

新北市 辭修高中國中部 國民中學 113 學年度 七 年級第 2 學期部定課程計畫 設計者： 劉曼君

1、課程類別：

1. ☐ 國語文 2. ☐ 英語文 3. ☐ 健康與體育 4. ☒ 數學 5. ☐ 社會 6. ☐ 藝術 7. ☐ 自然科學 8. ☐ 科技 9. ☐ 綜合活動
10. ☐ 閩南語文 11. ☐ 客家語文 12. ☐ 原住民族語文：\_\_\_\_\_ 族 13. ☐ 新住民語文：\_\_\_\_\_ 語 14. ☐ 臺灣手語

2、課程內容修正回復：

當學年當學期課程審閱意見	對應課程內容修正回復
無	

3、學習節數：每週(4)節，實施( 20+1 )週，共(81)節。

4、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
<input checked="" type="checkbox"/> A1 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2 系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> A3 規劃執行與創新應變 <input checked="" type="checkbox"/> B1 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3 藝術涵養與美感素養 <input type="checkbox"/> C1 道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> C2 人際關係與團隊合作	<p><b>數-J-A1</b> 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。</p> <p><b>數-J-A2</b> 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。</p>

<input type="checkbox"/> C3 多元文化與國際理解	<b>數-J-B1</b> 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。
---------------------------------------	--

## 5、課程架構：

### 第1章 二元一次聯立方程式

- 1-1 二元一次方程式
- 1-2 解二元一次聯立方程式
- 1-3 二元一次聯立方程式的應用

### 第2章 平面直角坐標系

- 2-1 直角坐標平面
- 2-2 二元一次方程式的圖形

### 第3章 比例

- 3-1 比例式
- 3-2 正比與反比

### 第4章 一元一次不等式

- 4-1 一元一次不等式及其解
- 4-2 解一元一次不等式及其應用

### 第5章 統計圖表與資料分析

- 5-1 統計圖表與平均數、中位數、眾數

### 第6章 生活中的幾何圖形

- 6-1 幾何圖形、線對稱與三視圖

6、素養導向教學規劃：

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
第一週 02/11~02/14	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-4 二元一次聯立方程式的意義：二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。	第1章 二元一次聯立方程式 1-1 二元一次方程式  1. 引導學生從日常生活中的實際例子，發現二個未知數的便利性，並能利用兩個未知符號來列式，從而進入二元一次方程式的教學。  2. 已知兩個未知符號分別代表的數，能代入式子並求出式子的值。  3. 利用：①去小括號，②合併同類項的原則，化簡二元一次式。	4	教學資源： 課本、習作  學習策略： (1)帶學生從上學期熟悉的一元一次式，直接過渡到二元一次式，此單元將容易許多。  (2)針對易混淆的盲點作更深入的口頭問答，助學生釐清觀念。	1.上課態度 2.活動參與度 3.口頭問答作業 4.紙筆測驗		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費) 1.協同科目：  2.協同節數：
第二週 02/17~02/21	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解	A-7-4 二元一次聯立方程式的意義：二元	第1章 二元一次聯立方程式 1-1 二元一次方程式	4	教學資源： 課本、習作	1.上課態度 2.活動參與度		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申

	<p>的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。</p>	<p>1. 了解二元一次方程式的解的定義，並能以代入法檢驗是否為其解。</p> <p>2. 理解二元一次方程式與一元一次方程式不同，引導學生發現若將 <math>x</math> 以不同值代入，會得到不同的 <math>y</math> 值，從而發現若未加上限制條件，二元一次方程式會有無限多組解。</p> <p>3. 以實際生活中的例子，說明加上限制條件的二元一次方程式這類問題的特殊性。（以「整數解」類的題目為例）</p> <p>1-2 解二元一次聯立方程式</p> <p>4. 了解二元一次聯立方程式解的意義，並能檢驗二元一次聯立方程式的解。</p>		<p>學習策略：</p> <p>(1) 學生對於 <math>x</math>、<math>y</math> 兩個變數的解是一組，可以數對 <math>(x, y)</math> 表示，還非常不習慣，也缺乏「二元一次方程式有無限多組解」的概念，宜帶學生反覆練習，建立新觀念。</p>	<p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p> <p>5. 紙筆測驗</p>	<p>請授課鐘點費)</p> <p>1. 協同科目：</p> <hr/> <p>2. 協同節數：</p> <hr/>
--	---	---	--	--	---	--	--

<p>第三週 02/24~02/28</p>	<p>a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>A-7-4 二元一次聯立方程式的意義：二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。</p>	<p>第1章 二元一次聯立方程式 1-2 解二元一次聯立方程式</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識代入消去法。</li> <li>2. 利用不同的方法調整方程式，再用代入消去法解二元一次聯立方程式。</li> <li>3. 認識加減消去法。</li> <li>4. 利用不同的方法調整方程式，再用加減消去法解二元一次聯立方程式。</li> </ol>	<p>4</p>	<p>教學資源： 課本、習作</p> <p>學習策略： (1)設計適合的題目，要求學生分別用①加減消去法、②代入消去法來解同一個題目，除了熟悉操作兩種方法之外，也可以順便體會兩者適用的不同情況。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上課態度</li> <li>2. 作業</li> <li>3. 紙筆測驗</li> <li>4. 分組競賽：將學生分組，各組成員輪流，一次一人上台，在限定時間內解出聯立方程式，方法任選，答案正確者獲勝，全組加分。</li> </ol>		<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 協同科目：</li> <li>2. 協同節數：</li> </ol>
<p>第四週 03/03~03/07</p>	<p>a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到</p>	<p>A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。</p>	<p>第1章 二元一次聯立方程式 1-2 解二元一次聯立方程式</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 引導學生在面對二元一次聯立方程式時，判斷何時用代入消去法、何時用加減消去法來解聯立方程</li> </ol>	<p>4</p>	<p>教學資源： 課本、習作</p> <p>學習策略： (1)設計適合的題目，要求學生分別用①加減消去法、②代入消去法來解同一個題目，除了</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上課態度</li> <li>2. 作業</li> <li>3. 紙筆測驗</li> <li>4. 分組競賽：將學生分組，各組成員輪流，</li> </ol>		

	日常生活的情境解決問題。		式。		熟悉操作兩種方法之外，也可以順便體會兩者適用的不同情況。	一次一人上台，在限定時間內解出聯立方程式，方法任選，答案正確者獲勝，全組加分。		
第五週 03/10~03/14	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。	第1章 二元一次聯立方程式 1-3 應用問題 1. 利用生活中問題的情境，引導學生做適當的假設、列式與求解。 2. 提醒學生在解應用問題的最後，務必檢驗解的合理性。	4	教學資源： 課本、習作、電子書 學習策略： (1)用電子白板帶領學生逐字閱讀、理解應用問題的題意，這通常是學生學習應用問題的第一個關卡。	1. 上課態度 2. 參與度 3. 口頭回答 4. 作業 5. 紙筆測驗		
第六週 03/17~03/21	g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標	G-7-1 平面直角坐標系：以平面直角坐標系、方位距離標定位置；平	第2章 平面直角坐標系 2-1 直角坐標平面 1. 利用座位、手機上GPS定位等等生活情境，讓學生容易了解坐標平面的意	4	教學資源： 課本、習作 學習策略：	1. 上課態度 2. 鬼抓人遊戲表現		

	點，以及計算兩個坐標點的距離。	面直角坐標系及其相關術語（縱軸、橫軸、象限）。	<p>義，並學習利用數對記錄位置。</p> <p>2. 認識直角坐標平面以及相關名詞，例如：<math>x</math>軸、<math>y</math>軸、原點 <math>O</math>、<math>x</math>坐標、<math>y</math>坐標等。</p> <p>3. 從教室座位與坐標對應開始，讓學生熟練坐標平面上的點的位置與數對(坐標)之間一對一的對應關係。</p> <p>4. 熟練平面上的點以及此點的坐標之間的對應關係。</p> <p>5. 理解如何從點坐標得到該點與兩軸的距離。</p>		<p>(1) 鬼抓人遊戲——將全班座位依第 <math>x</math> 排、第 <math>y</math> 個的方式，標記為 <math>(x, y)</math>。然後抽一個同學先擔任鬼，由老師下令鬼需抓到坐標 <math>(x, y)</math> 的同學，該座位的同學需立即指定另一個坐標支開鬼。若來不及指定新坐標因而被鬼抓到，就變成鬼，原來的鬼可以回到原座位加入遊戲。</p>	<p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p> <p>5. 紙筆測驗</p>		
<p>第七週</p> <p>03/24-03/28</p>	g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點，以及計算	G-7-1 平面直角坐標系：以平面直角坐標系、方位距離標定位置；平面直角坐標系及其相關術語	<p>第2章 平面直角坐標系</p> <p>2-1 直角坐標平面</p> <p>1. 描述點在移動前或移動後的坐標。</p>	4	<p>教學資源： 課本、習作</p> <p>學習策略： (1) 將全班分組，每組四人，依四個象限的方式入座，</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭問答</p> <p>3. 老師點各組指定象限人回</p>		

	兩個坐標點的距離。	(縱軸、橫軸、象限)。	2. 熟練四個象限上 $x$ 、 $y$ 坐標的性質符號。 3. 能夠判別數對所對應的點在象限上的位置。		讓學生熟悉各象限的位置。 (2) 老師點人回答、或是各組競賽時，可以使用諸如「第四象限出列」、「第三組第二象限同學回答」這樣的方式，將抽象定義落實在日常生活，加深學生印象。	答時，站對的組就加分，站錯扣分。 段一		
第八週 03/31~04/04	<b>g-IV-2</b> 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。 <b>a-IV-4</b> 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消	<b>A-7-6</b> 二元一次聯立方程式的幾何意義： $ax+by=c$ 的圖形； $y=c$ 的圖形（水平線）； $x=c$ 的圖形（鉛垂線）；二元一次聯立方程式的解只處理相交且只有一個交點的情況。	第2章 平面直角坐標系 2-2 二元一次方程式的圖形 1. 帶領學生找出二元一次方程式幾組不同的解，並將解視為 $x$ 、 $y$ 坐標，能在坐標平面上描出對應的點。 2. 透過描點將二元一次方程式轉換為坐標平面的圖形，建立二元一次方程式的圖形為直線的觀念。	4	教學資源： 課本、習作  學習策略： (1) 找一元二次方程式的許多組解，並將相對應的各點描在坐標平面上。強化代數中的解與幾何圖形中的點的連結。	1. 上課態度 2. 參與度 3. 口頭回答 4. 作業 5. 紙筆測驗		



	去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。		3. 熟練在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。					
第九週 04/07~04/11	<p><b>g-IV-2</b> 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。</p> <p><b>a-IV-4</b> 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p><b>A-7-6</b> 二元一次聯立方程式的幾何意義：  <math>ax+by=c</math> 的圖形（水平線）；<math>y=c</math> 的圖形（鉛垂線）；二元一次聯立方程式的解只處理相交且只有一個交點的情況。</p>	<p>第2章 平面直角坐標系 2-2 二元一次方程式的圖形</p> <p>1. 引導學生在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。</p> <p>2. 引導學生發現兩條特殊的直線：(1)<math>y=k</math> 的圖形是一條水平線，(2)<math>x=h</math> 的圖形是一條鉛垂線。</p> <p>3. 了解並畫出：(1)<math>y=k</math>，(2) <math>x=h</math> 這兩種方程式在坐標平面上的圖形。</p> <p>4. 利用已知的坐標點，反求相對應的二元一次方程式。</p>	4	<p>教學資源： 課本、習作、平板</p> <p>學習策略： (1)強調因為一元二次方程式有無限多組解，這些對應的點描在平面上很密，而且在同一條直線上。強化代數中二元一次方程式與幾何圖形中直線圖形的連結。</p>	<p>1. 上課態度</p> <p>2. 利用電子白板操作 HiTeach 上課，分組用平板練習描點、畫直線圖形，並將結果推送，正確者得分。</p> <p>3. 作業</p> <p>4. 紙筆測驗</p>		

<p>第十週 04/14~04/18</p>	<p><b>g-IV-2</b> 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。</p> <p><b>a-IV-4</b> 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p><b>A-7-6</b> 二元一次聯立方程式的幾何意義： <math>ax+by=c</math>的圖形；<math>y=c</math>的圖形（水平線）；<math>x=c</math>的圖形（鉛垂線）；二元一次聯立方程式的解只處理相交且只有一個交點的情況。</p>	<p>第2章 平面直角坐標系 2-2 二元一次方程式的圖形</p> <p>1. 帶學生直接作圖，了解二元一次聯立方程式的圖形，其實就是平面上的兩條直線。</p> <p>2. 透過作圖，引導學生發現平面上兩條直線的交點，即為對應的兩聯立方程式的解。</p> <p>3. 二元一次聯立方程式與幾何圖形之間的對應關係這觀念比較抽象，學生不容易理解，要多演練。</p> <p>4. 能求出二元一次方程式的圖形與兩軸的交點坐標。</p>	<p>4</p>	<p>教學資源： 課本、習作、平板</p> <p>學習策略： (1)強調因為一元二次方程式有無限多組解，這些對應的點描在平面上很密，而且在同一條直線上。強化代數中二元一次方程式與幾何圖形中直線圖形的連結。</p>	<p>1. 上課態度 2. 利用電子白板操作HiTeach上課，分組用平板練習描點、畫直線圖形，並將結果推送，正確者得分。 3. 作業 4. 紙筆測驗</p>		
<p>第十一週 04/21~04/25</p>	<p><b>n-IV-4</b> 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運</p>	<p><b>N-7-9</b> 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運</p>	<p>第3章 比例 3-1 比例式</p> <p>1. 從食品與地圖的生活經驗，引入比例的概念。</p>	<p>4</p>	<p>教學資源： 課本、習作、平板</p> <p>學習策略：</p>	<p>上課態度 參與度 口頭回答 作業 紙筆測驗</p>		

	<p>用到日常生活的情境解決問題。</p> <p><b>n-IV-9</b> 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。</p>	<p>算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。</p>	<p>2. 了解比的前項、後項與比值的定義。</p> <p>3. 了解比值相等的兩個比，即為相等的比。</p> <p>4. 能利用同乘、同除比值不變的概念，將比化為最簡整數比。</p> <p>5. 了解比例式的意義，並熟練「若 <math>a:b=c:d</math>，則 <math>axd=bxc</math>」的應用。</p>		<p>(1) 比例的概念在日常生活中俯拾即是，但數學中的比例卻有限制條件。老師引導學生從具象到抽象。</p>			
<p>第十二週 04/28~05/2</p>	<p><b>n-IV-4</b> 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p><b>n-IV-9</b> 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根</p>	<p><b>N-7-9</b> 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。</p>	<p>第3章 比例 3-1 比例式</p> <p>1. 了解比例式的意義，並熟練性質： (1) 若 <math>a:b=c:d</math>，則 <math>axd=bxc</math>。 (2) 若 <math>x:y=a:b</math>，可假設 <math>x=ar</math>，<math>y=br</math> (<math>r \neq 0</math>)</p>	4	<p>教學資源： 課本、習作</p> <p>學習策略： (1) 解比例相關的應用問題時，宜引導學生多面向、廣泛思考。因為小學學過，所以學生解應用問題多停留在「直觀」層面，可以特別引導學生利</p>	<p>上課態度 參與度 口頭回答 作業 紙筆測驗</p>		

	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。		2. 利用以上性質，可以解決生活中的比例問題、比例尺問題。		用假設 $x=ar$ ， $y=br$ ( $r \neq 0$ ) 的方式來解題。			
第十三週 05/05~05/09	<p>n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>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。</p>	<p>N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。</p>	<p>第3章 比例</p> <p>3-2 正比與反比</p> <p>1. 從生活中學生最有感的含糖飲料的含糖量談起，先讓學生對「成正比」有感。</p> <p>2. 了解正比的定義：若 <math>x</math>、<math>y</math> 滿足 <math>y=kx</math> (<math>k</math> 為定數且 <math>k \neq 0</math>) 這樣的關係式，則稱 <math>y</math> 與 <math>x</math> 成正比。</p> <p>3. 判斷兩數量是否成正比。</p> <p>4. 熟練正比關係，進而解決生活中的應用問題。</p>	4	<p>教學資源： 課本、習作</p> <p>學習策略： (1) 強調數學上對正比的定義，和直觀有差異。</p>	上課態度 參與度 口頭回答 作業 紙筆測驗		

<p>第十四週 05/12~05/16</p>	<p><b>n-IV-4</b> 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p><b>n-IV-9</b> 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。</p>	<p><b>N-7-9</b> 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。</p>	<p>第3章 比例</p> <p>3-2 正比與反比</p> <p>1. 從課本一開始的「預算固定，則飲料價格與可購買飲料的數量」著手，引入成反比的概念。</p> <p>2. 了解反比的定義：若 <math>x</math>、<math>y</math> 滿足關係式 <math>xy=k</math> (<math>k</math> 為定數且 <math>k \neq 0</math>)，則稱 <math>y</math> 與 <math>x</math> 成反比。</p> <p>3. 判斷兩數量是否成反比。</p> <p>4. 熟練反比關係，進而解決生活中的應用問題。</p>	<p>4</p>	<p>教學資源： 課本、習作</p> <p>學習策略： (1) 可以引用「晝+夜=24 小時」為例，針對學生觀念盲點口頭提問，澄清「兩變數成反比」的數學定義。</p>	<p>上課態度 口頭回答 作業 紙筆測驗 段二</p>		
<p>第十五週 05/19~05/23</p>	<p><b>a-IV-3</b> 理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用</p>	<p><b>A-7-7</b> 一元一次不等式的意義：不等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。</p>	<p>第4章 一元一次不等式</p> <p>4-1 一元一次不等式及其解</p> <p>1. 從生活中的實際例子引出 <math>&gt;</math>、<math>\geq</math>、<math>&lt;</math>、<math>\leq</math>、<math>\neq</math> 五種不等號。</p>	<p>4</p>	<p>教學資源： 課本、習作</p> <p>學習策略： (1) 因為不等式的情境與現實生活非常貼近，導致在加入變數 <math>x</math> 之後，學</p>	<p>上課態度 參與度 口頭回答 作業 紙筆測驗</p>		

	不等式的數學符號描述情境，與人溝通。	A-7-8 一元一次不等式的解與應用：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。	2. 練習由文字敘述及情境敘述中列出數量關係的不等式。 3. 將已知數代入一元一次不等式，以檢驗不等式的解。 4. 在數線上畫出一元一次不等式解的範圍。		生不適應。 <u>多練習幾次</u> ，慢慢適應。			
第十六週 05/26-05/30	a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。	A-7-8 一元一次不等式的解與應用：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。	第 4 章一元一次不等式 4-2 解一元一次不等式及其應用 1. 帶學生利用上學期學過、解一元一次方程式時的等量公理(或移項法則)，一步一步熟練不等式的加減運算性質與不等式的移項規則。 2. 利用不等式的移項法則解出一元一次不等式中 $x$ 的範圍，並能在數線上畫出「相對應的 $x$ 解的範圍(即圖解 $x$ )」。	4	教學資源： 課本、習作  學習策略： (1)從前學習方程式時， $x$ 的解都是固定數。不等式的解卻是一個範圍，必須用 $>$ 、 $\geq$ 、 $<$ 、 $\leq$ 來表示，如果同時出現兩個不等號(例如： $a \leq x \leq b$ )，學生常混淆，不能合併至最簡，或是錯寫為 $a \geq x \leq b$ 。最好多舉幾個現實	上課態度 參與度 口頭回答 作業 紙筆測驗		

					生活中的實例，幫助學生克服這個困難。必要時，可以借助圖解幫忙。			
第十七週 06/02~06/06	<p>a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。</p> <p>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。</p>	<p>A-7-7 一元一次不等式的意義：不等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。</p> <p>A-7-8 一元一次不等式的解與應用：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。</p> <p>D-7-1 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖</p>	<p>第 4 章一元一次不等式</p> <p>4-2 解一元一次不等式及其應用</p> <p>1. 解決生活中與不等式相關的應用問題。</p> <p>第 5 章統計圖表與資料分析</p> <p>5-1 統計圖表與平均數、中位數、眾數</p> <p>1. 從生活中練習判讀折線圖、製作圓形圖(讀圖)。</p> <p>2. 從接種疫苗的生活實例，認識列聯表與其製作方式。</p> <p>3. 練習從原始資料製作次數分配表，然後利用此表依次製作為次數分配直方</p>	4	<p>教學資源： 課本、習作、電子白板</p> <p>學習策略： (1)學生在解不等式的應用問題時，常常能夠算出答案，卻不會列式，更不會根據題目條件作討論。可將課本範例切成幾部分，分開討論，慢慢講述；而不要一氣呵成，讓學生覺得困難。 (2)讀懂各式統計圖表很重要。</p>	<p>上課態度 計算機搶答大賽 生涯規劃+家庭教育融入學習單 紙筆測驗</p>	【生涯規劃+家庭教育】融入	



	<p>d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。</p> <p>涯 J4 了解自己的性格特質與價值觀。</p> <p>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。</p> <p>家 J5 了解與家人溝通互動及相互支持的適切方式。</p> <p>家 J7 運用家庭資源，規劃個人生活目標。</p>	<p>表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。遇到複雜數據時可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。</p>	<p>圖、長條圖與折線圖(製圖)。</p> <p>4. 【生涯+家庭融入】 學習單：我的前途，我的錢途 (1)引導參考最新的網路資料，理解大學各科系畢業生平均收入，選五項自己最感興趣的科系，將平均收入做成長條圖，比較之。 (2)與父母親討論自己對未來的想法與規劃，說說自己聽聽父母親的建議。 (3)思考：現在可以做什麼？</p>					
--	---	---	--	--	--	--	--	--



<p>第十八週 06/09~06/13</p>	<p><b>d-IV-1</b> 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。</p> <p><b>n-IV-9</b> 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。</p>	<p><b>D-7-1</b> 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。遇到複雜數據時可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。</p> <p><b>D-7-2</b> 統計數據：用平均數、中位數與眾數描述一組資料的特性；使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數。</p>	<p>第5章統計圖表與資料分析</p> <p>5-1 統計圖表與平均數、中位數、眾數</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過平均成績的概念，引入學生最熟悉的統計量「平均數」。</li> <li>2. 區分「未分組資料」、「已分組資料」不同的平均數計算方式。後者又依資料型態，分為離散型與連續型，計算平均數的方式不同。學生小學時代對於離散型資料的平均數計算方式較熟悉。</li> <li>3. 練習將兩組資料合併，並求平均數。（這部分可用計算機輔助計算，趁機向學生介紹 M+、MR 兩按鍵的功能，並直接帶學生操作）</li> <li>4. 以生活中實例說明極端值造成的影響，引入中位數的概念。</li> </ol>	<p>4</p>	<p>教學資源： 課本、習作、電子白板</p> <p>學習策略： (1)學生通常只學各種統計量的計算方式，卻忽略了<u>為什麼要學這些統計量？這些統計量的意義？它們各自的優缺點</u>又是什麼呢？教師應該先讓學生清楚。 (2)上課時好好利用<u>計算機輔助</u>，讓學生不致於迷失在瘋狂的計算中，完全忽略了自己究竟在算什麼、學什麼。</p>	<p>上課態度 參與度 口頭回答 作業 紙筆測驗</p>		
-----------------------------	---	--	---	----------	---	--	--	--

			5. 能求出離散型、連續型的已分組資料的中位數。 6. 介紹眾數。				
第十九週 06/16~06/20	<b>s-IV-1</b> 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。 <b>s-IV-3</b> 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 <b>s-IV-5</b> 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解	<b>S-7-1</b> 簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形與其符號的介紹。 <b>S-7-2</b> 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。立體圖形限制內嵌於 3×3×3 的正方體且不得中空。 <b>S-7-3</b> 垂直：垂直的符號；線段的中垂	<b>第 6 章生活中的幾何圖形</b> <b>6-1 幾何圖形、線對稱與三視圖</b> 1. 介紹點、線、角、多邊形、線（線段、射線、直線）、垂直等幾何基本名詞及所使用的符號。 2. 了解點到直線的距離的定義，以及垂直平分線的定義。 3. 由生活情境（觀察剪紙）引入，以理解線對稱圖形的意義。 4. 熟悉多邊形的線對稱圖形。 5. 能力用對稱軸的概念，製作線對稱圖形。	4	教學資源： 課本、習作、電子白板、平板 學習策略： (1) 從剪紙、剪出「春」字開始認識線對稱。	上課態度 口頭回答 作業 紙筆測驗 <b>剪紙</b> 作品 評分	

	決幾何與日常生活的問題。 s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。	線；點到直線距離的意義。 S-7-4 線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。 S-7-5 線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；箏形；正多邊形。					
第二十週 06/23~06/27	s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。	S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。立體圖形限制內嵌於 3×3×3 的正方體且不得中空。	第 6 章生活中的幾何圖形 6-1 幾何圖形、線對稱與三視圖  1. 對於立體結構，由不同角度觀察可以得到前、後、左、右、上視圖。  2. 帶學生觀察立體結構，了解前後視圖、左右視圖的形狀相同、方向相反，	4	教學資源： 課本、習作、電子白板、平板  學習策略： (1)玩網路上翰林出版社提供的三視圖 GGB 遊戲。利用電子白板，讓每個學生都上台挑戰完	上課態度 口頭回答 紙筆測驗 三視圖大賽  段三	

			<p>所以最後只需描述前、右、上三個方向即可，謂之三視圖。</p> <p>3. 學生能夠繪製立體結構的三視圖。</p>		<p>成三題，其他學生藉機觀摩，確定每人皆理解立體圖形的三視圖。</p> <p>之後分組，每組<u>二台平板</u>，每人輪流解題60秒，時間到就傳給下一位，繼續作答，累計答對題數。答對題數最多的那一組獲勝。</p>			
<p>第二十一週 06/30</p>	<p><b>S-IV-16</b> 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。</p>	<p><b>S-7-2</b> 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。立體圖形限制內嵌於3x3x3的正方體且不得中空。</p>	<p>第6章生活中的幾何圖形 <b>6-1 幾何圖形、線對稱與三視圖</b></p> <p>1. 對於立體結構，由不同角度觀察可以得到前、後、左、右、上視圖。</p> <p>2. 帶學生觀察立體結構，了解前後視圖、左右視圖的形狀相同、方向相反，所以最後只需描述前、右、上三個方向即可，謂之三視圖。</p> <p>3. 學生能夠繪製立體結構的三視圖。</p>	1	<p>教學資源： 課本、習作</p> <p>學習策略： 針對問答，統整觀念。</p>	<p>上課態度 口頭回答 紙筆測驗</p> <p>段三</p>		

7、本課程是否有校外人士協助教學：

☒ 否，全學年都沒有(以下免填)。

☐ 有，部分班級，實施的班級為：\_\_\_\_\_。

☐ 有，全學年實施。

教學期程	校外人士協助之課程大綱	教材形式	教材內容簡介	預期成效	原授課教師角色
		<input type="checkbox"/> 簡報 <input type="checkbox"/> 印刷品 <input type="checkbox"/> 影音光碟 <input type="checkbox"/> 其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明： _____			