

# 公開觀課教案

領域／科目	數學	設計者	蘇佳羚
實施年級	五年級	總節數	共一節，40分鐘
單元名稱	第五單元 生活中的大單位 5-1 認識公噸		
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。	核心素養
	學習內容	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>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>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。</p> <p>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>
議題融入	學習主題	<p>【環境教育】氣候變遷</p> <p>【海洋教育】海洋文化</p> <p>【戶外教育】尊重與關懷他人</p> <p>【資訊教育】資訊科技的使用態度</p>	
	實質內涵	<p>環 E9 覺知氣候變遷會對生活、社會及環境造成衝擊。</p> <p>海 E7 閱讀、分享及創作與海洋有關的故事。</p> <p>戶 E3 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。</p> <p>資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。</p>	
與其他領域／科目的連結	英語文、社會、自然科技、綜合活動		

教材來源	翰林版數學課本第十冊		
教學設備／資源	1. 數學課本。 2. 數學習作。 3. 投影設備、電子書、平板。		
學習目標			
1. 認識重量單位「公噸」之意義，並進行計算。			
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>一、準備活動</p> <p>(一) 複習公斤與公克的化聚，並能進行以公斤、公克為單位的複數直式計算 (參考第五冊第七單元)</p> <p>1. 教師提問：「一包麵粉的重量是 1 公斤，1 公斤也可以說多少公克？」；「一包米重 3 公斤 200 公克，也可以說多少公克？」；「妹妹出生的體重是 2650 公克，也可以說是多少公斤多少公克？」請個別學生口頭回答。</p> <p>2. 教師布題，請學生先自行獨立解題。 社區每週進行資源回收：</p> <p>(1) 上週紙類回收了 7 公斤 230 公克，這週回收了 6 公斤 750 公克，兩週紙類共回收了多少公斤多少公克？</p> <p>(2) 寶特瓶上週回收了 13 公斤 650 公克，這週比上週少 2 公斤 235 公克，這週寶特瓶回收了多少公斤多少公克？</p> <p>3. 教師請學生上臺說明解題過程，全班共同討論答案是否正確。</p> <p>1. 教師請學生上臺說明解題過程，全班共同討論答案是否正確。</p>	10	實作評量  實作評量  口語評量	能正確解題  能正確解題  能正確說明解題過程
<p>二、發展活動</p> <p>(一) 認識公噸與公斤的關係</p> <p>1. 教師，引導學生利用平板搜尋生活中常見的大單位。</p> <p>2. 教師請學生說說看在自己的生活經驗中，是否有看過公噸、平方公里等大單位？分享自己的生活經驗。</p> <p>3. 教師請學生觀察課本 p. 76 例題 1 圖示中各種工具車的重量，教師再介紹重量單位：「公噸」，國際的通用符號為：「t」，並說明 1 公噸是 1000 公</p>	10	實作評量  口語評量	能找出常見大單位  能分享自己的生活經驗

<p>斤；1 公斤是 0.001 公噸。</p> <p>4. 教師提問：「例題 1 圖示中，各種工具車的重量可以用公斤來表示嗎？」請學生發表自己的想法，引導學生發展高階重量單位的需求。</p> <p>5. 教師接著提問：「1 公噸大約是幾個五年級小朋友的體重合起來？」請學生依據皮皮的提示，推算出大約 25 個五年級小朋友的重量合起來與 1 公噸差不多，培養學生對 1 公噸的量感。</p>	5	口語評量	能正確說明解題過程
<p>(二) 進行公噸和公斤的化聚</p> <p>1. 教師配合課本 p. 76 例題 2-①，提問：「3 公噸是幾個 1 公噸合起來的？」引導學生能利用例題 1 的經驗，3 個 1 公噸是 3 個 1000 公斤，用乘法計算就是 3000 公斤。</p> <p>2. 教師配合例題 2-②接著以皮皮的做法來說明：「3.25 公噸可以想成是 3 公噸和 0.25 公噸合起來的。」</p> <p>3. 教師提問：「0.25 公噸如何用分母為 1000 的分數表示？」；「<math>\frac{1}{1000}</math> 公噸是 1 公斤，<math>\frac{250}{1000}</math> 公噸是幾個 1 公斤？和 3000 公斤合起來是多少公斤？」引導學生進行公噸與公斤的轉換。</p> <p>4. 教師再配合例題 2-③，提問：「1 公噸是 0.001 公斤，3.25 公噸可以想成是幾個 0.001 公斤？是多少公斤？」請學生回答後，引導學生理解丹丹的做法後，將答案填入空格中。</p>	5	口語評量	能正確說明解題過程
<p>5. 教師配合課本 p. 77 例題 2-④，請學生先自行閱讀皮皮和丹丹的想法，再請學生說明，引導學生進行公斤與公噸的轉換。</p> <p>三、綜合活動</p>	5	實作評量	教師行間巡視，對於有困難的學生給予指導
<p>(一) 熟練公噸和公斤的化聚</p> <p>1. 教師請學生先獨力完成例題 2-④。</p> <p>2. 教師請學生上臺說明自己的想法，全班共同討論做法與答案是否正確。</p>	5	口語評量	能清楚說明解題想法
<p>(二) 我學會了</p> <p>1. 教師請學生歸納並發表這節課學習的重點。</p> <p>2. 教師說明作業內容：習作第 44 頁。</p>	5	口語評量 作業評量	
<p>～結束～</p>			