

# 數學領域三下第 2 單元 (2-3) 教案

領域/科目	數學	設計者	陳建達
實施年級	三下	教學時間	40分鐘
活動名稱	公升和毫升的關係與比較		
<b>設計依據</b>			
學習表現	n-II-9理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。		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。 ●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。
	學習重點	N-3-15容量：「公升」、「毫升」。實測、量感、估測與計算。單位換算。	
學習內容			
融入議	●人權教育		

<b>題與其 實質內 涵</b>	<p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>●科技教育</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>●品德教育</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>●生涯規劃教育</p> <p>涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>●閱讀素養教育</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。</p> <p>閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。</p> <p>●戶外教育</p> <p>戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。</p>		
<b>與其他領 域/科目 的連結</b>	<p>無</p>		
<b>教材 來源</b>	<p>●南一版數學三下第2單元</p>		
<b>教學設 備/資源</b>	<p>●課本、習作</p> <p>●電子書</p>		
<b>學習目標</b>			
<p>1. 透過操作活動，了解1公升=1000毫升。</p> <p>2. 進行公升和毫升的換算活動。</p> <p>3. 比較兩個容器的容量大小。</p>			
<b>教學活動設計</b>			
<b>教學活動內容及實施方式</b>		<b>時間</b>	<b>評量方式</b>
<p><b>【活動5】公升和毫升的關係及換算</b></p> <p>○了解1公升=1000毫升</p> <p>●布題一：1公升的果汁是幾毫升？你是怎麼知道的？</p>  <p>●兒童分組討論、發表。如：</p> <p>①我把1公升的果汁倒入量杯，剛好是1公升。</p>		<p>4</p>	<p>●參與討論</p> <p>●口頭發表</p> <p>●態度檢核</p> <p>●專心聆聽</p>



②我把果汁倒入100毫升的量筒，剛好倒了10個100毫升，也就是1000毫升



- 教師歸納：1公升(L)=1000毫升(mL)
- 兒童聆聽並凝聚共識。

○ 公升和毫升的換算

● 布題二：1瓶飲料有100毫升，10瓶共有幾毫升？也是幾公升？

- 兒童實際操作、發表。如：

①1公升的量杯上1個刻度是100毫升，倒入1瓶飲料是100毫升，2瓶是200毫升……10瓶是1000毫升。



②倒入10瓶飲料剛好倒到刻度1公升，所以1000毫升也是1公升



● 布題三：一瓶2公升的汽水幾毫升？



- 兒童分組討論、發表。如：



1公升是1000毫升，2公升是2個1公升，是2000毫升。

答：2000毫升

● 布題四：一個3000毫升的水壺是幾公升？



- 兒童分組討論、發表。如：

3

- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核

3

- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核

3

- 參與討論
- 口頭發表
- 態度檢核

3

- 實作表現
- 態度檢核

3

- 參與討論
- 口頭發表



1000毫升是1公升，3000毫升是3公升。

答：3公升

- 說說看，4000毫升是幾公升？
- 兒童分組討論、發表。如：4000毫升是4公升。

● 試試看：

- ① 6個1公升是（ ）毫升。
- ② 5公升 = （ ）毫升
- ③ 7000毫升 = （ ）公升
- ④ 10個100毫升 = （ ）公升

- 兒童各自解題、發表。如：

- ① 6個1公升是（6000）毫升。
- ② 5公升 =（5000）毫升
- ③ 7000毫升 =（7）公升
- ④ 10個100毫升 =（1）公升

● 布題五：小美在魚缸裡裝了5公升600毫升的水，也就是幾毫升？

- 兒童分組討論、發表。如：

5公升 = 5000毫升

5公升600毫升 = 5600毫升

答：5600毫升

在定位板上可以記作：

公升		毫升	
5	6	0	0



		毫升	
5	6	0	0

● 布題六：爸爸今年捐血五次，共捐了1250毫升，也就是幾公升幾毫升？

- 兒童分組討論、發表。如：

1000毫升 = 1公升

1250毫升 = 1公升250毫升

答：1公升250毫升

在定位板上可以記作：

		毫升	
1	2	5	0



公升		毫升	
1	2	5	0

3

● 態度檢核

● 參與討論

● 口頭發表

● 態度檢核

3

● 參與討論

● 口頭發表

● 態度檢核

3

● 實作表現

● 態度檢核

3

● 參與討論

●布題七：：媽媽調製了2公升50毫升的奶茶，也就是調製了幾毫升？

• 兒童分組討論、發表。如：

2公升=2000毫升

2公升50毫升=2050毫升

答：2050毫升

在定位板上可以記作：

公升			毫升
2		5	0

↓

			毫升
2	0	5	0

●試試看：

①8070毫升=（ ）公升（ ）毫升

②3公升800毫升=（ ）毫升

③9L5mL=（ ）mL

• 兒童各自解題、發表。如：

①8070毫升=（8）公升（70）毫升

②3公升800毫升=（3800）毫升

③9L5mL=（9005）mL

### 【活動】容量的比較

○容量的大小比較

●布題八：哪一個容量比較多？



• 兒童分組討論、發表。如：水壺比較寬，快煮壺比較高，無法判斷哪一個容量比較多。

• 實際測量看看。

• 兒童實際操作、發表。如：



不鏽鋼水壺的容量是2公升500毫升，快煮壺的容量是1公升800毫升，先比較公升，2公升>1公升，所以不鏽鋼水壺的容量比較多。

答：不鏽鋼水壺

●布題九：一瓶沙拉油的容量是2公升600毫升，一瓶葵花油的容量是2400毫升，哪一個容量比較少？

• 兒童分組討論、發表。如：

●口頭發表

●態度檢核

3

●參與討論

●口頭發表

●態度檢核

3

●實作表現

●態度檢核

①全部換成幾公升幾毫升，再比較。

$$2400 \text{ 毫升} = 2 \text{ 公升} 400 \text{ 毫升}$$

$$2 \text{ 公升} 600 \text{ 毫升} > 2 \text{ 公升} 400 \text{ 毫升}$$

所以葵花油容量比較少。

②全部換成幾毫升，再比較。

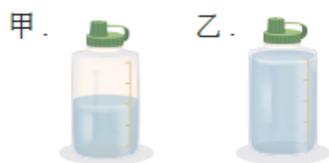
$$2 \text{ 公升} 600 \text{ 毫升} = 2600 \text{ 毫升}$$

$$2600 \text{ 毫升} > 2400 \text{ 毫升}$$

所以葵花油容量比較少。

答：葵花油

●解迷趣：下圖是兩個相同的水壺，看圖圈圈看。



①哪一個水壺現在裝的水比較多？（甲，乙，一樣多）

②哪一個水壺的容量比較多？（甲，乙，一樣多）

• 兒童分組討論、發表。如：

①哪一個水壺現在裝的水比較多？（甲，**乙**，一樣多）

②哪一個水壺的容量比較多？（甲，乙，**一樣多**）

• 教師歸納：容量是指容器內可容納的最大液量，所以相同的容器，容量一樣多。

• 兒童聆聽並凝聚共識。

●試試看：在（ ）裡填入 >、< 或 =。

①4公升600毫升（ ）6400毫升

②7公升700毫升（ ）7007毫升

• 兒童各自解題、發表。如：

①4公升600毫升（<）6400毫升

②7公升700毫升（>）7007毫升

～第三節結束/共5節～