

臺中市北屯國民小學

自主學習共同體公開課導學案

日期： 109.06.15

時間： 7 節課每節 40 分鐘共 280 分鐘

班級： 501、506

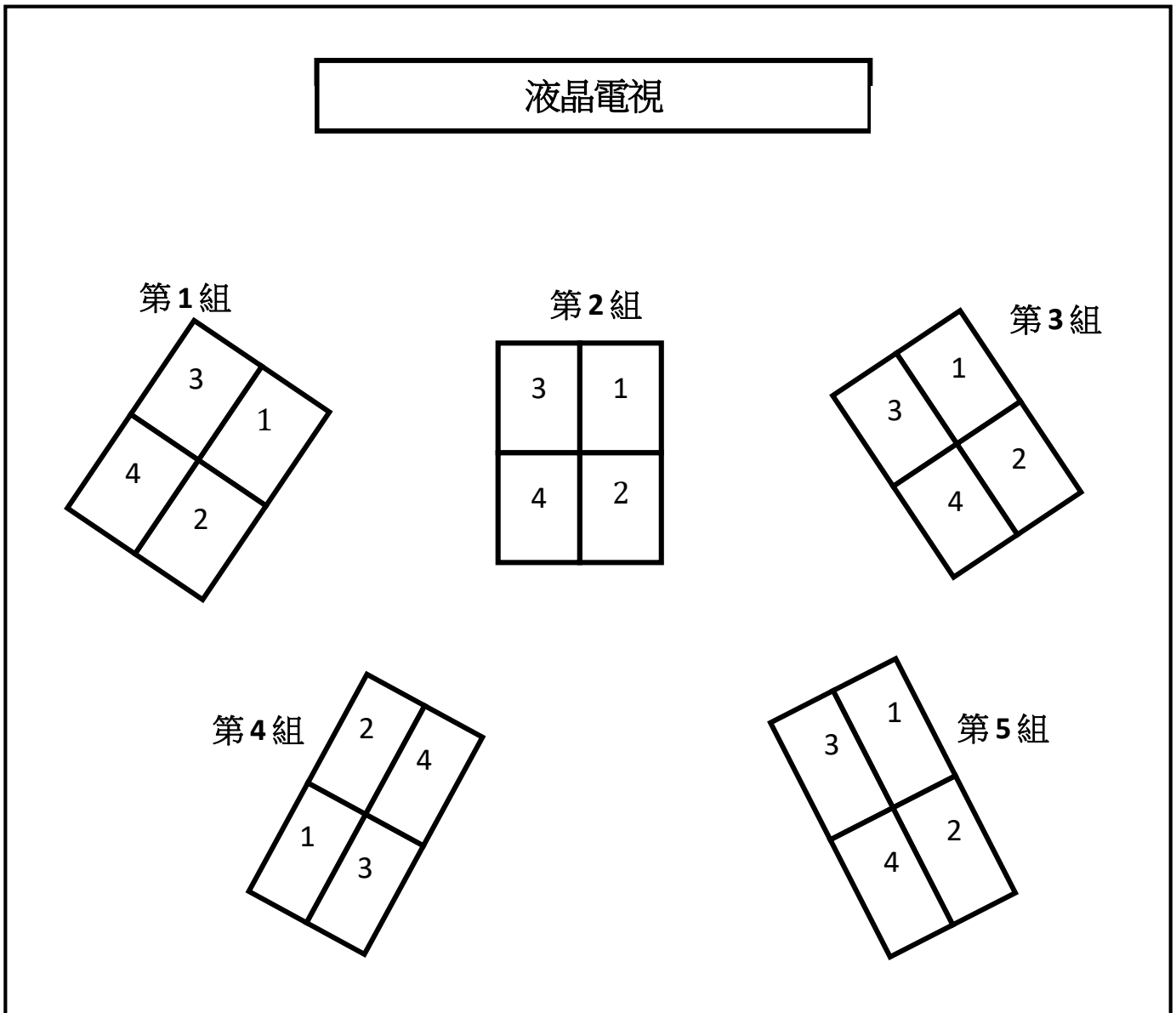
科目： 五年級數學第 9 單元

課題： 9-4 加成問題與 9-5 折扣問題

節數： 第 5 節

授課老師： 連美華老師、陳怡琪老師

觀課老師： _____



課堂設計

學習設計說明

一、本單元能力指標；5-n-14 能認識比率及其在生活中的應用(含「百分率」、「折」)。

單元子技能；

5-n-14-S01 透過生活中的情境，認識比率的概念是「部分量占總量的多少」。

5-n-14-S02 能解決生活中有關比率的問題。

5-n-14-S03 認識百分率，作為比率的一種常用表示法。

5-n-14-S04 能解決生活中有關百分率的問題。

5-n-14-S05 能解決生活中有關百分率的應用問題(含打折、加成)。

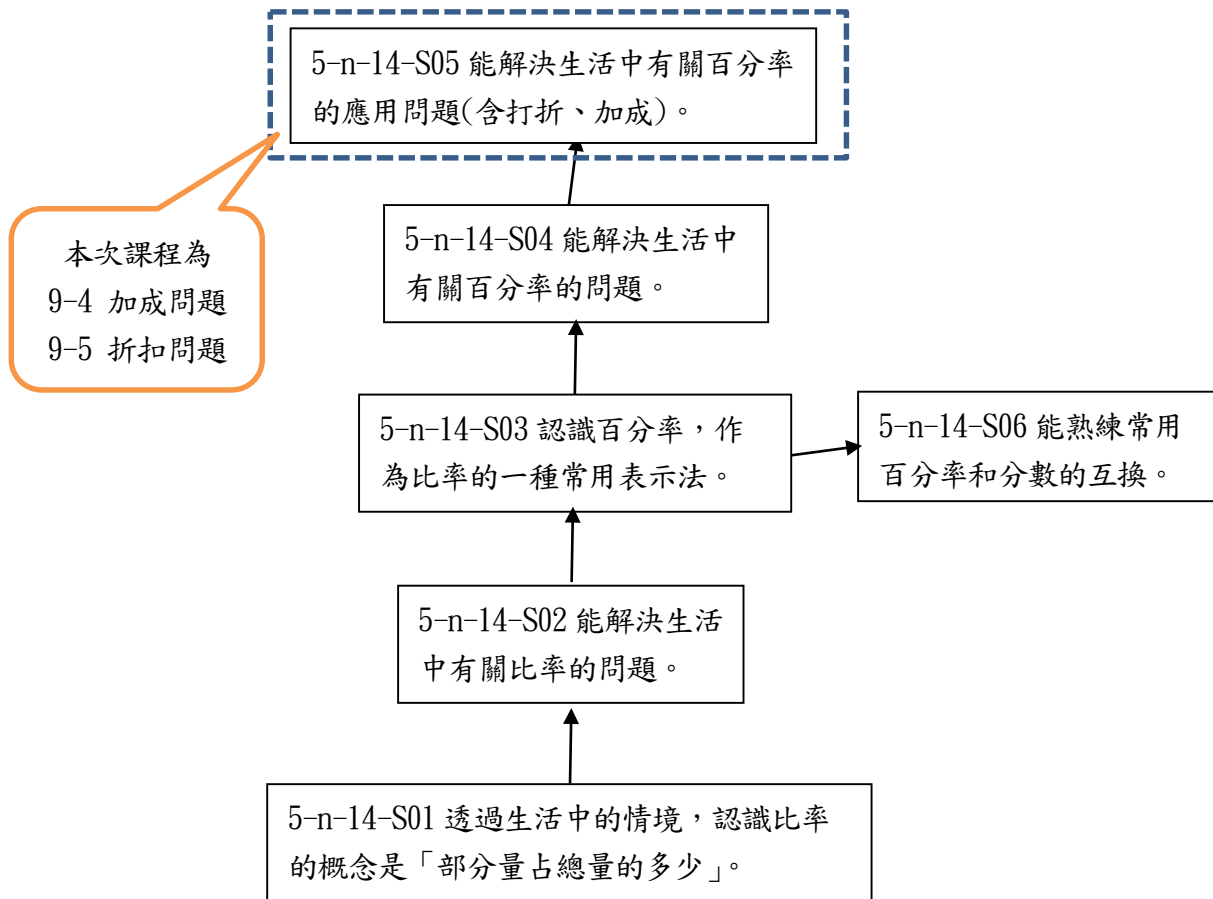
5-n-14-S06 能熟練常用百分率和分數的互換。

二、本課堂學習子技能：

5-n-14-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 7 節課 280 分鐘，本節課為第 6 節，上課時間 60 分鐘(學生自學 20 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. 整數相除，以分數或小數表示。
2. 認識等值分數。

六、本節課學習目標：

5-n-14-S05 能解決生活中有關百分率的應用問題(含打折、加成)。

1. 能熟練打折後是多少錢和便宜多少錢的應用 (自學)
2. 能熟練打了幾折的應用 (自學與共學)
3. 能解決生活中常見的折扣問題 (難點)

七、評估準則：

1. 能了解打折的應用問題：打七五折就是 售價=定價 × 75%
2. 能了解「%off」是另一種折扣方式：「25%off」是指 售價比定價少 25%，售價=定價 × 75%。
3. 能了解加成的應用問題：售價(加成後的價錢) = 成本 + 成本 × 加成的百分率




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。5-n-14-S05 能解決生活中有關百分率的應用問題(含打折、加成)</p>  <p>2. 完成影片觀看後自行進行因材網練習題與動態評量。</p>  <p>3. 觀看影片時，學生使用 WQSA 學習單。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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>2. 進階練習(5分鐘)</p>	<p>1. 請 先看完影片 的同學自行至討論區進行進階練習題的挑戰，並記錄解題過程在筆記本中，並拍照上傳論區。</p> <p>7 每臺液晶電視的成本是 12500 元。 課 P118~120 綜合概念題</p> <p>(1) 加三成做為定價，定價是多 少元？</p> <p>(2) 承(1)，用定價打九折賣出，每 臺液晶電視仍然可賺多少元？</p> <p>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完成度。</p> <p>5-n-14-S05 能解決生活中有關百分率的應用問題(含打折、加成)</p>	<p>1. 教師巡視學生練習狀況。</p> <p>2. 了解全班學生個別進度，掌控學習時間。</p> <p>3. 留意程度較好的學生是否完成進階題目。</p>
---------------------	--	---

單元第二節課 40 分鐘

<p>1. 課堂導入(5分鐘)</p>	<p>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。</p> <p>1. 教師導入_說明本節課學習重點。</p> <div data-bbox="438 1008 877 1276"> <p>9-4 加成問題 本節配合習作第98頁</p>  <p>到餐廳吃飯的時候，有時會「加收一成服務費」。上圖中，1份牛排 200元，加一成表示將原來的價錢再增加10%，$200 \times 10\% = 20$，所以一成服務費是20元。</p> </div> <div data-bbox="438 1310 933 1500"> <p>9-5 折扣問題 本節配合習作第99~100頁</p> <p>商店通常會舉行周年慶打折的活動。例如：</p> <p>① 一枝鋼珠筆打七折，是說這枝鋼珠筆打折後的價錢是定價的70%，可以列成：打折後的價錢=定價\times70%</p> <p>② 一盒彩色筆打八五折，是說：打折後的價錢=定價\times85%</p> <p>③ 一個書包以20%off賣出，20%off表示定價減少20%，$100\% - 20\% = 80\%$，也就是：打折後的價錢=定價\times80%</p> </div> <p>2. 螢幕顯示練習題錯誤類型進行說明解釋。</p> <table border="1" data-bbox="422 1579 877 1870"> <thead> <tr> <th>題目</th> <th>答對人數 / 答錯人數</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>橄欖油 12 瓶共重 9 公斤，請問幾瓶的橄欖油合起來重 12 公斤？</td> <td>14/6</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>5/1</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 進入討論區問與答——最新問題(小組討論)</p>	題目	答對人數 / 答錯人數	橄欖油 12 瓶共重 9 公斤，請問幾瓶的橄欖油合起來重 12 公斤？	14/6	48	0	16	14	15	5/1	9	1	<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。</p> <p>2. 分析學生練習題的幾個學習盲點與疑問。</p> <p>3. 小組工作分配表(附件一)</p>
題目	答對人數 / 答錯人數													
橄欖油 12 瓶共重 9 公斤，請問幾瓶的橄欖油合起來重 12 公斤？	14/6													
48	0													
16	14													
15	5/1													
9	1													

<p>2. 進行小組合作學習 組內共學 (10 分鐘)</p>	<p>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，由球隊經理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。</p> <p>第 1 組與第 4 組討論題目(加成與折扣問題)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>一件成本1000元的衣服，甲店家四成後再打八折出售，乙店加三成五後再打九折出售。請問哪一家店賣得比較便宜？便宜多少元？</p> </div> <p>第 3 組與第 5 組討論題目(%off 與折扣問題)]</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>大買家A烤箱定價2900元，利用端午節促銷價為25%off賣出。 另外大潤發A烤箱定價為3000元，端午節促銷價是買2個以打7折賣出。 請問哪一家賣場比較便宜？便宜多少？</p> </div> <p>第 2 組討論題目(%off 與折扣問題)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>NIKE 促銷一款球鞋 甲店訂價2800元打7折出售 乙店訂價3200元已40%off出售 請問哪間店賣的球鞋便宜？便宜多少？</p> </div>	<ol style="list-style-type: none"> 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 題生活情境題 6. 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(20 分鐘)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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) 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。 評分組別分配：第 1 組與第 4 組互評、第 3 組與第 5 組互評、第 2 組由老師評分 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 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) <p>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>

5. 教師導學(5分鐘)

1. 教師將學生迷思歸納整理，總結課堂問題的討論內容。

9-4 加成問題

本節配合課本第117頁

●重點整理

1. 加三成表示將成本(或定價)加上30%；加三成五表示將成本(或定價)加上35%。

2. 加成後的價錢=成本+成本×加成的百分率。

例：將一個成本是100元的水壺，加四成做為定價，定價是幾元？

$$100 + 100 \times 40\% = 140 \text{ (元)}$$

9-5 折扣問題

本節配合課本第118~120頁

●重點整理

1. 打七折表示只要定價的70%，打八五折表示定價的85%。

2. 打折後的價錢=定價×打折的百分率

例：一盒拼圖的定價是100元，打九折後是幾元？

$$100 \times 90\% = 100 \times \frac{90}{100} = 90 \text{ (元)}$$

3. 打七折表示便宜了「 $100\% - 77\% = 23\%$ 」。

4. 30% off表示定價減少30%， $1 - 30\% = 70\%$ ，也就是打七折。

2. 學生檢視學習紀錄本的學習重點。

3. 公布回家功課~複習觀看因材網影片，並完成單元練習卷。

4. 規定練習討論區其他組題目與習作題目為回家作業。

~~本節課結束~~

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. 完成課後習作練習題

4. 利用因材網影片進行複習

附件一

臺中市北屯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 第五組

學習重點：第 9-4 與 9-5 單元 打折與加成問題

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	引導小組解題 (需引導小組成員討論並說明講解題方式)	
2	球隊老闆+2	覆核小組討論的作法、答案、補充是否正確 (平板拍照與投影工作)	
3	霸氣教練+3	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)	
5	和善經理+3	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

臺中市北屯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 第五組

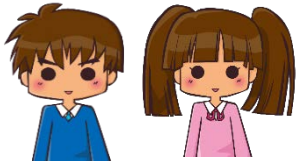
被評組別：第一組 第二組 第三組 第四組 第五組

學習重點：第 9-4 與 9-5 單元 打折與加成問題

互評標準：(請各組霸氣教練逐條確認)

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(排列整齊與最後答案和單位)	2 分
3	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	四則運算結果是否正確	2 分
以下評分表依照各組題目解答給分			
4	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	1. 能了解打折的應用問題： 打七五折就是售價=定價 × 75% 每一組霸氣教練勾選確認	5 分
5	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能了解加成的應用問題： 售價(加成後的價錢) = 成本 + 成本 × 加成的百分率 第 1、4 組霸氣教練勾選確認	4 分
6	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能了解「%off」是另一種折扣方式： 「25%off」是指售價比定價少 25%，售價=定價 × 75%。 第 2、3、5 組霸氣教練勾選確認	4 分

總分：_____

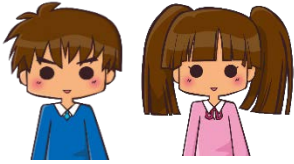


臺中市北屯國小 自主學習 觀看影片自學學習單

學習領域：【數學】 五 年 班 姓名：_____

因材網學習內容 5-n-14 s05 能解決生活中有關百分率的應用問題。(打折、加成)

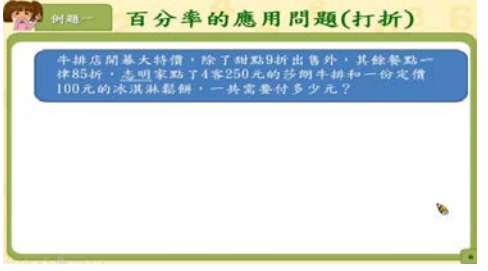
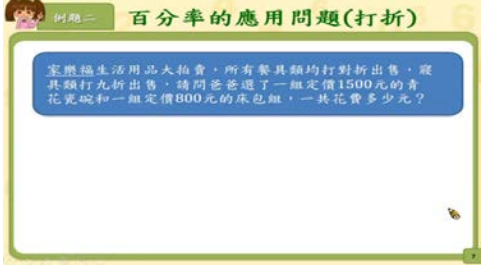
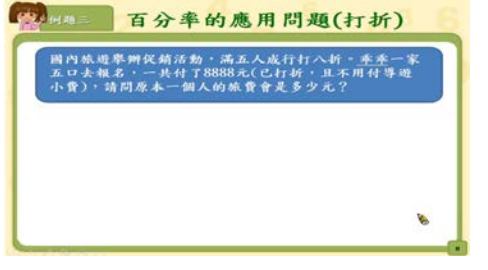

順序	影片內容	筆記紀錄
概念 導入		1.百分率表示方式是_____×100%。 2.生活中運用的百分率？ _____
概念 導入		紀錄影片中老師的說明：
概念 導入		紀錄影片中老師的說明：
概念 導入		紀錄影片中老師的說明：

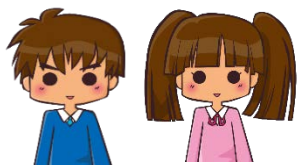


臺中市北屯國小 自主學習 觀看影片自學學習單

學習領域：【數學】 五年 班 姓名：_____

因材網學習內容 5-n-14 s05 能解決生活中有關百分率的應用問題。(打折、加成)

順序	影片內容	筆記紀錄
例題 一		紀錄影片中老師的說明：
例題 二		紀錄影片中老師的說明：
例題 三		紀錄影片中老師的說明：
例題 二 加成 問題		紀錄影片中老師的說明：



臺中市北屯國小 自主學習 觀看影片自學學習單

學習領域：【數學】 五 年 班 姓名：_____

因材網學習內容 5-n-14 s05 能解決生活中有關百分率的應用問題。(打折、加成)

順序	影片內容	筆記紀錄
例題 三 加成 問題		紀錄影片中老師的說明：
重點 整理	※百分率的應用問題 1. 2. 3.	
練習 題 1	第1題 Q 電子公司老闆為提高員工工作效率，將員工薪資加了1成。如果原本薪水是33000元，提高後薪水會增加多少元？	
練習 題 2	第2題 Q 吃到飽火鍋店舉辦促銷活動，滿五人成行打九折。阿福一家五口去用餐，一共付了2610元(已打折，且不用服務費)，請問如果一個人用餐的價錢會是多少元？	

本教案由葉晉源編寫



以創用 CC 姓名標示-非商業性-相同方式分享(4.0 版)