

彰化縣田中鎮田中國民小學校長及教師公開授課教案

領域/科目	數學	設計者	陳貴芳
實施年級	六	總節數	第 1 節/共 5 節
單元名稱	3-1 基準量、比較量和比值		
<b>核心素養</b>			
領綱核心素養		總綱核心素養	
<p><b>數-E-A2</b> 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p><b>數-E-A3</b> 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。</p> <p><b>數-E-B1</b> 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。</p> <p><b>數-E-C1</b> 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>		<p><b>A2系統思考與解決問題</b> 具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。</p> <p><b>A3規劃執行與創新應變</b> 具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。</p> <p><b>B1符號運用與溝通表達</b> 具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。</p> <p><b>C1道德實踐與公民意識</b> 具備道德實踐的素養，從個人小我到社會公民，循序漸進，養成社會責任感及公民意識，主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展，而展現知善、樂善與行善的品德。</p>	
<b>學習重點</b>	<b>學習表現</b>	<p>n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。</p> <p>r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p>	
	<b>學習內容</b>	<p>N-6-6 <b>比與比值</b>：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。</p>	



$$90 \div 30 = 3$$

↑      ↑

比較量 基準量

- ⑤ 紅傘的長是綠傘的幾倍？哪個是基準量？哪個是比較量？

→以綠傘為基礎，故把綠傘的長 90 公分當作基準量，紅傘的長 30 公分當作比較量，比較量÷基準量=比值(倍)。

→ $30 \div 90 = \frac{1}{3}$ ， $\frac{1}{3}$  倍，基準量是 90 公分，比較量是 30 公分

- ⑥ 學生發表。

10 分鐘

口頭評量  
紙筆評量

2. 林老師上課時準備了大(750ml)、中(500ml)、小(150ml)三種容量的水杯。大水杯容量是小水杯容量的幾倍？

- ① 學生發表(教師引導)。

- ② 教師說明：(配合線段圖)把小水杯容量當作是1杯時，大水杯容量就是5杯。把小水杯容量當作基準量1時，大水杯容量相當於5→ $750 \div 150 = 5$ (倍)

- ③ 小水杯容量是中水杯容量的幾倍？

把中水杯容量當作基準量 1 時，小水杯容量相當於多少？

$$\rightarrow 150 \div 500 = \frac{3}{10} \text{ (倍)}$$

→小水杯容量是中水杯容量的 $\frac{3}{10}$ 倍，所以把中水杯容量當

作基準量 1，小水杯容量相當於 $\frac{3}{10}$ 。

6 分鐘

口頭評量  
紙筆評量

3. 廣志重70公斤，小新重20公斤，廣志的體重是小新的幾倍？

- ① 學生發表(教師引導)。

- ② 把小新的體重當作基準量1時，廣志的體重相當於多少？

(配合線段圖)

$$\rightarrow 70 \div 20 = 3.5 \text{ (倍)}$$

→廣志的體重是小新的 3.5 倍，把小新的體重當作基準量 1 時，廣志的體重相當於 3.5。

8 分鐘

口頭評量  
紙筆評量

4. 一包米重16公斤，一包糖重 $5\frac{1}{3}$ 公斤，一包鹽重 $1\frac{1}{3}$ 公斤。

<p>① 一包米的重量是一包糖的幾倍？把一包糖的重量當作1，一包米的重量相當於多少？(配合線段圖)</p> <p><math>\rightarrow 16 \div 5\frac{1}{3} = 16 \div \frac{16}{3} = 3</math></p> <p><math>\rightarrow</math> 一包米的重量是一包糖的重量的 3 倍，把一包糖的重量當作 1，一包米的重量相當於 3。</p> <p>② 一包鹽的重量是一包糖的幾倍？把一包糖的重量當作1，一包鹽的重量相當於多少？</p> <p><math>\rightarrow 1\frac{1}{3} \div 5\frac{1}{3} = \frac{4}{3} \div \frac{16}{3} = \frac{1}{4}</math></p> <p><math>\rightarrow</math> 一包鹽的重量是一包糖的重量的 <math>\frac{1}{4}</math> 倍，把一包糖的重量當作 1，一包鹽的重量相當於 <math>\frac{1}{4}</math>。</p> <p>三、綜合活動 應用練習</p> <p>～第一節結束/共 5 節～</p>	4 分鐘	課本 習作	紙筆評量
---	------	----------	------