

國民小學

科技輔助自主學習公開觀課導學教案

日期：20250519

時間：1 節課每節 40 分鐘

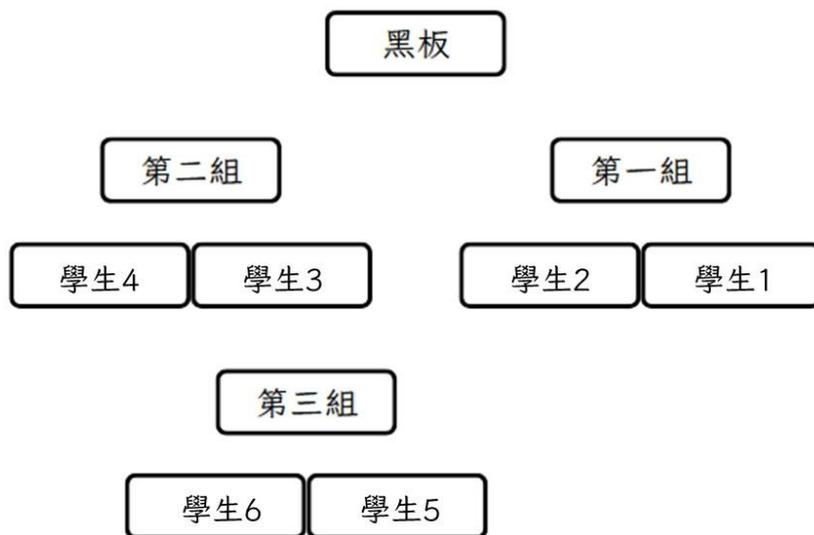
班級：四年甲班

科目：翰林版四年級數學下學期第 1 單元

課題：概數 1-1 生活中的概數 1-2 無條件捨去法 節數：第 1 節

授課老師：簡千凌

觀課老師：陳怡儒、許慧敏



課堂設計

學習設計說明

1、本單元學習表現：

n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。

2、本單元學習內容：

N-4-4 解題：對大數取概數。具體生活情境。四捨五入法、無條件進入、無條件捨去。含運用概數做估算。近似符號「 \approx 」的使用。

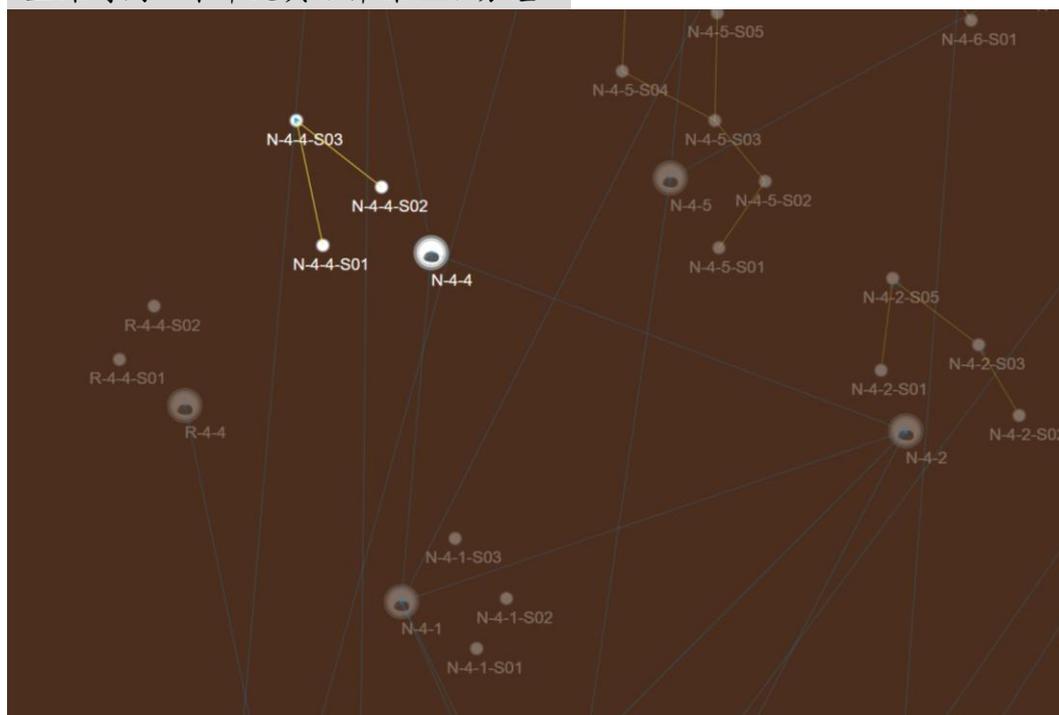
單元子技能節點：

N-4-4-S01 能用「無條件捨去法」取概數到指定位數，並做加減估算。

N-4-4-S02 能用「無條件進入法」取概數到指定位數，並做加減估算。

N-4-4-S03 能用「四捨五入法」取概數到指定位數，並做加減估算。

*上課時間；本單元共 3 節課 120 分鐘。



先備知識：

N-4-4 解題：對大數取概數。具體生活情境。四捨五入法、無條件進入、無條件捨去。含運用概數做估算。近似符號「 \approx 」的使用。

目標知識：

N-4-4-S01 能用「無條件捨去法」取概數到指定位數，並做加減估算。

3、學生先備知識：

- (1) 解決 10000 以內的加減問題。
- (2) 能用估算檢驗計算結果的合理性。

4、本單元學習目標：

- (1) 認識概數的意義。
- (2) 認識概數的取法及其合理性。(難點)
- (3) 利用概數做加減乘除的概算。

5、評估準則：

- (1) 是否理解概數的意義。
- (2) 是否知道概數的取法。
- (3) 是否能利用概數做加減乘除的概算。

6、教學資源：

(1) 因材網、工作分配單、小組互評規準評分表
 (2) Chrombook、觸控式螢幕
 7、 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）
-------------------	-----------------------	---------------------------

課前自學

<p>1. 學生自學</p>	<p>1. 教師在因材網以 N-4-4-S01。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-4-4-S01 能用「無條件捨去法」取概數到指定位數，並做加減估算。）</p> 	<p>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。</p>
----------------	--	--

單元一第一節課 40 分鐘

<p>1. 教師導入(5 分鐘)</p>	<p>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。</p> <p>1. 說明本節課學習重點。 (1) 透過生活情境, 理解概數的意義。</p>  <p>(2) 知道生活中使用概數的情境。</p> <p>下圖是2017年全球10大熱門博物館排行榜</p> <table border="1" data-bbox="470 1848 694 2094"> <thead> <tr> <th>名次</th> <th>博物館</th> <th>人數</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>法蘭西浮宮博物館-巴黎</td> <td>8100000</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>中國國家博物館-北京</td> <td>8062625</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>美國紐約大都會藝術博物館-紐約</td> <td>7350000</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>梵諦岡博物館-梵諦岡</td> <td>6427777</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>大英博物館-倫敦</td> <td>5906716</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>泰特現代藝術館-倫敦</td> <td>5826927</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>華盛頓國家美術館-華盛頓特區</td> <td>5232277</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>英國國家美術館-倫敦</td> <td>5229192</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>臺灣國立故宮博物院-臺北</td> <td>4436118</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>羅斯艾米塔古博物館-聖彼得堡</td> <td>4200000</td> </tr> </tbody> </table> <p>Q1. 哪個博物館參觀人數最多? 是多少人? Q2. 哪個博物館參觀人數最少? 是多少人?</p> 	名次	博物館	人數	1	法蘭西浮宮博物館-巴黎	8100000	2	中國國家博物館-北京	8062625	3	美國紐約大都會藝術博物館-紐約	7350000	4	梵諦岡博物館-梵諦岡	6427777	5	大英博物館-倫敦	5906716	6	泰特現代藝術館-倫敦	5826927	7	華盛頓國家美術館-華盛頓特區	5232277	8	英國國家美術館-倫敦	5229192	9	臺灣國立故宮博物院-臺北	4436118	10	羅斯艾米塔古博物館-聖彼得堡	4200000	<p>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)</p>
名次	博物館	人數																																	
1	法蘭西浮宮博物館-巴黎	8100000																																	
2	中國國家博物館-北京	8062625																																	
3	美國紐約大都會藝術博物館-紐約	7350000																																	
4	梵諦岡博物館-梵諦岡	6427777																																	
5	大英博物館-倫敦	5906716																																	
6	泰特現代藝術館-倫敦	5826927																																	
7	華盛頓國家美術館-華盛頓特區	5232277																																	
8	英國國家美術館-倫敦	5229192																																	
9	臺灣國立故宮博物院-臺北	4436118																																	
10	羅斯艾米塔古博物館-聖彼得堡	4200000																																	

*生活中有些數會不斷持續變動，有時數量不需要太精準或較難確定，這時候為了方便，我們會用大約的數表示。稱為(概數)。

(3) 透過生活情境，認識「無條件捨去法」取概數，及其取法的合理性。

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)

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，開始進行小組討論。

2. 組內討論流程

- (1) 組員先自行解題
- (2) 確認組員解題狀況
- (3) 兩兩組內分享解題流程
- (4) 形成小組共同解題流程
- (5) 分享組內討論結果(選一人)



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. Chrombook

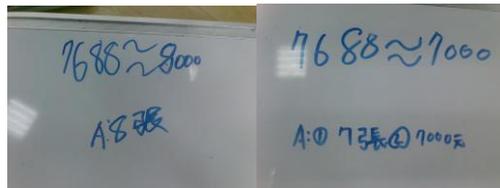
5. 課間巡視學生提示討論時所出現的疑問。



3. 小組任務題目

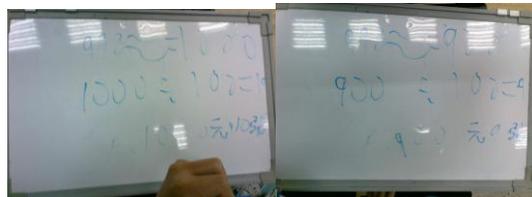
第一組

1. 電器行年終特賣,一臺除溼機定價7699元,特價只算整千元。媽媽買一臺要付幾張千元鈔票?是付多少元?



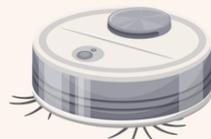
第二組

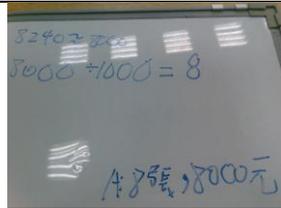
2. 一件洋裝定價998元,特價只算整百元。姐姐買一件要付幾張百元鈔票?是付多少元?



第三組

3. 爸爸要購買8240元的掃地機器人,特價只算整千元。爸爸買一臺要付幾張千元鈔票?是付多少元?

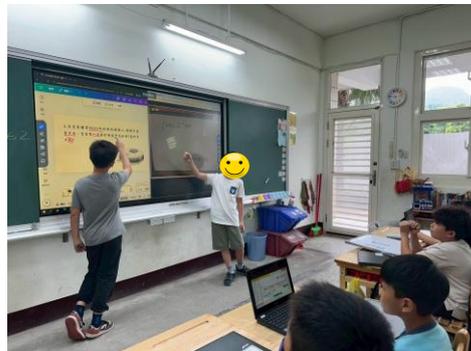




4. 教師總結：取概數到指定位數時，指定位數後面的數不論是多少，全部捨去寫成0，像這樣取概數的方法，稱為(無條件捨去法)。

3. 小組彙報與分享 組間互學(15分鐘)

1. 小組上台發表：由該組選一位組員上台，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。



2. 小組互評：小組的成員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。



3. 評分組別：各組進行評分

組間評分表：0519概數-組間評分表(梁)

全部組別皆完成評分，且零分數為最終結果！

● 1. 點擊小組名稱即可查看評語內容！ 2. - 表示尚未被評分！

編號	評分標準	配分	對對隊(名) 隊數(名) %	偉大隊(名) 隊數(名) %	麗華小組 (字華維維- 至記)	
1	有禮有序地開始與結束	2	1	1.5	2	
2	清楚表達解題順序與想法	1	1	1	1	
3	解題步驟完整	3	2	1	2	
4	能分配任務，讓組員都有表達機會，一起完成分享。	2	1.5	2	2	
5	能主動邀請同學提問或給建議，獲得學問交流態度。	2	1.5	1	1.5	
6	發言大小適中，語調響亮良好，能迅速修正錯誤，整體表現積極。	2	1.5	1.5	2	
		小組總分	12	8.50	8.00	10.50
		團隊平均	9.00			

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>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. 規定練習討論區其他組題目與習作題目為回家作業。</p> <p>Q. 工廠生產了5788頂帽子。</p> <p>1. 每100頂裝一袋, 可以裝滿幾袋? 是裝滿了多少頂帽子?</p> <p>2. 每1000頂裝一箱, 可以裝滿幾箱? 是裝滿了多少頂帽子?</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

學習重點：N-4-4-S01：能用「無條件捨去法」取概數到指定位數，並做加減估算。

組內工作分配表：

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	

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

學習重點：N-4-4-S01：能用「無條件捨去法」取概數到指定位數，並做加減估算。

自評標準：(請評分同學逐條確認)得分為 1-2

順序	檢查確認	評分標準	得分
1	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	1. 是否知道生活中使用概數的情境。	
2	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	2. 是否理解概數的意義	
3	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	3. 是否知道概數的取法	

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

學習重點：N-4-4-S01：能用「無條件捨去法」取概數到指定位數，並做加減估算。

互評標準：(請評分同學逐條確認)得分為 1-2

順序	檢查確認	評分標準	1	2	3	4	5
1	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	題目說明正確與否					
2	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	解答是否書寫完整					
以下評分表依照各組題目解答給分							
3	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	是否能認識生活中的概數					
4	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	是否能判斷無條件捨去法的合理性					
5	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	是否能應用無條件捨去法到指定位數					
6	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	是否能認識無條件捨去法的意義					
總分							