

桃園市普仁國民小學

自主學習共同體公開課導學案

日期： 109.10.07

時間： 5 節課，每節 40 分鐘，共 200 分鐘

班級： 六年和班

科目： 六年級 數學南一版 第四單元

課題： 6-n-09-S02：能了解相等的比。

節數： 第 2 節

授課老師： 黃紹芊

觀課老師： _____

本週小組工作分配表：

- (4)－主持人 (1)－發言人
- (2)－記錄者 (3)－小幫手

螢幕

第 1 組

(1) 10	(2) 18
(3) 15	(4) 01

第 3 組

12	02
21	13

第 5 組

11	20
19	06

第 2 組

05	24
14	09

第 4 組

07	22
16	03

第 6 組

08	23
17	04

工作內容：

- (4)主持人－彙整小組解題紀錄與成果(需引導小組成員討論並說明講解解題方式。)
- (1)發言人－複誦題目並說明解題方式及所用到的概念(依照解題步驟詳細說明)。
- (2)紀錄者－確認組別的作法、答案、補充是否正確，將解題過程上傳。
- (3)小幫手－進行確認解題是否正確(互評標準:逐條確認各組解題是否符合互評標準單。)

課堂設計

學習設計說明

一、本單元能力指標：6-n-09 能認識比和比值，並解決生活中的問題。

單元子技能：

6-n-09-S01：能認識比與比值。

6-n-09-S02：能了解相等的比。

6-n-09-S03：能找出最簡單的整數比。

6-n-09-S04：能利用比與比值的概念解決生活中的問題。

二、課堂學習子技能

6-n-09-S02：能了解相等的比。

三、上課時間：本單元共 5 節課 200 分鐘，本節課為第 2 節，上課時間 40 分鐘

四、知識節點：能力指標之學習子技能

6-n-09-S04：能利用比與比值的概念解決生活中的問題。



6-n-09-S03：能找出最簡單的整數比。

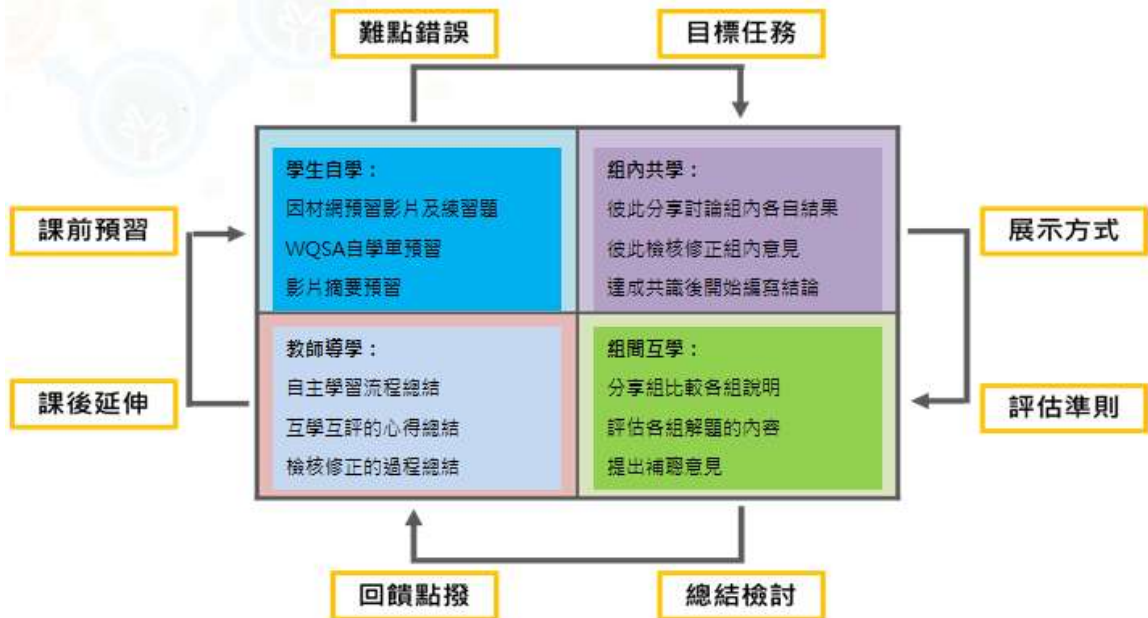


6-n-09-S02：能了解相等的比。



6-n-09-S01：能認識比與比值。

五、課堂流程



五、學生先備知識：

1. 因材網前測學習起點。

年級	知識節點	待補救人數(待補救人數/施測人數)
5年級	5-n-06-S01	1(4%)
	5-n-06-S02	4(17%)
	5-n-06-S03	4(17%)
4年級	4-n-09-S01	2(9%)
	4-n-09-S02	2(9%)
	4-n-09-S03	4(17%)
	4-n-09-S04	2(9%)
3年級	3-n-11-S01	0(0%)
	3-n-11-S02	0(0%)
	3-n-11-S03	2(9%)
	3-n-11-S04	0(0%)

2. 在生活情境中，認識比的意義、記法及前項、後項。

3. 在生活情境中，認識比值與除法關係、比值的意義。

六、本節課學習目標：**6-n-09-S02：能了解相等的比。**

(一)觀念導入

1. 在生活情境中，認識比的意義、記法及前項、後項。

2. 在生活情境中，認識比值與除法關係、比值的意義。

(二)學習目標

1. 能藉由比值相等認識相等的比，並用等號記錄相等的比。(影片自學)

2. 能藉由等值分數理解相等的比和相等的比前項和後項的關係。(難點)

七、評估準則

1. 能說出相等的比的性質。

2. 能運用相等的比前項和後項的關係或比值相等的概念解題。


八、教學資源：

1. 因材網、LoiLoNote、小組互評規準評分表

2. 智慧教室、平板電腦、A3小白板、白板筆

九、評量方式：小組互評規準評分表、小組討論、口頭報告、個人學習單

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15分鐘		
1. 影片自學 (10 分鐘)	1. 利用因材網預習今日學習單元的教學影片(1 支影片)，並搭 WQSA 配學習單(附件一)記錄單元學習重點。  2. 完成影片觀看後自行進行練習題與動態評量。 	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。 
2. 進階練習 (5 分鐘)	1. 請先看完影片的同学自行至討論區進行進階問題自我練習。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>★把和「4:6」相等的比圈起來。</p> <p>44:66 41:61 2:3 28:42</p> </div> 2. 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(6-n-09-S04)	1. 教師巡視學生練習狀況。 2. 了解全班學生個別進度，掌控學習時間。 3. 留意程度較好的學生是否完成進階題目。
課堂40分鐘		
3. 教師導入 (10 分鐘)	依照這節課單元節點看完影片與做練習題。 1. 複習 : 兩個以上的比，因為比值相等所以我們可以說是相等的比。 2. 練習題講解 : 螢幕顯示練習題錯誤類型進行說明解釋。	1. 教師分析因材網中學生學習任務的討論資料，設計學生難點的討論題組。 2. 分析學生練習題的幾個學習盲點與疑問。

	 <p>3. 學習重點說明： 比值相同和以前學過的等值分數概念一樣：(分子、分母同乘、同除以一個不為0的數)，這也表示，比的前項和後項可同乘、同除以一個不為0的數，比值不變。</p>	
<p>4. 進行小組合作學習-組內共學(10分鐘)</p>	<p>1. 請學生登入LoiLoNote點選自己組別的題目並作答2分鐘。 2. 開始進行小組討論，主持人引導每人1分鐘輪流說清楚自己的解題過程，由紀錄者將討論後的正確解題過程拍照上傳。發言人必須了解解題過程，由發言人報告。各組上台報告時，小幫手要記得進行其他組別評分確認。 ★一、二、三組題目： 已知 $12:\square=84:49$，請求出 \square 是多少？ ★四、五、六組題目 已知 $\square:13=96:39$，請求出 \square 是多少？ 3. 挑戰題(延伸思考) 已知 $3:\square=72:24=\triangle:34$，請求出 $\square+\triangle$ 是多少？ 教師引導解題方向，學生以小組為單位討論解題策略上台分享。</p>	<p>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A3白板1張、白板筆。 4. 平板電腦</p>
<p>5. 小組彙報與分享-組間互學(15分鐘)</p>	<p>1. 小組上台發表：由發言人上台，報告組別後將題目敘述一遍，再進行解題說明。其餘組別舉手提問，指出對方回答的正確與否，並適時補充內容。 2. 小組互評：各組的小幫手要針對指定小組的回答進行互評確認，教師將會提示是否達到評分規準。 3. 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獎勵。</p>	<p>1. 引導學生整理與紀錄資料。 2. 聆聽其他成員的解題方式並達成共識。 3. 操作與口頭評量。 4. 小組評量規準評分表。(參考附件二) ●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)</p>
<p>6. 教師導學(5分鐘)</p>	<p>1. 教師將學生迷思概念歸納整理，總結課堂問題題組的討論內容。 2. 公布回家功課-複習因材網影片及討論區內容，並完成習作習題。 ~~~~~本節課結束~~~~~</p>	<p>1. 引導學生完成自主學習紀錄 2. 討論區題目練習題完成 3. 完成習作練習題 4. 利用因材網影片進行複習</p>

因材施教影片 學生自學(WQSA)學習單

日期: / /

學習領域: 數學 單元名稱: 第 4 單元—比與比值 班級: _____ 姓名: _____

學習重點 6-n-09 能認識比和比值，並解決生活中的問題。

學習內容 6-n-09-S02：能了解相等的比。(10:00)

學習順序	影片內容 筆記紀錄								
概念導入	<p>1. 「A:B」是紀錄()。</p> <p>2. 「A:B」中，()稱為前項，()稱為後項。 ★ 前項()÷後項()=比值()。</p> <p>3. 兩個比以上有相同的關係，有就是有相同的()，稱為()。</p> <p>如 1 斤麵粉 16 元，2 斤麵粉 32 元，3 斤麵粉 48 元…，這些數有一個共同的關係，記為(</p> <table border="1" data-bbox="576 779 1169 857"> <tr> <td>麵粉重量(斤)</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>價錢(元)</td> <td>16</td> <td>32</td> <td>48</td> </tr> </table> <p>兩數並置時的()與另兩數並置時的()相等，稱為具有()。</p>	麵粉重量(斤)	1	2	3	價錢(元)	16	32	48
麵粉重量(斤)	1	2	3						
價錢(元)	16	32	48						
例題一	<p>便利超商舉辦「集貼紙換造型磁鐵」活動。</p> <p><u>小花</u>集了 10 張貼紙，換到了 2 個造型磁鐵， <u>小莉</u>集了 20 張貼紙，換到了 4 個造型磁鐵， <u>小安</u>集了 30 張貼紙，換到了 6 個造型磁鐵。</p> <p>3 人集貼紙換造型磁鐵的比，分別怎麼記？</p> <p>3 人集貼紙換造型磁鐵的方式相同嗎？</p> <p>(3 個人都是 _____，比值都是 _____。)</p> <p>(所以 _____)</p>								
例題二	<p>學務處在世界地球日時舉辦廢電池換摸彩券。</p> <p><u>小明</u>帶了 12 顆電池換到 3 張摸彩券，<u>小佳</u>帶了 36 顆廢電池換到 9 張摸彩券。</p> <p>請問 12:3 和 36:9 是相等的比嗎？若相同表示 2 人廢電池換摸彩券的方式相同</p> <p>()相同，所以 12:3 和 36:9 是相等的比。記作()。</p>								
例題三	<p><u>阿源</u>調配的奶茶，牛奶 100c. c.，紅茶 500c. c.</p> <p><u>小光</u>調配的奶茶，牛奶 150c. c.，紅茶 700c. c.</p> <p>兩人調配的奶茶，牛奶與紅茶是相等的比嗎？</p>								

<p>練習一</p>	<p>阿源調配的奶茶，牛奶 100c. c.，紅茶 500c. c. 小光調配的奶茶，牛奶 150c. c.，紅茶 750c. c. 兩人調配的奶茶，牛奶與紅茶是相等的比嗎？</p> <p>●想想看，比值相同，表示兩杯奶茶的()相同。</p>
<p>練習二</p>	<p>15 顆巧克力要賣 9 元，45 顆巧克力要賣幾元？ 設 45 顆巧克力要賣()元</p> <p>★利用相等的比來求答案，想想看相等的比之間有甚麼關係？</p> <p style="text-align: center;"> $15 : 9 = 45 : ()$ </p>
<p>練習三</p>	<p>15 顆巧克力要賣 9 元，5 顆巧克力要賣幾元？ 設 5 顆巧克力要賣()元</p> <p>★利用相等的比，比值相等來求答案</p> <p>$15 : 9 = 5 : ()$</p> <p>想想看，比值相等和我們以前學過的哪個「分數」概念一樣？ ()</p> <div style="text-align: right;"> $\frac{15}{9} = \frac{5}{()}$ </div>
<p>重點整理</p>	<p>筆記紀錄：</p>

桃園市普仁國民小學自主學習合作小組互評規準評分單

※學習領域:數學 ※單元名稱:第4單元—比與比值

學習重點 6-n-09 能認識比和比值，並解決生活中的問題。

學習內容 6-n-09-S02：能了解相等的比。(第二節)

※評分組別：第一組 第二組 第三組 第四組 第五組 第六組

互評標準:(請評分同學逐條確認)

得分	評分標準	第 組	第 組	第 組	第 組	第 組
3	能說出相等的比的性質。					
3	能運用相等的比前項和後項的關係或比值相等的概念解題。					
2	解答式子是否完整。					
2	計算是否正確。					
總分						