

領域／科目	數學	設計者	郭文奇
實施年級	六年級	節數	第 5 節
單元名稱	第四單元 比與比值		
設計依據			
學習重點	學習表現	n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。	核心素養
	學習內容	N-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。理解相等的比中牽涉到的兩種倍數關係（比例思考的基礎）。解決比的應用問題。	
			數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。
			數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。
			數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。
議題	學習主題	【戶外教育】有意義的學習 【國際教育】國際素養	
融入	實質內涵	戶 E5 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 國 E6 具備學習不同文化的意願與能力。	
與其他領域／科目的連結	國語文、社會、自然		
教材來源	翰林版數學課本第十一冊		
教學設備／資源	1. 數學課本、習作、附件 3 2. 投影設備、電子書 3. 小白板、白板筆		
學習目標			
1. 比和相等的比。 2. 最簡整數比。 3. 認識比值。			

教學活動設計

教學活動內容及實施方式	時間(分)	評量方式	備註
<p style="text-align: center;"><b>第五節</b></p> <p>一、準備活動</p> <p>(一) 利用情境引起認識比值的動機</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師請學生先閱讀 p. 67 例題 <b>1</b> 後, 教師提問: 「要如何記錄記錄價格與數量的關係?」請學生用比記錄兩者關係, 引導學生藉由生活中單價情境來認識比值。</li> <li>2. 教師再提問: 「如何知道哪家店文具比較便宜?」請學生討論並發表解題想法。</li> <li>3. 教師引導全班學生討論, 教師提問: 「若要用相同的價格, 來比較哪家文具店買的數量比較多, 要如何比較?」引導學生說出要找 50、100 和 80 的公倍數。</li> <li>4. 教師再提問: 「50、100 和 80 的公倍數, 好找嗎?»; 「如果用相同的數量, 來比較哪家文具店付的錢比較多? 如何比較?»; 「要找出 3、7、4 的公倍數, 好找嗎?」引導學生察覺無論是找價格或數量的公倍數, 計算都很麻煩。</li> </ol>	10		
<p>二、發展活動</p> <p>(一) 透過情境認識比值的意義</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師接續 p. 67 例題 <b>1</b> 情境, 繼續提問: 「可否讓三個比的後項, 也就是數量, 都變成 1, 再來比較?»; 「將後項都變成 1 後, 前項代表什麼意思? 怎麼從前項的大小, 知道哪一家的筆記本最便宜呢?」請學生說明。引導學生理解用「價格: 數量」表示兩量的關係, 當數量為 1 的時候, 就可以知道 1 本的價格並進行比較。</li> <li>2. 教師請學生自行完成 p. 67 例題 <b>1</b>, 將答案填入空格中, 與學生共同討論計算過程, 確認答案正確後, 教師利用文字框說明比值的意義。</li> </ol>	10	實作評量	教師行間巡視, 確認學生能正確解題
<p>(二) 利用比值解決濃度問題</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師請學生閱讀 p. 68 例題 <b>2</b>, 確認學生理解</li> </ol>	10		教師行間巡視, 確認學生

<p>題意後，先發表解題想法。</p> <p>2. 教師提問：「用『紅色顏料：白色顏料』表示兩量的關係，比值大的表示顏色比較淺還是比較深？為什麼？」請學生回答，引導學生理解當後項白色顏料的數量為1的時候，比值大的表示紅色顏料數量較多，所以顏色較深。</p> <p>3. 教師請學生先完成 p. 68 例題 <b>2</b> 後，與全班學生討論，確認答案正確。</p> <p>4. 教師利用文字框說明用比的前項除以後項，就可以算出比值。</p> <p>5. 教師請學生閱讀 p. 68 <b>思考帽</b> 後，先發表自己的解題想法。</p> <p>6. 教師引導學生討論。教師提問：「用『白色顏料：紅色顏料』表示兩量的關係，比值大的表示什麼意思？」；「同樣一份紅色顏料，加越多份白色顏料，會使水彩紅色變深還是變淺？」引導學生理解：當紅色顏料的數量為1的時候，比值大的表示同樣一份紅色顏料，所加入的白色顏料數量較多，所以顏色較淺。</p>		實作評量	能正確解題
<p>三、綜合活動</p> <p>(一) 利用比的前項除以後項值的求算</p> <p>1. 教師請學生先自行完成 p. 68 例題 <b>3</b>。</p> <p>2. 教師與全班學生共同討論比值的求算：可以利用「使後項為1求比值」，或「前項除以後項」兩種方法算出比值。</p> <p>3. 教師說明比值不一定是整數，也可以是分數或小數。</p>	5	實作評量	教師行間巡視，對於有困難學生給予指導
<p>(二) 我學會了</p> <p>1. 教師請學生發表本節課學習的重點。</p> <p>2. 教師說明作業內容：習作第 42-43 頁。</p> <p style="text-align: center;">～本節結束～</p>	5	口語評量 作業評量	教師行間巡視，確認學生能正確解題  能正確算出比值