

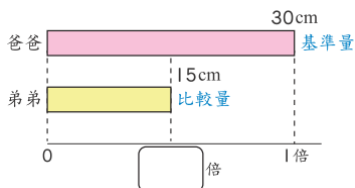
數學領域六下第 3 單元 (3-1) 教案

領域/科目		數學	設計者	南一書局
實施年級		六下	教學時間	40分鐘
活動名稱		基準量、比較量		
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。	總綱與領綱之核心素養	●A1 身心素質與自我精進 數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 ●A2 系統思考與解決問題 數-E-A2 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。 ●A3 規劃執行與創新應變 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。 ●B1 符號運用與溝通表達 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。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。 ●B2 科技資訊與媒體素養 數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力 ●C1 道德實踐與公民意識 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 ●C2 人際關係與團隊合作 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。樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。
	學習內容	N-6-8 解題：基準量與比較量。比和比值的應用。含交換基準時之關係。 。		
融入議題與其實質內涵		●人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。		

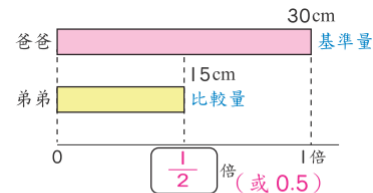
	●海洋教育 海 E11 認識海洋生物與生態。 ●資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 ●生涯規劃教育 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ●閱讀素養教育 閱 E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。 閱 E6 發展向文本提問的能力。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。	
與其他領域/科目的連結	●國語 ●健康與體育 ●社會 ●自然科學	
教材來源	●南一版數學六下第3單元	
教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書	
學習目標		
1. 認識基準量和比較量。 2. 在具體情境中，找出基準量和比較量，求出比值。		
教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
●上課前，教師可以先介紹單元首頁的照片，提高學童學習的興趣，再以照片下方的問題引發學童學習本單元概念的動機。學童不必馬上解決問題，待學完本單元才回顧解題，可獲得自我解決問題的成就感。 ●以前學過的是依據先備經驗所設計的題目，教師可以視情況給予兒童練習，複習之前所學。 ●單元首頁有學習前應有的先備經驗和學習要點，提供教師於授課前掌握內容重點，便於調整教學的深度與廣度。 【活動 1】認識基準量和比較量 ○認識基準量和比較量，並由這兩量求出比值 ●布題一：弟弟的腳掌長 15 公分，爸爸的腳掌長 30 公分。 爸爸的腳掌長度是弟弟的幾倍？ • 兒童分組討論、發表。如： $30 \div 15 = 2$ 答：2 倍 • 教師歸納：把當作一個單位的量稱為基準量，和基準量比較的量稱為比較量， $\text{比較量} \div \text{基準量} = \text{比值（倍）}$ • 兒童聆聽並凝聚共識。 • 弟弟的腳掌長 15 公分是基準量還是比較量？ • 兒童分組討論、發表。如：把弟弟的腳掌長當作基準，比較爸爸的腳掌長，	2	●參與討論 ●態度檢核
	16	●實作表現 ●口語發表 ●專心聆聽 ●參與討論

所以弟弟的腳掌長 15 公分是基準量。

- 弟弟的腳掌長度是爸爸的幾倍？



- 兒童分組討論、發表。如：



$$15 \div 30 = \frac{1}{2}$$

答： $\frac{1}{2}$ 倍

- 說說看，基準量是幾公分？比較量是幾公分？

- 兒童分組討論、發表。如：

「弟弟的腳掌長度是爸爸的幾倍？」是以爸爸的腳掌長為基礎，所以把爸爸的腳掌長 30 公分當作基準量，弟弟的腳掌長 15 公分當作比較量。

- 試試看：

遊覽車的車身長是 12 公尺，休旅車的車身長是 4.8 公尺。

- ① 休旅車的車身長是遊覽車的（ ）倍，基準量是（ ）公尺。
- ② 遊覽車的車身長是休旅車的（ ）倍，基準量是（ ）公尺。

- 兒童各自解題、發表。如：

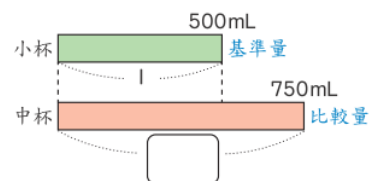
- ① 休旅車的車身長是遊覽車的（ $\frac{2}{5}$ 或 0.4）倍，基準量是（12）公尺。

- ② 遊覽車的車身長是休旅車的（2.5）倍，基準量是（4.8）公尺。
或 $2\frac{1}{2}$

- 布題二：鮮泡飲料店有三種容量的飲料杯。



- 教師引導兒童理解題意。
- 中杯容量是小杯容量的幾倍？



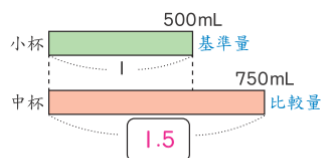
- 兒童分組討論、發表。如：

6

- 實作表現
- 參與討論

10

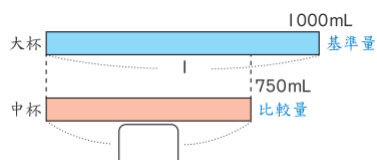
- 實作表現
- 口語發表
- 專心聆聽
- 參與討論



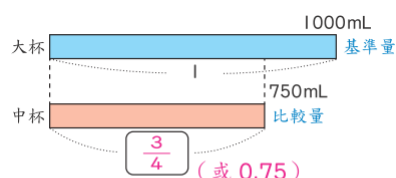
$$750 \div 500 = 1.5$$

答：1.5 倍

- 教師歸納：中杯的容量是小杯容量的 1.5 倍，也就是把小杯容量當作基準量 1 時，中杯容量相當於 1.5。
- 兒童聆聽並凝聚共識。
- 中杯容量是大杯容量的幾倍？



- 兒童分組討論、發表。如：



$$750 \div 1000 = \frac{3}{4} \text{ (或 0.75)}$$

答： $\frac{3}{4}$ 倍 (或 0.75 倍)

- 把大杯容量當作基準量 1 時，中杯容量相當於多少？
- 兒童分組討論、發表。如：中杯的容量是大杯容量的 0.75 倍，所以把大杯容量當作基準量 1，中杯容量相當於 0.75。

● 試試看：

凱翔二年級時體重是 30 公斤，六年級時體重是 50 公斤。

- ① 凱翔二年級時的體重是六年級時的 () 倍。
- ② 把凱翔六年級時的體重當作 1，二年級時的體重相當於 ()。

- 兒童各自解題、發表。如：

① 凱翔二年級時的體重是六年級時的 ($\frac{3}{5}$) 倍。 或 0.6

② 把凱翔六年級時的體重當作 1，二年級時的體重相當於 ($\frac{3}{5}$)。
或 0.6

～第一節結束/共 5 節～

6

● 實作表現

● 參與討論

參考資料

● 南一版數學六下教師手冊