

# 彰化縣花壇國中教案

科目/領域別：數學領域---數學		演示者：曾冠逞
學習/教育階段(如第三學習階段/國小) 第 4 學習階段/國中 教學年級： 七年級		
單元名稱：第一冊 3-3 應用問題		
教學資源/設備需求：		
總節數：5 節		
學習目標、核心素養、學習重點(含學習表現與學習內容)對應情形		
學習目標	(數-J-A2) 能根據實際情境，列出正確的一元一次方程式，並且以移項法則(或等量公理)來求解，最後判斷解的合理性，實際解決日常生活中的應用問題。 (a-IV-2、n-IV-9、A-7-2、A-7-3)	
核心素養	總綱	A1:身心素質與自我精進。 A2:系統思考與解決問題。 A3:規劃執行與創新應變。 B1:符號運用與溝通表達。 B2:科技資訊與媒體素養。 B3:藝術涵養與美感素養。
	領(課)綱	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1:具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2:具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C1:具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3:具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。
議題融入	<p>【能源教育】</p> <p>能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。</p> <p>能 J7 實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的行動。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 J4 了解選擇分析與運用科技產品的基本知識。</p>	

與其他領域/ 科目的連結	無	
各單元學習重點詮釋與轉化		
學習表現	a-IV-2	理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。
	n-IV-9	使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。
學習內容	A-7-2	一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。
	A-7-3	一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。
教學活動略案：		評量策略（包含評量方法、過程、規準）
<p>引起動機：</p> <p>1.由魔術的情境和代數之父—丟番圖（Diophantus of Alexandria）的墓誌銘，說明解一元一次方程式應用問題的四個步驟，並且順便複習解一元一次方程式的步驟。</p> <p>發展活動：</p> <p>1.教師講解例題 1~3。</p> <p>2.學生演練隨堂練習，接著教師抽籤點學生起來回答問題。</p> <p>總結活動：</p> <p>1.複習解一元一次方程式應用問題的四個步驟。</p> <p>2.交代回家作業，並且預告下次上課的內容—方程式的解不一定是應用問題的解。</p>		抽點學生回答問題。
<p>「教學省思」</p> <p>對於應用問題，學生總是無法順利學會，原因無非是看不懂題目(或不想看題目)，無法順利轉換成一元一次方程式，不然就是不熟悉(或不會)解一元一次方程式的步驟，導致一旦遇到應用問題便產生瓶頸。</p>		
<p>參考資料：</p> <p>翰林教科書</p>		
<p>附錄：</p>		