

彰化縣伸港鄉大同國民小學  
自主學習共同體公開課導學案

日期：114.05.05

時間：5 節課每節 40 分鐘共 200 分鐘

班級：5 乙

科目：五下數學

課題：五下數學第 八 單元 比率與百分比

節數：第 5 節百分率的應用

授課老師：賴玉婉

觀課老師：歐昀妮

液晶電視

第 1 組

1	2
3	4

第 2 組

1	2
3	4

第 4 組

1	2
3	4

第 3 組

1	2
3	4

## 課堂設計

### 學習設計說明

一、本單元能力指標；(N-5-10) 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。

單元子技能；

N-5-10-S01 能認識比率的概念是「部分量占總量的多少」。

N-5-10-S02 能解決生活中有關比率的問題。

N-5-10-S03 能認識百分率，作為比率的一種常用表示法。

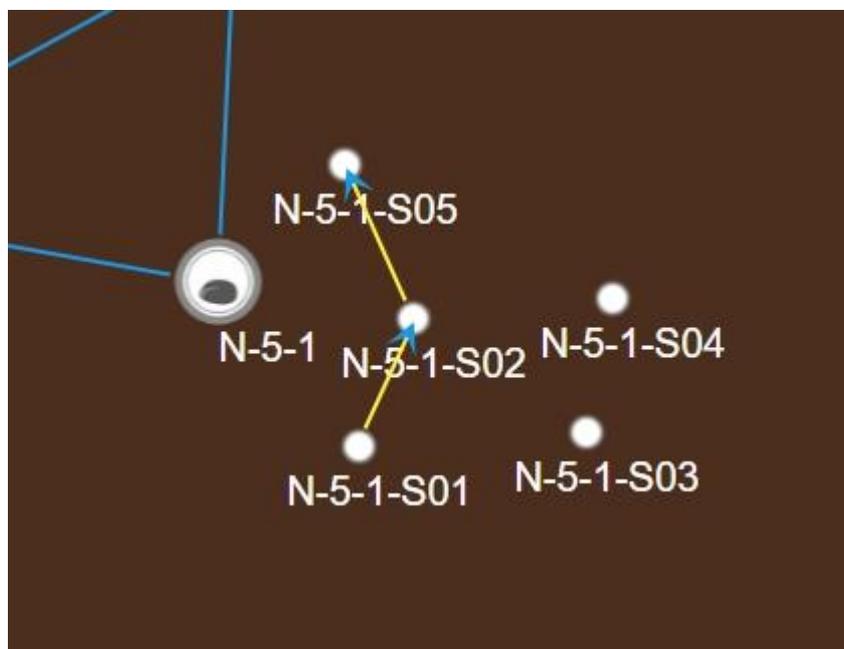
N-5-10-S04 能解決生活中有關百分率的問題。

N-5-10-S05 能解決生活中有關百分率的應用問題（含打折、加成）。

二、本課堂學習子技能：N-5-10-S05 能解決生活中有關百分率的應用問題（含打折、加成）。

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

四、知識節點：能力指標之學習子技能。



五、學生先備知識：

1. 理解部分量占總量的多少。
2. 解決生活中有關比率的問題。
3. 能做分數和百分率的互換。。

六、本節課學習目標；N-5-10-S05 能解決生活中有關百分率的應用問題（含打折、加成）。

1. 能認識比率的定義（預習）
2. 能解決生活中有關比率的問題(自學或共學)
3. 能解決生活中有關打折、加成的應用問題

七、評估準則：

1. 是否正確計算出打折後的價錢。
2. 是否了解「% off」的意義並正確由定價求出售價。

3. 是否正確計算出加成的問題。

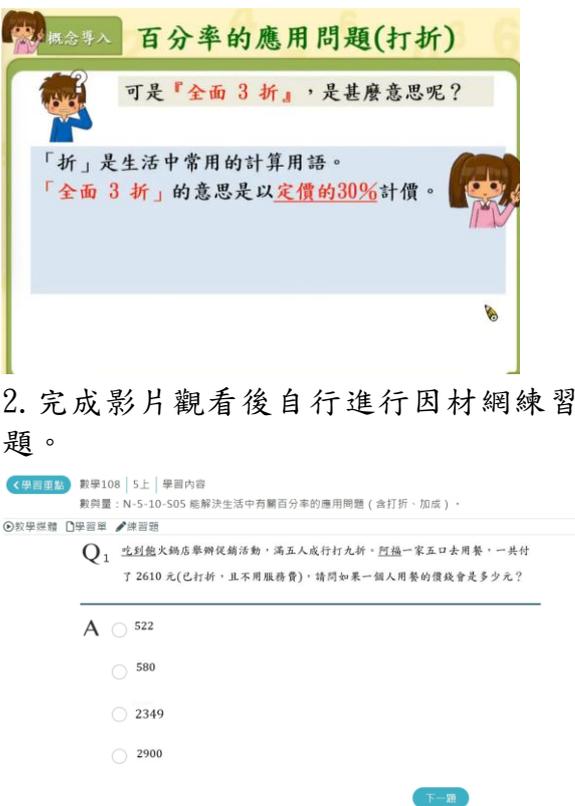
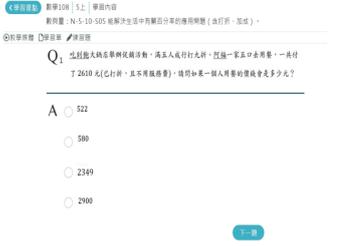
八、教學資源：

1. 因材網、工作分配單、小組互評規準評分表
2. 智慧教室、平板電腦、每組 A3 白板 2 片

九、評量方式：小組互評規準評分表、小組討論、口頭報告、個人學習筆記

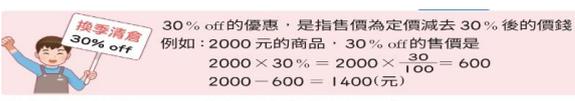
課堂組織（環節、次序、銜接、時間）	學習任務（應用性、複雜性、自主度、合作性）	教學支援（講解示範、提問引導、回饋評估、課堂氛圍）
-------------------	-----------------------	---------------------------

### 課前自學 15 分鐘

<p>1. 學生自學(10 分鐘)</p>	<p>1. 利用因材網預習今日學習單元的教學影片(1 支影片)，並記錄單元學習重點。</p>  <p>2. 完成影片觀看後自行進行因材網練習題。</p> <p>3. 觀看影片時記錄學習重點在記事本。</p>	<p>1. 教師觀看學生學習進度百分比，了解學生學習狀況。</p>  <p>2. 摘要記錄任務討論區學生學習問題與討論內容。</p> <p>3. 觀看學生練習題與動態評量的錯誤類型。</p> 
-----------------------	--	--

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，並記錄解題過程在筆記本中。



想想看，「30% off」和打多少折的意思一樣？

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(N-5-10-S05)

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。

### 單元第二節課 40 分鐘

1. 課堂導入(5分鐘)

各組依照這個單元看完影片與練習題。現在來看看大家答對的狀況(教師展示因材網學生練習題結果)，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。

**重點整理 百分率的應用問題**

- 購物時有折扣，或是存錢時會有加成的利息，都是百分率的日常生活運用。
- 打2折，表示售價=原價的20%。
- 成本加3成，表示定價=成本 $\times(1+30\%)$

2. 螢幕顯示練習題錯誤類型進行說明解釋。

題目	答對人數 / 答錯人數
數體油 12 瓶共重 9 公斤，請問幾瓶的數體油合起來重 12 公斤？	14/6
48	0
16	14
15	5
9	1

林冠宏 黃冠倫 羅平奇 陳郁廷 黃冠豪

3. 進入討論區問與答---最新問題(小組討論)

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 (10分鐘)

1. 請各組明星球員登入因材網，進入問題討論區，點選自己組別的題目，開始進行小組討論，由霸氣教練紀錄討論後的正確解題過程。黑馬同學必須了解解題過程，等一下由黑馬上台報告。各組黑馬上台報告時，各小組的球隊老闆要記得進行其他組別評分確認。

**第 1 組與第 2 組討論題目**

五年甲班進行 A、B 為兩種班服圖案的票選，每位學生都要投票，且一人一票、結果如下表，先填表再回答問題。

圖

五年甲班進行 A、B 兩種班服圖案的票選，每位學生都要投票，且一人一票，結果如右表，先填表再回答問題。

班服	人數	性別		合計(人)
		男生	女生	
圖案 A	3	6		
圖案 B	9	6		
合計(人)				

男生選 A 的人數占全部男生的百分率是多少？選 B 的百分率是多少？

- (1) 男生選 A 的人數占全部男生的百分率是多少？
- (2) 女生選 A 的人數占全部女生的百分率是多少？
- (3) 全班選 A 的人數占全班的百分率是多

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 2 片

4. 平板電腦

5. 每組 1 題習作題，1 題生活情境題

6. 課間巡視學生提示討論時所出現的疑問。

	<p>少？選 B 的的百分率是多少？</p> <p><b>第 3 組與第 4 組討論題目</b></p> <p>媽媽帶小花去百貨公司，買了以下物品，這些物品的售價各式是多元？</p> <p>圖</p> <p>媽媽帶品睿去百貨公司，買了以下物品，這些物品的售價各是多少元？</p>  <p>床單組 定價 10000 元      遊戲機 定價 8000 元</p>	
<p>3. 小組彙報與分享 組間互學(20 分鐘)</p>	<p>1. 小組上台發表：由黑馬上台，先報告組別，再將題目敘述一遍，再進行解題說明，命題小組的球隊老闆要指出對方回答的正確與否，並適時補充內容。(依據上台報告 SOP 流程)</p> <p>2. 小組互評：小組的霸氣教練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。</p> <p>評分組別分配：第 2 組評第 1 組、第 3 組評第 2 組、第 4 組評第 3 組、第 5 組評第 4 組、第 1 組評第 5 組</p> <p>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。</p> <p>(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. 教師將學生迷思歸納整理，總結課堂問題題組的討論內容。</p> <p><b>總結：購物時有折扣，或是存錢時會有加成的利息，都是百分率的日常生活運用。打三折表示售價等於原價的 30%。成本加 3 成，表示定價=成本×(1+ 30%)。</b></p> <p>2. 學生檢視學習紀錄本的學習重點。</p> <p>3. 公布回家功課~複習觀看因材網影片，並完成單元練習卷。</p> <p>4. 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. 利用因材網影片進行複習</p>

附件一

彰化縣大同國民小學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

學習重點：N-5-15-S04 能算出不規則形狀物體的體積

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	明星球員+1	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題方式)	
2	球隊老闆+2	確認他組別的作法、答案、補充是否正確 (發表或提出不同的意見或看法)	
3	霸氣教練+3	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)	
4	球隊黑馬+4	上台報告並說明解題方式及原理 (依照解題步驟詳細說明)	

附件二

彰化縣大同國民小學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

被評組別：第一組 第二組 第三組 第四組

學習重點：N-5-15-S04 能算出不規則形狀物體的體積

互評標準：(請評分同學逐條確認)

順序	檢查確認	評分標準	得分
1	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	題目說明正確與否(清楚說明題目解題重點)	2分
2	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	解答是否書寫完整(排列順序與答案)	2分
以下評分表依照各組題目解答給分			
3	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	是否正確計算出打折後的價錢。	3分
4	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	是否了解「% off」的意義並正確由定價求出售價。	3分
5	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	是否正確計算出加成的問題。	3分

總分：