

# 教學活動設計教案 數學科領域

教學單元	應用問題	教學設計	何淑如		
授課對象	國中一 A	授課時間	50 分鐘 / 1 節		
教材來源	數學課本第一冊第三章				
教學資源	黑板、粉筆、學習單				
教學研究	<p>一、教學重點及方法</p> <p>1.觀念澄清與建立：複習一元一次方程式的列式與求解，並說明解一元一次方程式應用問題的步驟。</p> <p>2.題目練習與分析：學生能看出具體情境中的數量關係，列出一元一次方程式再求解，且能檢驗所求的解是否合乎題意。</p> <p>3.解題技巧與應用：學生能以一元一次方程式解決具體情境中的數量關係問題，並願意嘗試不同的列式與解法。</p> <p>4.隨堂測驗與回饋：了解學生學習成效並作為教師下節課的教學反思。</p> <p>二、學生學習經驗分析</p> <p>1.學生了解一元一次方程式的列式。</p> <p>2.學生了解一元一次方程式的解法，並理解一元一次方程式解的意義。</p> <p>3.學生以作筆記、演算題目、討論訂正的方式進行複習。</p>				
教材設計	本節主要是教師提問，學生比較、分析、歸納一元一次方程式的應用問題為主要設計概念，配合學習單先進行觀念澄清與建立，再利用練習題檢視學生的解題能力，透過同儕討論與合作學習找出延伸變化題型的解題技巧，最後將一元一次方程式求解的概念與日常生活中的應用問題結合，使學生了解數學在日常生活中的應用。				
教學目標	單元目標	具體目標			
	<p>一、認知方面：</p> <p>知道一元一次方程式解應用問題的步驟。</p> <p>二、技能方面：</p> <p>能計算一元一次方程式的應用問題並表達自己的解題想法。</p> <p>三、情意方面：</p> <p>能在討論驗證後明白一數學問題可有不同的列式與解法並願意嘗試。</p>	<p>1-1 學生明白應用問題的解題步驟為設未知數、列方程式、解方程式、寫答案。</p> <p>2-1 學生會一元一次方程式的列式、求解並作驗算。</p> <p>2-2 學生能清楚說明解題的過程。</p> <p>2-3 學生能利用不同技巧解應用問題。</p> <p>3-1 學生能學習主動參與課堂討論。</p> <p>3-2 培養對同學尊重與互動的態度。</p> <p>3-3 學生從相互討論中激盪思考與澄清問題。</p>			
十大基本能力	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <input checked="" type="checkbox"/> 瞭解自我與發展潛能。  <input checked="" type="checkbox"/> 欣賞、表現與創新。  <input type="checkbox"/> 生涯規劃終身學習。  <input checked="" type="checkbox"/> 表達、溝通與分享  <input checked="" type="checkbox"/> 尊重、關懷與團隊合作。                 </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <input type="checkbox"/> 文化學習與國際瞭解。  <input checked="" type="checkbox"/> 規劃、組織與實踐。  <input type="checkbox"/> 運用科技與資訊。  <input checked="" type="checkbox"/> 主動探索與研究。  <input checked="" type="checkbox"/> 獨立思考與解決問題。                 </td> </tr> </table>			<input checked="" type="checkbox"/> 瞭解自我與發展潛能。 <input checked="" type="checkbox"/> 欣賞、表現與創新。 <input type="checkbox"/> 生涯規劃終身學習。 <input checked="" type="checkbox"/> 表達、溝通與分享 <input checked="" type="checkbox"/> 尊重、關懷與團隊合作。	<input type="checkbox"/> 文化學習與國際瞭解。 <input checked="" type="checkbox"/> 規劃、組織與實踐。 <input type="checkbox"/> 運用科技與資訊。 <input checked="" type="checkbox"/> 主動探索與研究。 <input checked="" type="checkbox"/> 獨立思考與解決問題。
<input checked="" type="checkbox"/> 瞭解自我與發展潛能。 <input checked="" type="checkbox"/> 欣賞、表現與創新。 <input type="checkbox"/> 生涯規劃終身學習。 <input checked="" type="checkbox"/> 表達、溝通與分享 <input checked="" type="checkbox"/> 尊重、關懷與團隊合作。	<input type="checkbox"/> 文化學習與國際瞭解。 <input checked="" type="checkbox"/> 規劃、組織與實踐。 <input type="checkbox"/> 運用科技與資訊。 <input checked="" type="checkbox"/> 主動探索與研究。 <input checked="" type="checkbox"/> 獨立思考與解決問題。				

教學目標	教學內容	時間	學生活動
<p>一、知道一元一次方程式解應用問題的步驟。</p> <p>二、能計算一元一次方程式的應用問題並表達自己的解題想法。</p>	<p><b>一、準備活動</b></p> <p>1、熟悉本節教材，研讀教師手冊及相關參考書籍，擬定並編寫本節教學活動設計。</p> <p>2、設計學習單。</p> <p>3、指導學生預習本節。</p>		
	<p><b>二、引起動機：(發學習單)</b></p> <p>今天學習的單元是『應用問題』，主要複習一元一次方程式的列式與求解。</p>	2 分鐘	分享討論
	<p><b>三、觀念建立：</b></p> <p>用一元一次方程式解應用問題的步驟如下：</p> <p>1.設未知數：依題意假設適當的未知數。</p> <p>2.列方程式：根據題目找出相等關係，列出一元一次方程式。</p> <p>3.解方程式：利用等量公理或移項法則，解未知數。</p> <p>4.寫答案：依題意寫出正確答案，若求出的解不符合情境的要求，即此題無解。</p>	3 分鐘	專心聽講
	<p><b>四、課程內容</b></p> <p><b>【範例】費用問題：</b></p> <p>超市裡，一盒蛋比一盒豆腐貴 60 元，某人買了一盒蛋和四盒豆腐，共付 210 元，請問一盒蛋和一盒豆腐的價錢分別為多少元？</p> <p>應用問題的解題步驟如下：</p> <p>=&gt;設未知數(設一盒蛋為 <math>x</math> 元)(設一盒豆腐為 <math>x</math> 元)</p> <p>=&gt;列方程式</p> <p>=&gt;解方程式</p> <p>=&gt;檢驗解後依題意寫答案</p>	5 分鐘	教師講解
<p><b>【練習】</b></p> <p>一、遊樂園門票，1 張全票比 1 張學生票貴 150 元，買 2 張全票與 3 張學生票共付了 3550 元，則 1 張全票和 1 張學生票各多少元？</p> <p>二、某人在水果攤買了單價 8 元的橘子和單價 28 元的蘋果，共 14 顆，付了 172 元，請問橘子和蘋果各買了多少顆？</p>	10 分鐘	演練	

<p>三、能在討論驗證後明白一數學問題可有不同的列式與解法並願意嘗試。</p>	<p>=&gt;請學生上台作答，其餘同學自行演練。 =&gt;請學生說明解題的過程。 =&gt;請學生分析、歸納不同的解題技巧。</p> <p><b>【範例】分配問題：</b> 某國中新生編班，班級數固定，若每班 25 人，則多出 10 人；若每班 27 人，則不足 20 人，請問班級數為多少班？新生人數有多少人？</p> <p>=&gt;設未知數 =&gt;列方程式 =&gt;解方程式 =&gt;寫答案</p> <p><b>【練習】</b></p> <p>一、收取班費，若每人收 14 元就會不足 16 元；若每人收 16 元就會多出 66 元，請問全班有多少人？班費多少元？</p> <p>二、將一包糖果平分給學生，若每人分到 7 顆時，會多出 4 顆糖果；若另外再加 44 顆糖果，則每人分到 9 顆且恰好分完，請問學生有多少位？原來一包糖果有多少顆？</p> <p>=&gt;請學生上台作答，其餘同學自行演練。 =&gt;請學生說明解題的過程。 =&gt;請學生分析、歸納不同的解題技巧。</p> <p><b>五、學生總結</b></p> <p>利用一元一次方程式解應用問題，如果假設的未知數不同，列式也會不同，但無論哪一種列式，只要依題意列式，解題後的答案經過檢驗會是相同的。一元一次方程式解應用問題的步驟可歸納如下：</p> <p>(1)設未知數 (2)列方程式 (3)解方程式 (4)檢驗解後依題意寫答案</p> <p><b>六、老師總結</b></p> <p>針對學生容易迷失的概念及犯錯的計算，再次加強說明，並收回學習單登記成績。最後，指定回家作業。</p>	<p>5 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>10 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>3 分鐘</p> <p>2 分鐘</p>	<p>分享討論</p> <p>教師講解</p> <p>演練</p> <p>分享討論</p>
---	--	--	---