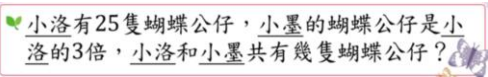


新北市碧華國小 112 學年度第 2 學期 科技輔助自主學習教學活動設計

單元名稱	基準量與比較量	設計者	蔡昌佑
科目/版本	數學/翰林六下	節數	共 2 節
本節教學目標	5-1 基準量與比較量 能將兩數量的關係簡化為基準量1 與其相對倍數（即比較量），並以此關係解決相關應用問題。		
行動載具 作業系統	<input type="checkbox"/> Android 系統 <input type="checkbox"/> Chrome 系統 <input checked="" type="checkbox"/> iOS 系統 <input type="checkbox"/> Windows 系統		
分段能力指標	6-n-13 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 (同 6-a-04)		
教學資源/軟體	1.iPad。 2.因材網。 3.學習單。 4. LuckyDraw APP。 5.無邊記 APP 6.投影片。		
十大基本能力 與重大議題	一、了解自我與發展潛能。 三、生涯規劃與終身學習。 五、尊重、關懷與團隊合作。 七、規劃、組織與實踐。 八、運用科技與資訊 十、獨立思考與解決問題。		
教學活動		教材與數位資源	
第 1 堂課			
<p>活動一 教師導學：</p> <ol style="list-style-type: none"> 組內 2 人一隊，開啟 iPad 的 LuckyDraw APP 準備進行活動。 每人利用 LuckyDraw APP 抽出一個數字後，立即與對方進行對戰遊戲「你是我的幾倍」，並把結果記錄在學習單。 抽出第二個數字，進行第二輪對戰。 抽出第三個數字，進行第三輪對戰。 <p>活動二 學生自學、教師導學：</p> <ol style="list-style-type: none"> 請學生分享對戰結果，討論雙方答案不同或相同有何差異。 教師說明「基準量」與「比較量」的定義。 討論遊戲「你是我的幾倍」中，誰是「基準量」？誰是「比較量」？ 		<p>iPad、學習單</p> <p>投影片</p>	

<p>活動三 學生自學、組內共學：</p> <p>1. 因材網學習單—個人練習：</p> <p>(1) 便利商店有販賣直立雨傘和摺疊雨傘，直立雨傘長 80 公分，摺疊雨傘長 25 公分。請問摺疊雨傘是直立雨傘的幾倍？哪一個是基準量？哪一個是比較量？</p> <p>(2) <u>小義</u>的身高是 172 公分，<u>小炭</u>的身高是<u>小義</u>的 0.9 倍，請問<u>小炭</u>的身高是幾公分？</p> <p>(3) <u>洛洛</u>買了一隻熊熊娃娃花了 650 元，是花掉原本全部錢的$\frac{2}{3}$倍，請問洛洛原本有多少元？</p> <p>2. 因材網學習單—小組討論：</p> <p>(1)整理記錄任務作答內容。</p> <p>(2)與組員相互回饋補充。</p> <p>3. 比較量÷基準量=()</p> <p>4. 透過組內檢核表進行組員學習目標的檢核。</p>	<p>iPad、因材網、學習單</p>
<p>活動四 組內共學、組間互學：</p> <p>1. 因材網練習題(6-a-04-S06)—小組討論：</p> <p>(1) <u>小莫</u>有草莓棒棒糖 10 支和葡萄棒棒糖 30 支，草莓棒棒糖的數量是葡萄棒棒糖的$\frac{1}{3}$倍，請問哪一個是基準量？</p> <p>(2) <u>小米</u>買了遊戲卡片 60 張，其中怪獸卡的數量是所有卡片的$\frac{2}{3}$倍，請問怪獸卡是幾張？</p> <p>(3) 小組討論學習困難與解題重點。(無邊記)</p> <p>2. 小組分享：透過組間互評表評價小組學習結果。</p>	<p>iPad、因材網、學習單、無邊記</p>
<p>活動五 教師導學：</p> <p>教師總結各組報告及本節課的學習重點：</p> <p>1.能從題目中正確的找出比較量與基準量。</p> <p>2.能從應用問題中利用基準量與比較量的關係列式並計算。</p>	<p>投影片</p>
<p>活動六(課後活動)：</p> <p>自行完成因材網動態評量。(6-a-04-S06)</p>	<p>iPad、因材網</p>
<p>第 2 堂課</p>	
<p>活動一 教師導學：</p> <p>1.教師透過因材網教學媒體(6-a-04-S07)複習上一堂課基準量與比較量的概念。</p> <p>2.將基準量與比較量的定義寫在學習單的重點整理。</p> <p>3.影片中布題 。小洛有 25 隻蝴蝶公仔，小墨的蝴蝶公仔是小洛的 3 倍，小洛和小墨共有幾隻蝴蝶公仔？</p> <p>4.此題有兩種解題方法，第一種方法是先算出<u>小墨</u>有幾隻蝴蝶公仔，再加上<u>小洛</u>的，得以求出答案。</p>	<p>因材網、學習單</p>

5.第二種方法是以數線圖呈現兩人數量的倍數關係，由數線圖可以得知，兩人的蝴蝶公仔合起來是小洛的(1+3)倍，進而求出答案。

6.基準量是小洛，比較量為小墨，第二種方法的算式 $25 \times (1+3)$ 可以將算式一般化為 $\boxed{\text{兩量之和} = \text{基準量} \times (1 + \text{比值})}$ ，紀錄在學習單的重點整理。

活動二 **學生自學**、**組內共學**：

1.因材網學習單—個人練習：

(1)阿光有 30 元的零用錢，阿明零用錢的金額是阿光的 4 倍。請問阿明和阿光共有多少錢？

(2)爸爸買了一個帳篷，加上帳棚售價的 5%當稅金，總價一共付了 8400 元，請問帳篷多少錢？

(3)丁丁與拉拉買東西共付了 280 元，丁丁花的錢是拉拉的 $\frac{2}{5}$ ，請問丁丁與拉拉各花了多少元？

2.因材網學習單—小組討論：

(1)整理記錄任務作答內容。

(2)與組員相互回饋補充。

3.透過組內檢核表進行組員學習目標的檢核。

活動三 **組內共學**、**組間互學**：

1.因材網練習題(6-a-04-S07)—小組討論：

(1)小佐點了 340 元的外賣，小美點的價錢是小佐的 $\frac{3}{4}$ 倍，他們一共花了多少元？

(2)小勇買了一台筆電，含稅價須加上售價的 10%，若加購防盜筆電包的總價為 31889 元，請問筆電的售價是多少？

(3)小組討論學習困難與解題重點。(無邊記)

2.小組分享：透過組間互評表評價小組學習結果。

活動四 **教師導學**：

教師總結各組報告及本節課的學習重點：

1.能從題目中正確的找出基準量，把基準量當作 1 來求得倍數關係，利用今天課堂所學的兩種方法之一來解題。

2.解題前詳讀題目，了解題意後，應使用最適當的方法作答。

3.建議使用 $\boxed{\text{兩量之和} = \text{基準量} \times (1 + \text{比值})}$ 計算較為省時。

活動五(課後活動)：

自行完成因材網動態評量。(6-a-04-S07)

iPad、因材網、學習單

iPad、因材網、學習單、無邊記

投影片

iPad、因材網

基準量與比較量學習單(1)

學習日期：____ / ____ / ____

班級：____ 組別：____ 姓名：____ 角色名稱：____

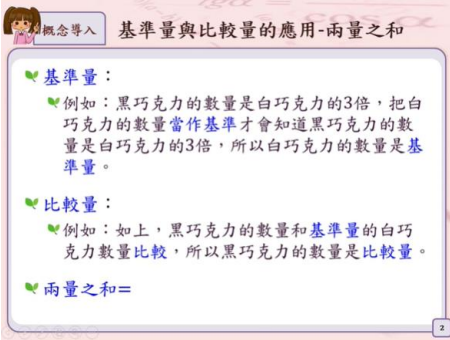
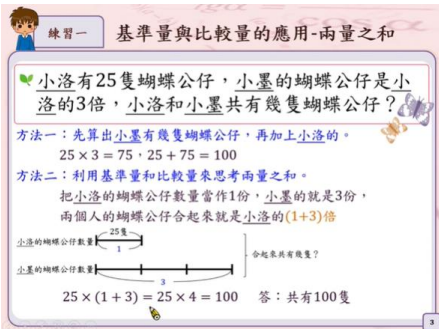
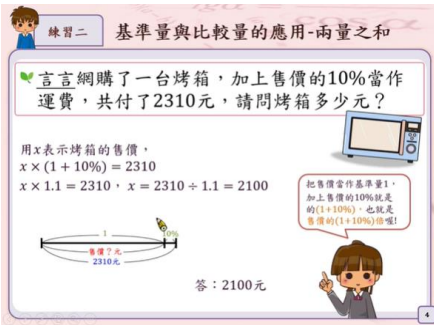
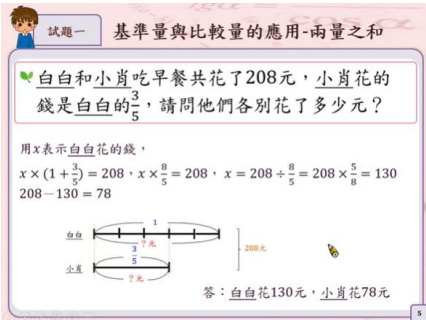
	你抽到的數字	你是我的幾倍？
數字對戰遊戲 - 你是我的幾倍？		
自主學習	學習內容	筆記紀錄
1	便利商店有販賣直立雨傘和摺疊雨傘，直立雨傘長 80 公分，摺疊雨傘長 25 公分。請問摺疊雨傘是直立雨傘的幾倍？哪一個是基準量？哪一個是比較量？ 基準量： () 比較量： ()	<input type="checkbox"/> 自己完成 <input type="checkbox"/> 小組完成 <input type="checkbox"/> 協助組員
2	<u>小義</u> 的身高是 172 公分， <u>小炭</u> 的身高是 <u>小義</u> 的 0.9 倍，請問 <u>小炭</u> 的身高是幾公分？	<input type="checkbox"/> 自己完成 <input type="checkbox"/> 小組完成 <input type="checkbox"/> 協助組員
3	洛洛買了一隻熊熊娃娃花了 650 元，是花掉原本全部錢的 $\frac{2}{3}$ 倍，請問洛洛原本有多少元？	<input type="checkbox"/> 自己完成 <input type="checkbox"/> 小組完成 <input type="checkbox"/> 協助組員
重點整理	<ul style="list-style-type: none"> ● 基準量：() ● 比較量：() ● 比較量÷基準量=() 	*無邊記 APP*

小組 練習	學習內容	筆記紀錄
因材網 練習題	1. <u>小莫</u> 有草莓棒棒糖 10 支和葡萄棒棒糖 30 支，草莓棒棒糖的數量是葡萄棒棒糖的 $\frac{1}{3}$ 倍，請問哪一個是基準量？ <input type="radio"/> 10 <input type="radio"/> $\frac{1}{3}$ <input type="radio"/> 30 <input type="radio"/> 3	
因材網 練習題	2. <u>小米</u> 買了遊戲卡片 60 張，其中怪獸卡的數量是所有卡片的 $\frac{2}{3}$ 倍，請問怪獸卡是幾張？ <input type="radio"/> 20 <input type="radio"/> 40 <input type="radio"/> 30 <input type="radio"/> 50	
動態 評量	<u>大熊</u> 有 30 顆蜂蜜糖， <u>小芙</u> 有 50 顆蜂蜜糖， <u>大熊</u> 的蜂蜜糖數量是 <u>小芙</u> 的幾倍？哪個是比較量？ <input type="radio"/> $\frac{5}{3}$ ，30 是比較量 <input type="radio"/> $\frac{3}{5}$ ，50 是比較量 <input type="radio"/> $\frac{3}{5}$ ，30 是比較量 <input type="radio"/> $\frac{5}{3}$ ，50 是比較量	

基準量與比較量學習單(2)

學習日期：____ / ____ / ____

班級：____ 組別：____ 姓名：____ 角色名稱：____

自主學習	學習內容	筆記紀錄
<p>複習</p>	<p>複習基準量比較量及學習兩量之和的概念</p>  <p>概念導入 基準量與比較量的應用-兩量之和</p> <p>基準量： 例如：黑巧克力的數量是白巧克力的3倍，把白巧克力的數量當作基準才會知道黑巧克力的數量是白巧克力的3倍，所以白巧克力的數量是基準量。</p> <p>比較量： 例如：如上，黑巧克力的數量和基準量的白巧克力數量比較，所以黑巧克力的數量是比較量。</p> <p>兩量之和=</p>	<p>基準量：</p> <p>比較量：</p> <p>兩量之和=</p>
<p>1</p>	<p>學習解決兩量之和的問題</p>  <p>練習一 基準量與比較量的應用-兩量之和</p> <p>小洛有25隻蝴蝶公仔，小墨的蝴蝶公仔是小洛的3倍，小洛和小墨共有幾隻蝴蝶公仔？</p> <p>方法一：先算出小墨有幾隻蝴蝶公仔，再加上小洛的。 $25 \times 3 = 75$, $25 + 75 = 100$</p> <p>方法二：利用基準量和比較量來思考兩量之和。 把小洛的蝴蝶公仔數量當作1份，小墨的就是3份，兩個人的蝴蝶公仔合起來就是小洛的(1+3)倍</p> <p>小洛的蝴蝶公仔數量 $\xrightarrow{1}$ 25隻</p> <p>小墨的蝴蝶公仔數量 $\xrightarrow{3}$</p> <p>合起來共有幾隻？</p> <p>$25 \times (1 + 3) = 25 \times 4 = 100$ 答：共有100隻</p>	<p>阿光有 30 元的零用錢，阿明零用錢的金額是阿光的 4 倍。請問阿明和阿光共有多少錢？</p>
<p>2</p>	<p>學習解決兩量之和回求基準量的問題</p>  <p>練習二 基準量與比較量的應用-兩量之和</p> <p>言言網購了一台烤箱，加上售價的10%當作運費，共付了2310元，請問烤箱多少元？</p> <p>用x表示烤箱的售價， $x \times (1 + 10\%) = 2310$ $x \times 1.1 = 2310$, $x = 2310 \div 1.1 = 2100$</p> <p>把售價當作基準量1，加上售價的10%就是的(1+10%)，也就是售價的(1+10%)倍囉！</p> <p>售價？元 $\xrightarrow{1}$</p> <p>運費？元 $\xrightarrow{10\%}$</p> <p>2310元</p> <p>答：2100元</p>	<p>爸爸買了一個帳篷，加上帳棚售價的5%當稅金，總價一共付了8400元，請問帳篷多少錢？</p>
<p>3</p>	<p>學習解決由兩量之和回求基準量與比較量的問題</p>  <p>試題一 基準量與比較量的應用-兩量之和</p> <p>白白和小肖吃早餐共花了208元，小肖花的錢是白白的$\frac{3}{5}$，請問他們各別花了多少元？</p> <p>用x表示白花的錢， $x \times (1 + \frac{3}{5}) = 208$, $x \times \frac{8}{5} = 208$, $x = 208 \div \frac{8}{5} = 208 \times \frac{5}{8} = 130$ $208 - 130 = 78$</p> <p>白白 $\xrightarrow{1}$ 130元</p> <p>小肖 $\xrightarrow{\frac{3}{5}}$ 78元</p> <p>208元</p> <p>答：白白花130元，小肖花78元</p>	<p>丁丁與拉拉買東西共付了280元，丁丁花的錢是拉拉的$\frac{2}{5}$，請問丁丁與拉拉各花了多少元？</p>

<p>重點 整理</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 基準量：() ● 比較量：() ● 兩量之和=基準量×() 	
<p>因材網 練習題</p>	<p>1. <u>小勇</u>買了一台筆電，含稅價須加上售價的 10%，若加購防盜筆電包的總價為 31889 元，請問筆電的售價是多少？</p> <p><input type="radio"/> 28700 <input type="radio"/> 30000</p> <p><input type="radio"/> 28990 <input type="radio"/> 35078</p>	
<p>因材網 練習題</p>	<p>2. <u>小佐</u>點了 340 元的外賣，<u>小美</u>點的價錢是<u>小佐</u>的 $\frac{3}{4}$ 倍，他們一共花了多少元？</p> <p><input type="radio"/> 225 <input type="radio"/> 452</p> <p><input type="radio"/> 255 <input type="radio"/> 595</p>	
<p>動態 評量</p>	<p><u>小左</u>有 26 顆巧克力，<u>言言</u>的巧克力<u>小左</u>的 3 倍，<u>小左</u>和<u>言言</u>共有幾顆巧克力？</p> <hr style="border: 1px solid black; margin-bottom: 10px;"/> <p><input type="radio"/> 78</p> <p><input type="radio"/> 79</p> <p><input type="radio"/> 104</p> <p><input type="radio"/> 130</p>	