用來稱大米重量的這個秤叫體重秤，平時我們可以用來稱量體重。大家在日常生活中還見到過哪些秤嗎？

生：學生踴躍發言，說出各種秤。

師：看來同學們平時觀察都非常仔細。（多媒體課件中出示各種秤）

這是剛才同學提及的盤秤，通常以千克作單位。

（課件演示放入1千克大米後，指針指着1）現在表示大米有多重？如果指針指着4呢？你是怎麼看的？

生：有不同的表達方式，只要合理便可。

師：（多媒體課件出示彈簧秤）這是彈簧秤，你們知道它是用什麼作單位的嗎？怎麼讀出所示的重量？

生：（學生觀察圖片後回答）只要合理即可，主要目的在於讓學生說出讀數的方法，加強語言表達能力。

### 三、全課總結：

師：同學們，請大家一起回顧總結今天所學知識。

生：1. 測量較重的物品用千克作單位；2. 1000 克=1 千克；3. 不同的秤可用於稱量不同重量的物品。


### 四、板書：

計量比較重的物品，常用“千克”（kg）作單位。

PPT、投影區

1000 克=1 千克

## 教案-第三節

年級	二年級	科目	數學	學生人數	30 人		
教材	人教版二年級下冊 第八單元—克與千克	課題	稱量	日期	2019.6.20	課時	40 分鐘
活動目標	1. 認識生活中常用的秤及其使用方法。 2. 能正確地使用不同的測量工具知道物品的重量。 3. 讓學生通過觀察物的大小及其品質大約說出物體的重量，培養學生的估算能力。			該節課相對應之基本學力要求			
				項目編號	相對應之文字表述		
				C-1-1	能用合適的計量單位表示生活中不同的事物。		
				C-1-2	能用合適的計量工具測量生活中不同事物。		
				F-1-2	結合具體生活情境，認識數學與生活的聯		
學情分析	在上兩節課中，學生已知道克和千克這兩個質量單位，也在手上掂一掂，稱一稱了 1 克及 1 千克的重量。 學生未能好好地分工合作，需要老師進行指導。						
重難點	重點			難點			
	學生能大約估出物體的重量並正確量出物品的重量。			學生未能大約地估出物體的重量。			
活動資源	PPT、工作紙、水果(蘋果、草莓、芒果、西瓜)、學生自備的物品，天秤、彈簧秤，盤秤(上限為 2KG 及 10KG)，電子秤、體重計，投影器。						
活動過程	<b>一、小組討論、複習舊知：</b> 師：我們來進行一個比賽，看哪組同學可以在三分鐘時間內以最全面、最簡潔地概括前兩節課的學習內容。各位可以開始討論。  學生回想上兩節上課內容，並討論如何進行概括。  學生舉手回答，並由其他同學補充至完善。  生：我們學了兩個質量單位，較輕的物體可以用克來表示，較重的物體可以用千克來表示。1000 克=1 千克。						
	<b>二、設立情景、問題引入</b> 師：看看，老師帶大家來到了甚麼地方？  生：水果店。  師：通過圖片你鋪知道了甚麼，說一說。  學生說出水果的價錢。  老師拿出兩個蘋果。						

師：如果我想買這兩個蘋果，要怎樣買？

引導學生回想日常生活，說出付款前要先稱出重量。

板書課題(稱一稱、量一量)

師：你們看看，以下都是一些測量物體重量的工具，你知道稱量的方法嗎？



天秤



彈簧秤



盤秤



電子秤



體重秤



磅秤

學生根據上兩節課及日常的觀察經驗回答，繼由老師補充。

師：生活中，你還見過甚麼其他測量重量的工具，說一說。

### 三、觀察感受，實際操作：

老師演示使用不同測量上限的盤秤測量水果。

派發工作紙。

#### 活動一：量出 1 千克

老師把電子秤分給不同的小組

學生從學包中拿出不同的物品，用電子秤稱出有甚麼物品合起來大約是 1 千克並記錄。讓學生把物品拿起，輪流感受 1 千克的重量。

同組學生一起再訂出一個重量並量出有哪些物體合起來是這個重量，再次記錄並感受。

#### 活動二：估一估、量一量

同學說出四樣不同重量的物件，先估計出大約的重量，選用合適的稱重工具，再稱出重量。

組別：第 組	
活動一、量出1千克	
重量	物品名稱
1千克	
( ) 千克	

活動二、估一估，量一量			
物體/組員的名稱	估計的重量	選用的測量工具	實際的重量

小組輪流匯報稱量結果及作出心得(老師把工作紙投影在白板上)

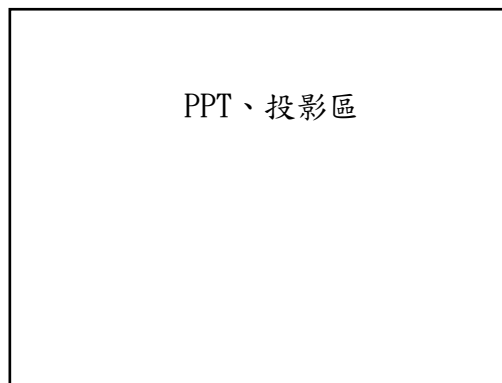
小結：測量物體的重量要選用合適的測量工具。

#### 四、全課總結：

師：今天這節課你有甚麼收穫?你學到了甚麼

#### 五、板書：

稱一稱、量一量



PPT、投影區

測量物量的重量時，要根據物體的重量和大小，選取合適的測量工具。

## 教案-第四節

年級	二年級	科目	數學	學生人數	30 人		
教材	人教版二年級下冊 第八單元—克與千克	課題	解決問題	日期	2019.6.21	課時	40 分鐘
活動目標	1. 進一步加深千克與克的觀念。 2. 學生在觀察思考和推算的活動中，進一步培養學生的估量能力。 3. 學生在活動中，體會數學與生活的密切聯繫，增強學習數學的興趣，學會和同學分享想法並培養樂於分享的情操。			該節課相對應之基本學力要求			
				項目編號	相對應之文字表述		
				C-1-1	能用合適的計量單位表示生活中不同的事物。		
				C-1-2	能用合適的計量工具測量生活中不同事物。		
				F-1-2	結合具體生活情境，認識數學與生活的聯		
學情分析	學生在經歷三節課後，已對克與千克建立了一定的概念，能知道 1 克及 1 千克的重量，但別學生解決問題仍較弱，需要老師個別輔助。						
重難點	重點			難點			
	運用克和千克的知識解決簡單的實際問題。			掌握估計物體質量的方法。			
活動資源	多媒體課件						
活動過程	<b>一、復習舊知：</b> 師：上節課同學們都動手量了哪些物體合起來大約是 1 千克，大家還記得嗎？ 學生自由作答(快速地回憶上節課各小組的分享心得)						
	<b>二、設立情景、問題引入：</b> 出示情景圖，提出問題 王奶奶摘了 20 個蘋果，估計一下大約重多少千克？ 師：說一說，大約重多少千克。 生：條件不充足，還需要知道多一些。 師：那麼我就再告訴你，一般大的 4 個就重 1 千克，中等大的 5 個就重 1 千克。 生：蘋果有大有小，有兩個不同的結果？ 學生於筆記本上自己嘗試做題，老師再挑選學生進行匯報。						



學生寫於白板上： $20 \div 4 = 5$ (千克)  $20 \div 5 = 4$ (千克)

師：為甚麼會有不同的算式以及答案呢？誰對誰錯。

生：沒有人是錯的，蘋果有大有小，會有兩種情況出現。

師：那麼誰來說一下，這兩條算式表示甚麼。

$20 \div 4 = 5$ (千克)

生：如果是一般大的蘋果，4個蘋果1千克，我們求20個蘋果中有多少個4，就會知道20個蘋果有多少個1千克，答案就是大約重5千克。

$20 \div 4 = 5$ (千克)

生：如果是一般大的蘋果，5個蘋果1千克，我們求20個蘋果中有多少個5，就會知道20個蘋果有多少個1千克，答案就是大約重4千克。

師：我們這個方法是估算，先確定一個估計的標準，再根據確定的標準去估量物品的重量。

師：現在小組一起討論估計一下，24個梨子大約重多少千克。

小組討論和匯報。

### 三、課堂鞏固練習：

1. 1袋方便面約重100克，( )袋方便面約重1千克。
2. 1袋冰糖重500克，4袋冰糖重( )千克。
3. 兩個西瓜重8千克，平均一個西瓜重( )千克。

### 四、全課總結：

師：今天這節課你有甚麼收穫？你學到了甚麼。  
學生自由回答。

### 五、板書：

#### 解決問題

王奶奶摘了20個蘋果，估計一下大約重多少千克？

1 千克有 4 個一般大的  
 $20 \div 4 = 5$ (千克)

如果 4 個蘋果重 1  
千克，這些蘋果重  
5 千克。

5 個一般大的  
 $20 \div 5 = 4$ (千克)

如果 5 個蘋果重 1  
千克，這些蘋果重  
4 千克。





### 叁、試教評估與反思建議

質量與我們的生活息息相關，學生在小時候便已經開始接觸，但對於“克”和“千克”這兩個質量單位的概念還是較模糊的。因此由第一節課開始便讓學生以不同的形式感受“克”和“千克”。

第一節課裏，是由學生常接觸到的包裝食品開始，他們經驗了看一看、掂一掂、稱一稱及說一說這幾步，學生在這節課中能一步步地跟隨教學活動遊刃有餘地感受“克”這一單位概念，但對於“1克”的概念未是很清楚，部分學生不能合理地回答出哪些東西的重量大約為1克。在教學過程中，除了用天秤稱出1克時，還應多讓學手用手掂一掂1克及其他物體的重量，讓他們能根據這些重量概念作出合理的估算。

第二節課承接著第一課，在學習了“克”這一單位概念後，帶着同學們走進超級市場去看一看，讓學生感受“千克”這個單位概念，學生普遍能快速地跟上教學活動，積極參與課堂，明白“千克”這個單位的應用情景。

第三節課是一個全課以小組形式上課的操作課，讓學生把上兩節學的內容拿出來，進行操作、討論、演說。大部分同學能積極地參與活動，測量物品的重量，但在過程中，學生仍是較單一地選用其中一種測量工具進行測量，亦有同學未能參與到小組活動中，在低年級的小組活動中，老師可以列出分工表，讓學生合理地分工合作。

第四節課是簡單的解決問題，同學均能把重量與除法的意義相結合，正確地思考，列出算式解決問題。

在這個單元，我們均十分注重把學生的生活經驗與學習內容相結果，讓學生能輕易地掌握到“克”和“千克”的概念；此外亦十分注重讓學把學習內容應用到生活情景中，讓學生體會數學與生活的密不可分。

## 肆、參考文獻

- 《義務教育教科書》。數學。二年級下冊。人民教育出版社，2014年5月
- 《義務教育教科書教師教學用書》。數學。二年級下冊。人民教育出版，2013年11月

## 伍、相關教材



100

**1** 計量比較輕的物品，常用“克”(g)作單位。



比較輕的物品常用天平來稱。



看看1克黃豆大約的有多少粒，並掂一掂。

**做一做**

估一估下面的物品哪些比1克輕。



生活中還有哪些物品比1克輕?

101

**2** 計量比較重的物品，常用“千克”(kg)作單位。



1 千克 = 1000 克



下面是用“千克”作單位的幾種秤。



重 1 千克 重 1 千克

指針指在哪，就表示所稱的物品有多重。

掂一掂 1 千克的物品，體會一下有多重。

102

**做一做**

- 找一些重 1 千克的物品，掂一掂。
- 分小組估一估大家帶來的物品有多重，再選合適的秤稱一稱。



物品名稱	估計的輕重	稱出的輕重

生活中還運用到下面這些秤。

**你知道嗎?**

在生活中，人們還習慣用“斤”和“兩”來表示物體有多重。如 2 斤蘋果、2 兩茶葉。  
1 斤 = 10 兩 1 斤 = 500 克 2 斤 = 1 千克

103

3 王奶奶摘了20個蘋果，估計一下大約重多少千克。

知道了什麼？

知道王奶奶……



讓我們估計這些蘋果有多重。

怎樣解答？

蘋果有大有小，要根據大小來估計。



一般大的4個1千克，中等個兒的5個1千克。

如果4個蘋果重1千克，這些蘋果重( )千克。  
 $20 \div 4 = \square$  (千克)

如果5個蘋果重1千克，這些蘋果重( )千克。  
 $20 \div 5 = \square$  (千克)

解答正確嗎？



猜一下，看有沒有4、5個重1千克的蘋果。

口答：如果  $\square$  個蘋果重1千克，這些蘋果大約重  $\square$  千克。

做一做

估計24個梨大約重多少千克。

## 附錄

### 課堂照片

