

數學領域五下第 6 單元 生活中的大單位 教學設計

| | | | | |
|-------------|------|---|------------|--|
| 領域/單元 | | 數學南一版五下第六單元 | 設計者 | 翁嘉宏 |
| 實施年級 | | 五下 | 教學時間 | 40分鐘 |
| 單元名稱 | | 生活中的大單位 | | |
| 設計依據 | | | | |
| 學習重點 | 學習表現 | n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。 | 總綱與領綱之核心素養 | <p>●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。</p> <p>●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。</p> <p>●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。</p> <p>●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。</p> <p>●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。</p> <p>●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。</p> <p>●C3 多元文化與國際理解 數-E-C3 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。</p> |
| | 學習內容 | <p>N-5-12 面積：「公畝」、「公頃」、「平方公里」。生活實例之應用。含與「平方公尺」的換算與計算。使用概數。</p> <p>N-5-13 重量：「公噸」。生活實例之應用。含與「公斤」的換算與計算。使用概數。</p> | | |
| 融入議題與其實質內涵 | | <p>●家政教育 多 E3 認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。 多 E4 理解到不同文化共存的事實。</p> | | |

| | | | |
|---|---|----|----------------------------------|
| 與其他領域 /科目的連 結 | ●國語 ●社會 ●自然科學 | | |
| 教材 來源 | ●南一版數學五下第6單元 | | |
| 教學設備/ 資源 | ●課本、習作、皮尺、筆記本 ●網路資源(航空母艦影片、中華民國空軍戰鬥機影片與資料) | | |
| 學習目標 | | | |
| 1. 認識 1 公噸的意義及其國際符號 t。 2. 認識生活中重量單位為公噸的實物。 3. 能認識公噸和公斤的關係。 4. 能進行公噸和公斤的換算與計算。 5. 能認識平方公里及其國際符號 km ² 。 6. 能認識平方公里和平方公尺、公畝、公頃的關係。 | | | |
| 教學活動設計 | | | |
| 教學活動內容及實施方式 | | 時間 | 評量方式 |
| 一、引起動機： ●上課前，教師請學生回憶之前課程，觀看美國航空母艦福特號的影片、教室與校園實測的經驗，我們介紹了那些重量單位與面積單位，藉由提問的方式請學生回答問題： 1. 福特號的排水量有多少？ 2. 高鐵列車重量是多少？ 3. 翁老師的重量是多少？ 4. 五忠教室的面積大約是多少？ 5. 學校球場的面積大約是多少？ 6. 學校風雨球場與遊戲區的面積大約是多少？ 二、教學實施： 【活動一】重量單位公斤和公噸的換算 (1)認識 1 公噸並理解公噸和公斤的關係 1 公噸是 1000 公斤，公噸的國際通用符號是 t。生活中有些東西的重量非常重，用「公斤」來表示時，數字會很大，所以生活上會用「公噸」表示這些東西的重量。 (2)公斤和公噸的換算 ●布題一：中華民國空軍目前服役的戰鬥機有三款-- 1. 幻象 2000 戰鬥機，重量為 7500 公斤，請問是多少公噸？ 2. F-16A 戰機重量為 8272 公斤，請問是()公噸()公斤？ 3. 經國號戰鬥機為 6.5 公噸，請問 15 架是多少公斤？ ●布題二：1. 地球史上被發現最大的動物，猜猜看是啥？ 牠的體長達 33 公尺，重量高達 177000 公斤，請問重量是多少公噸？ 2. 暴龍平均體重約 9.5 公噸，3 隻也可以說是幾公斤？ 3. 翁老師的體重 92 公斤，也就是()公噸。 | | 40 | ●實作表現 ●口語發表 ●專心聆聽 ●參與討論 |

【活動二】平方公尺、公畝、公頃和平方公里的換算

(1) 複習面積單位：

1 公畝=100 平方公尺 1 公頃=10000 平方公尺=100 公畝

圖示表示各面積大小的對應關係，並非實際比例。

| | | | | |
|-----|--------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------|
| 正方形 | | | | |
| 面積 | 1 平方公里 (= 1000000m ²) | 1 公頃 (= 10000m ²) | 1 公畝 (= 100m ²) | 1 平方公尺 |

1 平方公里 (km²)
 = 1000000 平方公尺 (m²)
 = 10000 公畝 (a)
 = 100 公頃 (ha)

(2) 平方公尺、公畝、公頃和平方公里的換算：

● 布題一：

1. 美豐國小的面積約為9500平方公尺，請問是多少公畝？是多少公頃？
2. 大城鄉的面積約為63.74平方公里，請問是多少公頃？是多少公畝？
3. 彰化縣的面積為1074000000平方公尺，請問是多少公畝？是多少公頃？
 是多少平方公里？

● 布題二：

1. 台灣的離島有澎湖、金門、馬祖，面積分別為：

澎湖：141.1 平方公里，金門：1530000 公畝，龜山島：28410 公頃

請問：澎湖的面積= () 公頃 () 公畝。

龜山島面積= () 平方公里= () 平方公尺。

澎湖的面積 () 金門的面積 (請填入 <、>)

● 教師提醒學生，～第四節結束/共6節～

參考資料

● 南一版數學五下教師手冊