

111 學年度嘉義縣過溝國民中學特殊教育不分類身障資源班第一二學期數學領域 資八組教學計畫表 設計者：吳貞瑩（表十二之二）

一、教材來源：自編 編選-參考教材(數學翰林版)  
 三、教學對象：學障八年級 1 人、學障七年級 1 人共 2 人  
 (八年級)

二、本領域每週學習節數：外加 抽離 4 節  
 四、核心素養、學年目標、評量方式

領域核心素養	調整後領綱學習表現	調整後領綱學習內容	學年目標	評量方式
<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> <p><b>數-J-B2</b>                      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。</p> <p><b>數-J-C2</b></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>簡化 a-IV-5 認識多項式及相關名詞，能作多項式的四則運算(不混合)，以及在提示下運用乘法公式。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>簡化 n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算(非混合)，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>簡化 n-IV-6 能應用計算機計算、驗證與估算。</p> <p><input type="checkbox"/>不調整 n-IV-9 使用計算機計算根式近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>簡化 s-IV-7 理解畢氏定理並能應用於數學解題。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>簡化 a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解求解和驗算，並能運用到</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>簡化 A-8-1 能在提示下選擇正確的乘法公式解題</p> <p><input type="checkbox"/>不調整 A-8-2 理解多項式的意義與其相關名詞</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>簡化 A-8-3 能做多項式的四則運算(非四則混合)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>簡化 N-8-1 理解二次方根的意義；能做根式的化簡及四則運算(非四則混合)。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>簡化 N-8-2 能使用計算機求二次方根的近似值。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>簡化 S-8-6 能理解畢氏定理的意義及舉例生活上的應用。</p> <p><input type="checkbox"/>不調整 A-8-4 能理解二次多項式的因式分解意義。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>簡化 A-8-5 能利用提公因式法、乘法公式與十字交乘法作</p>	<p>1.認識一元多項式並作四則運算。</p> <p>2.能作因式分解並解一元二次方程式。</p> <p>3.理解二次方根的意義並作根式運算，且能利用計算機計算二次方根近似值。</p> <p>4.能作根式的四則運算。</p> <p>5.理解畢氏定理且應用至解題。</p> <p>6.認識等差數列，且能根據首項及公差計算其他各項。</p> <p>7.理解平面圖形內角和及外角和，並應用至解題。</p> <p>8.理解三角形全等性質並依此判斷三角形是否全等。</p> <p>9.理解四邊形幾何性質並應用</p>	<p>觀察                      實作                      筆試                      檔案評量</p>

<p>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。</p>	<p>日常生活的情境解決問題。</p> <p><b>不調整</b> 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><b>簡化及分解</b> n-IV-7 能辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量關係與規律；認識等差數列與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。</p> <p><b>簡化</b> f-IV-1 理解常數函數和一次函數的意義，能描繪常數函數和一次函數的圖形，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p><b>不調整</b> s-IV-1 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。</p> <p><b>簡化</b> s-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p><b>不調整</b> s-IV-13 理解直尺、圓</p>	<p>因式分解。</p> <p><b>不調整</b> D-8-1 統計資料處理：累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。</p> <p><b>不調整</b> N-8-3 認識數列：生活中常見的數列及其規律性（包括圖形的規律性）。</p> <p><b>簡化</b> N-8-4 認識等差及等比數列，且從給定首項、公差(比)計算等差(比)數列的一般項。</p> <p><b>簡化</b> F-8-1 透過對應關係認識函數。</p> <p><b>簡化</b> F-8-2 認識一次函數的圖形；常數函數的圖形。</p> <p><b>不調整</b> S-8-1 認識角的種類與兩個角的關係(互餘、互補、對頂角、同位角、內錯角、同側內角)；角平分線的意義。</p> <p><b>不調整</b> S-8-2 認識凸多邊形的意義，及其內角與外角的意義。</p> <p><b>不調整</b> S-8-12 能以尺規作圖</p>	<p>至解題。</p> <p>10.能利用尺規作圖。</p>	
--------------------------------------	---	--	--------------------------------	--

	<p>規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。</p> <p><b>不調整</b> s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p><b>簡化</b> s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p><b>簡化</b> s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及截角性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p><b>簡化及分解</b> s-IV-8 理解特殊三角形（如正三角形、等腰三角形、直角三角形）、特殊四邊形（如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形）和正多邊形的幾何性質及相關問題。</p>	<p>複製已知的線段、圓、角、三角形；能以尺規作出指定的中垂線、角平分線。</p> <p><b>不調整</b> S-8-4 理解全等圖形的意義（兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合）；兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等。</p> <p><b>簡化</b> S-8-5 能從給定的線索判斷三角形的全等性質（<i>SAS</i>、<i>SSS</i>、<i>ASA</i>、<i>AAS</i>、<i>RHS</i>）。</p> <p><b>簡化</b> S-8-8 能判斷三角形的邊角關係，大邊對大角。</p> <p><b>簡化</b> S-8-3 能理解平行的意義與符號及平行線截角性質。</p> <p><b>簡化</b> S-8-9 平行四邊形的基本性質：關於平行四邊形的內角、邊、對角線等的幾何性質。</p> <p><b>簡化</b> S-8-10 能理解正方形、長方形、箏形的基本性質。</p> <p><b>簡化</b> S-8-11 能理解梯形的基本性質。</p>		
--	---	---	--	--

	特學 3-IV-2 運用多元工具解決學習問題。	特學 C-IV-2 解決學習問題的多元工具。		
--	-------------------------	------------------------	--	--

(七年級)

領域核心素養	調整後領綱學習表現	調整後領綱學習內容	學年目標	評量方式
<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-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。</p> <p><b>數-J-C1</b></p>	<p><b>簡化</b> n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義並做計算。</p> <p><b>減量、簡化</b> n-IV-2 理解負數的意義、符號以及在數線上的表示，且熟練其加、減、乘法計算。</p> <p><b>減量、簡化</b> n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應用於科學記號。</p> <p><b>減量、簡化</b> n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比的意義，並應用到生活情境解決問題。</p> <p><b>不調整</b> 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</p>	<p><b>減量、簡化</b> N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數)；使用「正、負」表徵生活中的量；相反數。</p> <p><b>減量、簡化</b> N-7-5 擴充至含負數的數線；絕對值的意義；以<math> a-b </math>表示數線上兩點<math>a, b</math>的距離。</p> <p><b>不調整</b> N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律。</p> <p><b>簡化</b> N-7-6 指數為非負整數的次方；<math>a \neq 0</math>時<math>a</math>的0次方=1；同底數的大小比較；指數的運算。</p> <p><b>不調整</b> N-7-8 以科學記號表達正數，此數可以是很大的數（次方為正整數），也可以是很小的數。</p> <p><b>不調整</b> N-7-1 100以內的質數；質數和合數的定義；質數的篩</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.理解負數的意義、符號且熟練其加、減、乘法計算。</li> <li>2.理解非負整數次方的指數和指數律，應用於科學記號。</li> <li>3.理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義並做計算。</li> <li>4.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。</li> <li>5.理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</li> <li>6.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</li> </ol>	

<p>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。</p>	<p>的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。</p> <p><b>不調整</b> s-IV-1 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。</p> <p><b>不調整</b> s-IV-2 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p><b>簡化</b> g-IV-1 認識直角坐標的意義與要素，且能報讀與標示坐標，並計算直向或橫向兩坐標的距離。</p> <p><b>減量、簡化</b> g-IV-2 在給定坐標的情況下描繪二元一次方程式的圖形。</p> <p><b>不調整</b> a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。</p> <p><b>簡化</b> 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。</p>	<p>法。</p> <p><b>減量、簡化</b> N-7-2 質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。</p> <p><b>簡化</b> A-7-1 以代數符號表徵交換律、分配律、結合律；一次式的化簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。</p> <p><b>簡化</b> A-7-2 一元一次方程式及其解的意義；給予提示的情況下，從具體情境中列出一元一次方程式。</p> <p><b>減量、簡化</b> 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。</p> <p><b>不調整</b> S-7-1 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。</p> <p><b>不調整</b> S-7-3 垂直的符號；線段的中垂線；點到直線距離的意義。</p> <p><b>不調整</b> S-7-4 線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱</p>	<p>7.認識直角坐標的意義與要素，並繪製二元一次聯立方程式的圖形。</p> <p>8.理解比、比例式、正比、反比的意義，並應用到生活情境解決問題。</p> <p>9.理解常數函數和一次函數的意義，能描繪常數函數和一次函數的圖形。</p> <p>10.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。</p> <p>11.理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性。</p>	
--	---	---	--	--

	<p><b>簡化</b> 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。</p> <p><b>簡化</b> 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。</p> <p><b>簡化</b> f-IV-1 理解常數函數和一次函數的意義，能描繪常數函數和一次函數的圖形。</p> <p><b>不調整</b> 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><b>特學 3-IV-1 規劃自我的學習環境。</b></p>	<p>點的連線段會被對稱軸垂直平分。</p> <p><b>不調整</b> 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。</p> <p><b>不調整</b> 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 <math>3 \times 3 \times 3</math> 的正方體且不得中空。</p> <p><b>簡化</b> A-7-4 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。</p> <p><b>減量、簡化</b> 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><b>不調整</b> G-7-1 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（縱軸、橫軸、象限）。</p> <p><b>簡化</b> A-7-6 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</p>		
--	--	--	--	--

式的解只處理相交且只有一個交點的情況。

**簡化** N-7-9 比與比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題。

**簡化** A-7-7 一元一次不等式的意義：給予提示的情況下具體情境中列出一元一次不等式。

**簡化** 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。

**不調整** D-7-1 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；遇到複雜數據時可使用計算機輔助。

**不調整** D-7-2 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「 $\Sigma$ 」鍵計算平均數。

**特學 C-IV-1 學習環境的規劃內容。**

五、本學期課程內涵：

第一學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-2 週	(八)1-1 乘法公式 (七)1-1 正數與負數	(八) 1.能透過面積與拼圖的方式學習分配律。 2.能透過圖式與分配律理解和的平方公式。 3.能透過圖式與分配律理解差的平方公式。 (七) 1.理解負數的意義，並理解正數與負數是性質的相反。 2.能以「正、負」表徵生活中相對的量。 3.能在數線上操作負數的描點，並能由數線上與原點距離相等、方向相反的兩個點，了解相反數的意義。 4.藉由數線理解絕對值的意義。	(八) 1.利用拼圖方式理解分配律。 2.利用和的平方公式簡化數的計算。 3.利用差的平方公式簡化數的計算。 (七) 1.藉由生活情境(例如氣溫)，介紹負數是 <small>小於0</small> 的數。 2.說明數線，並在數線上操作正、負數的描點。 3.藉由數線的輔助，判別數的大小關係。 4.藉由數線上與原點距離相等、方向相反的兩個點，了解相反數的意義。 5.熟悉絕對值符號，並藉由數線能說明絕對值的意義，解答例題。
第 3 週	(八) 1-1 乘法公式 1-2 多項式加減 (七)1-2 正負數加減	(八) 1.能透過圖式與分配律，學習平方差公式與應用。 2.能認識多項式的意義與相關名詞。 (七) 1.判別兩同號數相加的正負結果，並算出其值。 2.判別兩異號數相加的正負結果，並算出其值。	(八) 1.利用平方差公式簡化數的計算。 2.以生活實例列出含有文字符號的式子，藉此介紹多項式的定義。 3.介紹多項式的相關名詞，包含：項、常數項、係數、次數。 4.說明多項式次數的判定方式，並介紹零次多項式與零多項式。 5.舉例說明升冪排列與降冪排列的意義。

			<p>(七)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>藉由數線判別兩同號數相加的正負結果，並算出其值。</li> <li>藉由數線判別兩異號數相加的正負結果，並算出其值。</li> <li>熟練「減去一個數就是加上這個數的相反數」的運算規則，並算出兩整數相減的結果。</li> </ol>
第 4 週	<p>(八)1-2 多項式加減 (七)1-2 正負數加減</p>	<p>(八)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>能以橫式或直式做多項式的加法。</li> <li>能以橫式或直式做多項式的減法。</li> </ol> <p>(七)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>算出兩數(正負數混合)相減的結果。</li> <li>熟練計算機基本功能的使用。</li> </ol>	<p>(八)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>說明同類項的定義。</li> <li>說明多項式的橫式與直式加法運算規則，並做例題演練。</li> <li>說明多項式的橫式與直式減法運算規則，並做例題演練。</li> </ol> <p>(七)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>熟練「減去一個數就是加上這個數的相反數」的運算規則，並算出兩整數相減的結果。</li> <li>熟練計算機的正負號、加法、減法的功能。</li> <li>能利用計算機驗算加減法的運算。</li> <li>熟練負數的去括號運算。</li> </ol>
第 5 週	<p>(八)1-3 多項式乘除 (七)1-3 正負數乘除</p>	<p>(八)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>能以橫式或直式做多項式的乘法。</li> <li>能以長除法進行多項式的除法。</li> </ol> <p>(七)</p>	<p>(八)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>複習指數律。</li> <li>以分配律說明單項式乘以多項式的運算規則。</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1.判別兩數相乘的正負結果，並算出其值。</li> <li>2.理解正負數的乘法、除法運算規則。</li> <li>3.熟練正負數四則運算。</li> <li>4.熟練計算機基本功能的使用。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3.以分配律說明多項式乘以多項式的運算規則。</li> <li>4.介紹多項式的直式乘法與乘法公式的應用。</li> <li>5 介紹多項式除法的相關名詞，包含：被除式、除式、商式、餘式、整除。</li> </ol> <p>(七)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.熟練兩整數(正負數混合)相乘的規則，並計算其值。</li> <li>2.運用整數的乘法交換律與乘法結合律簡化計算。</li> <li>3.熟練整數(正負數混合)的除法運算。</li> <li>4.能利用計算機運算及驗算乘除法的例題計算。</li> </ol>
第 6 週	(八) 1-3 多項式乘除 (七) 1-3 正負數乘除	<p>(八)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能以長除法進行多項式的除法。</li> <li>2.能利用多項式除法規則，求出被除式或除式。</li> </ol> <p>(七)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.熟練正負數的乘法、除法與四則運算。</li> <li>2.熟練計算機基本功能的使用。</li> </ol>	<p>(八)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.練習多項式除以單項式的除法運算。</li> <li>2.練習多項式除以多項式的除法運算。</li> <li>3.利用「被除式=除式·商式+餘式」的關係式求被除式與除式。</li> </ol> <p>(七)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.熟練整數(正負數混合)的四則運算及分配律的應用</li> <li>2.熟練計算機的括號運算功能。</li> <li>3.能利用四則運算解決生活情境的應用問題。</li> </ol>
第 7 週	(八)2-1 二次方根的意義	(八)	(八)

(第一次段考)	(七)1-4 指數記法與科學記號	<p>1.能透過正方形面積與邊長的關係，了解二次方根的意義。</p> <p>(七)</p> <p>1.理解指數的記法。</p> <p>2.理解科學記號並使用科學記號記錄，並能比較大小。</p>	<p>1.利用求面積為2的正方形之邊長 引入根號。</p> <p>2.利用正方形邊長與面積的關係理解<math>\sqrt{a}</math>的平方為<math>a</math>。</p> <p>(七)</p> <p>1.理解指數記法所代表的意義。</p> <p>2.熟練含有指數的運算。</p> <p>3.透過生活中的實例，認識科學記號，並能使用科學記號記錄數字。</p> <p>4.能比較兩個科學記號的數值大小。</p>
第 8-9 週	(八)2-1 二次方根的意義 (七)2-1 質因數分解	<p>(八)</p> <p>1.能利用平方數的反運算，求出根式的值。</p> <p>2.能以十分逼近法與計算機求出二次方根的近似值。</p> <p>3.能了解平方根的意義。</p> <p>(七)</p> <p>1.理解因數與倍數的定義，及因數 11 的判別法。</p> <p>2.理解質數的定義，並判別 100 以內的質數。</p>	<p>(八)</p> <p>1.理解 <math>a</math>、<math>b</math> 為正整數時，<math>a &gt; b</math> 時，則 <math>\sqrt{a} &gt; \sqrt{b}</math>。</p> <p>2.演練根號的比較大小。</p> <p>3.認識 400 以內的 完全平方數，且利用質因數分解求<math>\sqrt{a}</math>的值。</p> <p>4.利用推算面積為 3 的正方形之邊長，介紹十分逼近法。</p> <p>5.利用計算機練習十分逼近法，求出<math>\sqrt{a}</math>近似值或相關問題。</p> <p>6.理解平方根的意義及其記法。</p> <p>(七)</p> <p>1.由生活情境引入因數與倍數的教學。</p> <p>2.熟練 4、3、9、11 的倍數判別法並解決問題。</p> <p>3.理解質數是除了 1 和本身之外，沒有其</p>

			他正因數的正整數。 4.判別 100 以內質數的方法。
第 10 週	(八)2-2 根式的運算 (七) 2-1 質因數分解 2-2 最大公因數與最小公 倍數	(八) 1.能認識根式的表示。 2.能進行根式的乘法且理解最簡根式的意 義並能運用標準分解式將根式化簡。 (七) 1.將一個數做質因數分解，並以標準分解式 表示。 2.理解公因數、互質的意義。 3.能求出兩數與三數的最大公因數。	(八) 1.利用運算規律說明根式的乘法 $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{ab}$ 。 2.演練根式的乘法運算並能比較根式的大 小。 3.利用正方形的面積說明最簡根式的定 義。 4.判別一個根式是否為最簡根式。 5.將已寫成標準分解式的根式化為最簡根 式。 (七) 1.以短除法將一個數做質因數分解，並以 標準分解式表示。 2.能以標準分解式判別因數與倍數。 3.介紹公因數與互質的意義，並能以短除 法求出三個數的最大公因數。
第 11 週	(八)2-2 根式的運算 (七)2-2 最大公因數與最 小公倍數	(八) 1.能進行根式的除法。 2.能理解同類方根與進行根式的加減。 3.能進行根式的四則運算 4.能利用乘法公式 進行分母的有理化。 (七) 1.能計算最大公因數的應用問題。 2.理解公倍數的意義且求出兩數與三數的最	(八) 1.利用運算規律說明根式的除法。 2.說明有理化分母的原因。 3.藉由有理化分母將一個根式化為最簡根 式。 4.計算根式的除法，並將結果化為最簡根 式。 5.說明同類方根的意義與合併方式。

		<p>小公倍數。</p> <p>3.能計算最小公倍數的應用問題。</p>	<p>6.演練根式的加減運算。</p> <p>7.應用根式的運算規則進行根式的四則運算。</p> <p>8.應用乘法公式進行根式的運算</p> <p>(七)</p> <p>1.介紹公倍數的意義，並能以短除法求出兩個與三個數的最小公倍數。</p> <p>2.熟練利用標準分解式求出最小公倍數。</p> <p>3.能利用最小公倍數解決生活情境的應用問題。</p>
第 12 週	<p>(八)2-3 畢氏定理</p> <p>(七)2-3 分數的加減運算</p>	<p>(八)</p> <p>1.能透過拼圖與面積的計算，認識畢氏定理。</p> <p>2.能利用畢氏定理求出直角三角形的邊長並解決生活中的應用問題。</p> <p>(七)</p> <p>1.理解負分數的各種表示法。</p> <p>2.能將約分、擴分、最簡分數的運算規則擴充至負分數。</p> <p>3.計算負分數的加法與減法。</p> <p>4.理解負帶分數的意義，並能完成含有負帶分數的加減運算。</p>	<p>(八)</p> <p>1.利用直角三角形三邊的正方形面積圖示，推導出畢氏定理。</p> <p>2.應用畢氏定理，由直角三角形的兩股長求出其斜邊長。</p> <p>3.應用畢氏定理，由直角三角形的斜邊與一股長求出另一股長。</p> <p>4.應用畢氏定理，求長方形的對角線長。</p> <p>(七)</p> <p>1.介紹負分數的各種表示法：</p> $-\frac{b}{a} = \frac{-b}{a} = \frac{b}{-a}$ <p>2.熟練約分、擴分、最簡分數的運算規則並擴充至負分數。</p> <p>3.熟練利用擴分的技巧及絕對值的觀念，練習負分數的比較大小。</p>

			<p>4.熟練同分母與異分母的負分數加減法運算。</p> <p>5.熟練負帶分數的加減混合運算。</p>
第 13 週	<p>(八)2-3 畢氏定理</p> <p>(七)2-4 分數的乘除運算與指數律</p>	<p>(八)</p> <p>1.能利用畢氏定理求出直角三角形的邊長並解決生活中的應用問題。</p> <p>2.能計算直角坐標平面上兩點間的距離。</p> <p>(七)</p> <p>1.理解負分數相乘的運算規則，理解乘法交換律與乘法結合律並應用於計算中。</p> <p>2.理解負數的倒數定義。</p> <p>3.能利用計算規則進行負分數的除法運算。</p>	<p>(八)</p> <p>1.應用畢氏定理，求直角三角形中斜邊上的高。</p> <p>2.利用畢氏定理解決生活中的應用問題。</p> <p>3.利用數線上兩點間的距離公式，計算坐標平面上，在同一水平線(鉛垂線)上兩點間的距離。</p> <p>4.利用畢氏定理，推導出坐標平面上兩點間的距離公式。</p> <p>(七)</p> <p>1.熟練正負分數的乘法運算與連乘運算。</p> <p>2.熟練倒數的轉換。</p> <p>3.運用「除以一個數，等於乘以它的倒數」，計算正負分數的除法運算。</p>
第 14 週 (第二次段考)	<p>(八)3-1 提公因式與乘法公式作因式分解</p> <p>(七)2-4 分數的乘除運算與指數律</p>	<p>(八)</p> <p>1.能由分配律的逆運算理解提公因式法作因式分解。</p> <p>(七)</p> <p>1.能熟練負分數的計算規則解答四則運算。</p>	<p>(八)</p> <p>1.能察覺多項式的公因式，利用分配律作因式分解。</p> <p>(七)</p> <p>1.熟練正負分數的連乘除運算。</p>
第 15 週	<p>(八)3-1 提公因式與乘法公式作因式分解</p> <p>(七)3-1 式子的運算</p>	<p>(八)</p> <p>1.能利用已學過的乘法公式，進行二次多項式的因式分解。</p>	<p>(八)</p> <p>1.利用平方差公式，作多項式的因式分解。</p>

		<p>(七)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>能以 <math>x</math>、<math>y</math> 等符號表達生活中的變量。</li> <li>能用 <math>x</math> 代表一個未知數量，列出相關的式子，並能做式子的簡記。</li> <li>能依照符號所代表的數求出算式的值。</li> <li>能理解一元一次式、項與係數的意義。</li> <li>能將算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>利用完全平方公式，做多項式的因式分解。</li> </ol> <p>(七)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>以 <math>x</math>、<math>y</math> 等符號記錄生活情境中的簡易數學式。</li> <li>以 <math>x</math> 代表一個未知數量，並用 <math>x</math> 的一次式來表達和此未知數量相關的一些數量。</li> <li>利用一個符號表徵列式，並依照符號所代表的數求出算式的值。</li> <li>熟練算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。</li> </ol>
第 16 週	<p>(八)3-2 利用十字交乘法因式分解</p> <p>(七)3-2 解一元一次方程式</p>	<p>(八)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>能利用十字交乘法，因式分解形如 <math>x^2 + bx + c</math> 的多項式。(二次項係數為 1)</li> <li>能利用十字交乘法，因式分解形如 <math>ax^2 + bx + c</math> 的多項式。(二次項係數 <math>a</math> 不等於 1)</li> </ol> <p>(七)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>理解一元一次方程式的意義。</li> <li>理解一元一次方程式解的意義。</li> <li>理解等量公理的概念，並運用至解一元一次方程式。</li> </ol>	<p>(八)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>帶領學生發現 <math>x^2 + 5x + 6</math> 與 <math>(x+p)(x+q)</math> 之關係引出形如 <math>x^2 + bx + c</math> 的多項式十字交乘法。</li> <li>熟練形如 <math>x^2 + bx + c</math> 的多項式之十字交乘法。(二次項係數為 1)</li> <li>帶領學生發現 <math>3x^2 + 16x + 5</math> 與 <math>(px+q)(rx+s)</math> 之關係引出形如 <math>ax^2 + bx + c</math> 的多項式之十字交乘法。</li> <li>熟練形如 <math>ax^2 + bx + c</math> 的多項式之十字交乘法。(二次項係數不為 1)</li> </ol> <p>(七)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>理解一元一次方程式的意義，並將生活情境的問題紀錄成一元一次方程式。</li> <li>理解一元一次方程式解的意義，並以代</li> </ol>

			<p>入法求出一元一次方程式的解。</p> <p>3. 理解等量公理「等式左右同加、減、乘、除一數（除數不為0）時，等式仍然成立」的概念。</p> <p>4. 利用等量公理解一元一次方程式，並做驗算。</p>
第 17 週	<p>(八)4-1 因式分解法解一元二次方程式</p> <p>(七)3-2 解一元一次方程式</p>	<p>(八)</p> <p>(七)</p> <p>1.理解等量公理的概念，並運用在解一元一次方程式。</p> <p>2.理解移項法則的概念，並運用在解一元一次方程式。</p>	<p>(八)</p> <p>(七)</p> <p>1.利用等量公理解一元一次方程式，並做驗算。</p> <p>2.利用等量公理的概念推移到移項法則，並察覺兩者的對應關係。</p> <p>3.利用移項法則解一元一次方程式，並做驗算。</p>
第 18 週	<p>(八)4-1 因式分解法解一元二次方程式</p> <p>(七)3-3 應用問題</p>	<p>(八)</p> <p>1.能由實例知道一元二次方程式及其解（根）的意義。</p> <p>2.能以提公因式與乘法公式因式分解法解一元二次方程式。</p> <p>(七)</p> <p>1.根據應用問題的情境，給予提示的情況下假設未知數，並依據題意列出一元一次方程式。</p> <p>2.利用一元一次方程式解決生活情境中的問</p>	<p>(八)</p> <p>1.說明一元二次方程式及其解的意義與判別一元二次方程式的解。</p> <p>2.說明一元二次方程式因式分解後可求出其解。</p> <p>3.練習提出公因式因式分解法求一元二次方程式的解。</p> <p>4.練習以乘法公式因式因式分解法求一元二次方程式的解。</p>

		題，並能描述其解的意義及判別合理性。	5.理解重根的意義與出現時機。 (七) 1.根據應用問題的情境，由題目中逐句抽離已知條件及數量關係，假設適當的未知數 $x$ ，進而列出一元一次方程式並求得答案。 2.藉由應用問題求出的解與實際生活問題的差異，突顯檢驗答案的正確性與合理性的重要。
第 19 週	(八)4-3 應用問題 (七)4-1 簡單圖形及其符號、垂直與平分、線對稱	(八) 1.能利用一元二次方程式解決生活中的應用問題，並檢驗答案的合理性。 (七) 1.認識點、線、角與三角形等簡單圖形與其符號。 2.能理解垂直與平分的意義。 3.認識線對稱圖形並畫出線對稱圖形之對稱軸。	(八) 1.利用一元二次方程式解決分裝問題。 2.利用一元二次方程式解決路寬問題。 3.利用一元二次方程式解決收費問題。 (七) 1.熟悉點、線、角與三角形等簡單圖形與其符號，並能適時使用這些符號。 2.理解直線、線段、射線的意義，並能以符號表達線段的長度。 3.理解垂線與垂足的意義。 4.理解點到直線的距離的意義。 5.理解垂直平分線的意義。 7.理解線對稱圖形的意義，給予提示的情況下繪製線對稱圖形。
第 20-21 週 (第三次段考)	(八)5-1 統計資料與處理 (七)4-2 三視圖	(八) 1.能完成相對次數分配表並畫出其折線圖。 2.能完成累積次數分配表並畫出其折線圖。	(八) 1.藉由兩筆同屬性的資料，說明何謂相對次數與使用時機。

		<p>2.能由累積相對次數分配折線圖作出資料的判讀。</p> <p>(七)</p> <p>1.能辨別立體圖形的視圖。</p> <p>2.畫出立體圖形(3×3×3範圍內的正方體堆疊)的三視圖。</p>	<p>2.演練完成相對次數分配表並畫出其折線圖。</p> <p>3.演練由已知的次數分配表製作成累積次數分配表。</p> <p>4.理解分組資料的累積次數分配表，並能利用各組的上限值當作橫坐標畫出累積次數分配折線圖。</p> <p>5.理解分組資料的累積項對次數分配表，並能利用各組的上限值當作橫坐標畫出累積相對次數分配折線圖。</p> <p>6.利用計算機，完成大筆資料的累積相對次數分配表。</p> <p>7.判讀生活中的累積相對次數分配折線圖，並解決相關問題。</p> <p>(七)</p> <p>1.由生活情境理解視圖的意義。</p> <p>2.觀察立體圖形的視圖後，畫出其視圖。</p> <p>3.理解三視圖的意義，即一個立體圖形的前視圖、右視圖、上視圖合稱三視圖。</p> <p>4.能畫出立體圖形(3×3×3範圍內的正方體堆疊)的三視圖。</p>
<p>特需課程融入每一單元的學習內容之中</p>	<p>(八)條條大路通羅馬</p> <p>(七)我是收納達人</p>	<p>(八)能透過作圖、網路資源等學習數學概念。</p> <p>(七)能學習空間規劃，物品分類。</p>	<p>(八)透過平板練習計算、作圖、學習數列規則等概念。</p> <p>(七)透過物品分類的練習整理書包、座位及家中生活的空間。</p>

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-2 週	(八)1-1 數列 (七)1-1 二元一次方程式	<p>(八)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能觀察生活中的有序數列，理解其規則性，並認識「數列、首項、第n項、末項」等名詞。</li> <li>2.能觀察圖形的規律，找出其一般項，並利用一般項來解題。</li> <li>3.能觀察出各種不同的等差數列的規則性，並認識「公差、等差數列」等名詞。</li> <li>4.能觀察出等差數列 <math>a_1</math>、<math>a_1+d</math>、<math>a_1+2d</math>.....的規則性，進而推導出其第 n 項公式 <math>a_n=a_1+(n-1)d</math>。</li> <li>5.能運用等差數列公式 <math>a_n=a_1+(n-1)d</math> 解題並解決生活中的問題。</li> </ol> <p>(七)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能利用兩個符號設定未知數，並依照符號代表的數求出算式的值。</li> <li>2.能處理含兩個未知數的式子化簡，並運用運算規律做式子的運算。</li> <li>3.能將生活情境的問題記錄成二元一次方程式。</li> <li>4.能了解二元一次方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。</li> </ol>	<p>(八)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.認識「數列、首項、第n項、末項」等名詞的定義。</li> <li>2.讓學生由生活中的各種實例觀察出數列可能具備的規律性。</li> <li>3.認識等差數列的定義及其相關名詞。</li> <li>5.判別一個數列是否為等差數列，並由等差數列的首項與公差推得其第n項公式。</li> <li>6.利用等差數列的第 n 項公式，解決生活中的應用問題。</li> </ol> <p>(七)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.藉由上學期一元一次方程式的列式，熟練列出含有兩個未知符號的算式。</li> <li>2.已知未知符號代表的數，代入算式，求出算式的值。</li> <li>3.處理含兩個未知數的算式化簡，並利用運算規則作運算。</li> <li>4.能從文字描述的生活情境問題，轉換成二元一次方程式。</li> <li>5.利用代入法或枚舉法得二元一次方程式的解，並能在情境中檢驗解的合理性或是利用整數解的特性解題。</li> </ol>

<p>第 3 週</p>	<p>(八) 1-1 數列 1-2 等差級數 (七)1-2 解二元一次聯立方程式</p>	<p>(八) 1.能推論 <math>a</math>、<math>b</math>、<math>c</math> 三數成等差數列，則 <math>b</math> 稱為 <math>a</math>、<math>c</math> 的等差中項；並能應用公式 <math>b = (a + c) \div 2</math> 解題。 2.能認識等比數列與公比，且能判別一個數列是否為等比數列，且利用公比完成式子。 3.能認識級數與等差級數，並利用高斯的方式求等差級數的和。 (七) 1.能了解二元一次聯立方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。 2.能利用代入消去法解二元一次聯立方程式。</p>	<p>(八) 1.了解並運用等差中項解決相關問題。 2.認識等比數列的定義及其相關名詞。 3.判別一個數列是否為等比數列，並由等比數列的首項與公比推得其第 <math>n</math> 項公式。 4.認識級數與等差級數的定義。 5.由圖形的規律推得高斯求等差級數和的方法，並模仿高斯的方法求出少數項的等差級數和。 6.由高斯的方法推導出等差級數求和公式 <math>S_n = n(a_1 + a_n) \div 2</math>。 (七) 1.認識代入消去法。 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。</p>
<p>第 4 週</p>	<p>(八)1-2 等差級數 (七)1-2 解二元一次聯立方程式</p>	<p>(八) 1.能推導出等差級數 <math>n</math> 項和的公式 <math>S_n = n(a_1 + a_n) \div 2</math>，並應用公式解決生活中的問題。 2.能推導出等差級數 <math>n</math> 項和的公式 <math>S_n = n[2a_1 + (n-1)d] \div 2</math>，並應用公式解決生活中的問題。 (七) 1.能利用加減消去法解二元一次聯立方程式。</p>	<p>(八) 1.利用等差級數求和公式 <math>S_n = n(a_1 + a_n) \div 2</math> 解決相關問題。 2.由公式 <math>S_n = n(a_1 + a_n) \div 2</math> 推導出等差級數 <math>n</math> 項和的另一公式 <math>S_n = n[2a_1 + (n-1)d] \div 2</math>。 3.利用等差級數求和公式 <math>S_n = n[2a_1 + (n-1)d] \div 2</math> 解決生活中的應用問題。</p>

			<p>(七)</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，再用加減消去法解二元一次聯立方程式。</li> </ol>
第 5 週	<p>(八)2-1 變數與函數 (七)1-3 應用問題</p>	<p>(八)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能了解函數的意義並判別兩變數是否為函數關係。</li> <li>2.能求出函數值。</li> </ol> <p>(七)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能將生活情境的問題記錄成二元一次聯立方程式，並求解。</li> </ol>	<p>(八)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.認識函數關係並能判別函數。</li> <li>2.熟練函數值的求法、並解決函數值相同問題與相關應用問題。</li> </ol> <p>(七)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.認識解答二元一次聯立方程式應用問題的步驟。</li> <li>2.練習根據問題的情境，做適當的假設、列式與求解。</li> <li>3.利用不同的假設解二元一次聯立方程式的應用問題。</li> <li>4.檢驗方程式解的合理性。</li> </ol>
第 6-7 週 (第一次段考)	<p>(八)2-2 線型函數與圖形 (七)2-1 直角坐標平面</p>	<p>(八)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能了解一次函數、常數函數的意義。</li> <li>2.能畫出線型函數之圖形，並了解線型函數包含一次函數與常數函數。</li> <li>3.能由已知的兩點求出線型函數。</li> <li>4.能由線型函數或是已知的函數圖形解決生活中的問題。</li> </ol> <p>(七)</p>	<p>(八)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.認識一次函數的意義與一次項、常數項等名詞，並能求出一次函數。</li> <li>2.認識常數函數的意義，並能求出常數函數。</li> <li>3.熟練一次函數與常數函數圖形的畫法，並從圖形都是一直線理解這兩種函數都稱為線型函數。</li> </ol>

		<p>1.能了解直角坐標的意義及在直角坐標上描點。</p> <p>2.能了解點到兩軸的距離。</p> <p>3.能知道四個象限上的坐標規則，並判別點在象限上的位置。</p>	<p>4.熟練由已知兩點求出線型函數與相關問題。</p> <p>5.認識<math>x</math>、<math>y</math>成正比關係時，其圖形是線型函數且通過原點。</p> <p>6.觀察函數圖形解決生活中的相關問題。</p> <p>(七)</p> <p>1.利用座位與隊伍等生活情境了解坐標平面的意義，並學習利用數對記錄位置。</p> <p>2.認識直角坐標平面，並了解其組成元素與相關名詞，例如：<math>x</math>軸（橫軸）、<math>y</math>軸（縱軸）、直角坐標平面、直角坐標、原點<math>O</math>、坐標等。</p> <p>3.熟練在坐標平面上描出已知數對的對應點。</p> <p>4.描述點在移動前或移動後的坐標。</p> <p>5.利用畫鉛垂線、水平線的方式得到交點坐標。</p> <p>6.熟練地判別數對在象限上的位置。</p>
第8週	(八)3-1 內角與外角 (七)2-2 二元一次方程式的圖形	(八) 1.能認識角的種類、互餘與互補與對頂角的意義。 2.能理解三角形的內角和定理。 3.能認識三角形內角的外角，並利用內角與	(八) 1.熟練角的種類、互補與互餘關係與對頂角的運算。 2.理解任意三角形的內角和為 $180$ 度，並應用於解題。

		<p>外角的和為 180 度，推得三角形的外角和等於 360 度。</p> <p>4.能利用三角形的外角定理解決相關問題。</p> <p>(七)</p> <p>1.能將二元一次方程式的解轉換成圖形。</p> <p>2.能在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形</p>	<p>3.瞭解三角形的內角與外角的定義，理解兩者會互補，並進而推得三角形的外角和為360度。</p> <p>4.應用三角形外角定理解題。</p> <p>(七)</p> <p>1.熟練將二元一次方程式的解轉換成坐標平面上的點。</p> <p>2.透過描點將二元一次方程式轉換為坐標平面的圖形，並建立二元一次方程式的圖形為直線的觀念</p> <p>3.熟練在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。</p>
第 9 週	(八)3-1 內角與外角 (七)2-2 二元一次方程式的圖形	<p>(八)</p> <p>1.能利用三角形的外角定理解決相關問題。</p> <p>2.能理解多邊形的判別、多邊形的內角，並利用多邊形的內角或外角解題。</p> <p>(七)</p> <p>1.能在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。</p> <p>2.能從出二元一次方程式的圖形求出與兩軸的交點坐標。</p> <p>3.能理解<math>y=k</math>與<math>x=h</math>這類型方程式在坐標平面上的圖形及其特性。</p>	<p>(八)</p> <p>1.應用三角形外角定理解題。</p> <p>2.認識對角線、凸多邊形與凹多邊形的意義。</p> <p>3.利用將多邊形分割為數個三角形，推導出<math>n</math>邊形的內角和為<math>(n-2) \times 180^\circ</math>。</p> <p>4.求出任意多邊形的每一個內角，並應用於解題。</p> <p>(七)</p> <p>1.熟練繪製坐標平面上二元一次方程式的圖形。</p>

			<p>2.可求出二元一次方程式圖形與兩軸的交點坐標。</p> <p>3.了解並畫出<math>y=k</math>與<math>x=h</math>這類型方程式在坐標平面上的圖形。</p>
第 10 週	<p>(八)3-2 尺規作圖與三角形的全等</p> <p>(七)2-2 二元一次方程式的圖形</p>	<p>(八)</p> <p>1.能了解尺規作圖的工具，並使用尺規完成等線段與等角作圖。</p> <p>2.能用尺規作圖完成中垂線與角平分線作圖。</p> <p>3.能用尺規作圖完成過線上或線外一點的垂線作圖。</p> <p>(七)</p> <p>1.能由已知的坐標點求得二元一次方程式。</p> <p>2.能了解二元一次聯立方程式在坐標平面上這兩條直線的交點即為聯立方程式的解，並求得交點坐標。</p>	<p>(八)</p> <p>1.瞭解尺規作圖的定義與所需之工具。</p> <p>2.用尺規作圖複製一線段，並應用此作圖方法。</p> <p>3.用尺規作圖複製一已知角。</p> <p>4.用尺規作圖作一已知線段的中垂線。</p> <p>5.認識角平分線的定義，並利用尺規作圖作一已知角的角平分線。</p> <p>6.用尺規作圖過直線上/外一點作垂線。</p> <p>(七)</p> <p>1.利用已知的坐標點求得二元一次方程式。</p> <p>2.了解坐標平面上兩條直線的交點即為兩直線聯立方程式的解。</p> <p>3.利用解聯立方程式求得兩二元一次方程式圖形的交點坐標。</p>
第 11 週	<p>(八)3-2 尺規作圖與三角形的全等</p> <p>(七)3-1 比例式</p>	<p>(八)</p> <p>1.能理解全等多邊形與全等、對應邊、對應角的意義。</p>	<p>(八)</p> <p>1.瞭解全等多邊形的意義，並認識何謂全等、對應邊、對應角等相關名詞。</p>

		<p>2.能理解全等三角形的意義與符號的記法。</p> <p>3.能理解三角形全等性質(SSS、SAS)</p> <p>(七)</p> <p>1.能理解比與比值的意義。</p> <p>2.能理解相等的比的概念，並將一個比化為最簡整數比。</p>	<p>2.熟練以全等的此符號記錄兩個三角形的全等，並利用全等三角形的對應邊、對應角相等的性質解題。</p> <p>3.了解「若有兩個三角形的三邊對應相等，則此兩個三角形全等」即 SSS 全等性質，並利用此解題。</p> <p>4.了解「若有兩個三角形的兩邊及其夾角對應相等，則此兩個三角形全等」即 SAS 全等性質，並利用此解題。</p> <p>(七)</p> <p>1.判別比例式的前項、後項與比值。</p> <p>2.熟練比值的求法，並利用比值解決生活中的應用問題。</p> <p>3.知道比值相等的兩個比，即為相等的比。</p>
第 12 週	<p>(八)3-2 尺規作圖與三角形的全等</p> <p>(七)3-1 比例式</p>	<p>(八)</p> <p>1.能理解三角形全等性質(ASA、AAS、RHS)</p> <p>(七)</p> <p>1.了解比例式的意義，並知道「如果<math>a:b=c:d</math>，則<math>a \times d = b \times c</math>」。</p> <p>2.能完成比例式的運算問題。</p> <p>3.能解決生活中的比例問題。</p>	<p>(八)</p> <p>1.了解「若有兩個三角形的兩角及其夾邊對應相等，則此兩個三角形全等」即 ASA 全等性質，並利用此解題。</p> <p>2.利用三角形的內角和為 180 度推得「若有兩個三角形的兩角及其中一角的對邊對應相等，則此兩個三角形全等」即 AAS 全等性質，並利用此解題。</p> <p>3.理解 AAA 不一定全等的原因。</p> <p>4.利用畢氏定理推得「若兩個直角三角形的斜邊和一股對應相等，則此兩個三角形</p>

			<p>全等」即 RHS 全等性質，並利用此解題。</p> <p>(七)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解比例式的意義，並熟練「若<math>a:b=c:d</math>，則<math>a \times d = b \times c</math>」的應用。</li> <li>2.理解「當<math>a:b=c:d</math>時，可假設<math>a=cr</math>，<math>b=dr</math> (<math>r \neq 0</math>)」，並熟練其應用。</li> <li>3.熟練比例，進而解決生活中的應用問題與比例尺問題。</li> </ol>
<p>第 13-14 週 (第二次段考)</p>	<p>(八)3-3 全等三角形的應用 (七)3-2 正比與反比</p>	<p>(八)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能利用全等三角形的性質解題。</li> <li>2.能理解中垂線性質與判別。</li> <li>3.能理解角平分線性質與判別。</li> </ol> <p>2.能利用三角形全等性質說明等腰三角形的相關性質與判別，並推得正三角形其邊長與高、面積的關係。</p> <p>(七)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解正比與反比的應用。</li> <li>2.了解反比與反比的應用。</li> </ol>	<p>(八)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.運用三角形的全等性質作推理，由三角形的邊長判別此三角形是否為直角三角形。</li> <li>2.運用三角形的全等性質求出圖形的邊長或是角度。</li> <li>3.運用三角形的全等性質作簡單推理，得出中垂線性質。</li> <li>4.熟練中垂線的判別</li> <li>5.運用三角形的全等性質作簡單推理，得出角平分線性質。</li> <li>6.運用三角形的全等性質作簡單推理，得出等腰三角形的相關性質。</li> </ol> <p>(七)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解正比的意義與<math>x</math>、<math>y</math>若為正比關係，則<math>x</math>、<math>y</math>的關係式為<math>y=kx</math> (<math>k</math>為定數且<math>k \neq</math></li> </ol>

			<p>0)。</p> <p>2.判斷兩數量是否成正比。</p> <p>3.熟練正比關係進而解決生活中的應用問題。</p> <p>4.了解反比的意義與<math>x</math>、<math>y</math>若為反比關係，則<math>x</math>、<math>y</math>的關係式為<math>xy=k</math> (<math>k</math>為定數且<math>k \neq 0</math>)。</p> <p>5.判斷兩數量是否成反比。</p> <p>6.熟練反比關係進而解決生活中的應用問題。</p>
第 15 週	<p>(八)3-4 三角形的邊角關係</p> <p>(七)4-1 認識一元一次不等式</p>	<p>(八)</p> <p>1.能理解兩點間以直線的距離最短。</p> <p>2.能理解三角形中外角大於任一內對角。</p> <p>3.能理解三角形若有兩邊不相等，則大邊對大角，並以全等性質與外角定理推得。</p> <p>4.能理解三角形若有兩角不相等，則大角對大邊，並以全等性質與三角形任意兩邊長的和的大於第三邊推得。</p> <p>(七)</p> <p>1.能了解一元一次不等式解的意義。</p> <p>2.能由具體情境中列出一元一次不等式。</p> <p>3.能在數線上畫出一元一次不等式的解。</p>	<p>(八)</p> <p>1.由扣條附件的操作理解構成三角形的三個邊長之條件，並解決相關問題。</p> <p>2.理解三角形中，外角大於任一內對角。</p> <p>3.以全等性質與外角定理推得：三角形若有兩邊不相等，則大邊對大角，並利用「大邊對大角」的性質解題。</p> <p>4.以全等性質與三角形任意兩邊長的和的大於第三邊推得：三角形若有兩角不相等，則大角對大邊，並利用「大角對大邊」的性質解題。</p> <p>(七)</p> <p>1.學習由文字敘述中列出不等式。</p> <p>2.將已知數代入一元一次不等式，並檢驗</p>

			<p>不等式的解。</p> <p>3.在數線上畫出一元一次不等式解的範圍。</p>
第 16 週	<p>(八)4-1 平行線與截角性質</p> <p>(七)4-2 解一元一次不等式及其應用</p>	<p>(八)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能理解平行線的意義及符號的使用。</li> <li>2.能理解截線與截角的意義。</li> <li>3.能理解平行線的判別，並利用利用尺規作圖完成過線外一點的平行線作圖。</li> <li>4.能利用截角性質計算平行線截角的角度問題，並利用平行線的特性推得「同底等高」的三角形面積會相等。</li> </ol> <p>(七)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能利用等量公理解一元一次不等式。</li> <li>2.能應用移項法則解一元一次不等式。</li> <li>3.能利用一元一次不等式解決生活中的應用問題。</li> </ol>	<p>(八)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.瞭解平行線的定義與特性，並利用符號記錄平行線。</li> <li>2.了解截線與截角（同位角、內錯角、同側內角）的定義。</li> <li>3.驗證兩平行線被一線所截時，它們的同位角相等、內錯角相等、同側內角互補，並應用此性質解題。</li> <li>4.判別兩直線被一線所截時，其同位角相等時、內錯角相等或同側內角互補時，兩直線會平行。</li> <li>5.利用平行線截角性質計算有關平行線角度的應用問題。</li> <li>6.利用「兩條平行線之間距離處處相等」的性質，了解「同底等高」的三角形面積會相等，並用此求出相關圖形的面積。</li> </ol> <p>(七)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.利用之前學過的一元一次方程式解法，熟練不等式的加減運算性質與不等式的移項規則。</li> </ol>

			<p>2.利用不等式的移項法則解一元一次不等式</p> <p>3.利用不等式解生活中的應用問題，並使用計算機輔助計算較繁雜的數據。</p>
第 17 週	<p>(八)4-2 平行四邊形</p> <p>(七)</p> <p>4-2 解一元一次不等式及其應用</p> <p>5-1 統計圖表</p>	<p>(八)</p> <p>1.能理解平行四邊形性質。</p> <p>2.能理解平行四邊形對角線的性質。</p> <p>3.能從已知條件判別平行四邊形。</p> <p>(七)</p> <p>1.能利用等量公理解一元一次不等式。</p> <p>2.能應用移項法則解一元一次不等式。</p> <p>3.能利用一元一次不等式解決生活中的應用問題。</p>	<p>(八)</p> <p>1.能理解平行四邊形除了兩組對邊平行之性質外，還具有下列性質：</p> <p>(1)任一條對角線均可將原平行四邊形分成兩個全等的三角形。</p> <p>(2)兩組對角分別相等。</p> <p>(3)兩組對邊分別等長。</p> <p>2.能理解平行四邊形的判別方法：</p> <p>(1)兩組對邊分別平行的四邊形會是平行四邊形。</p> <p>(2)兩組對邊分別等長的四邊形會是平行四邊形。</p> <p>(3)兩組對角分別相等的四邊形會是平行四邊形。</p> <p>(4)兩對角線互相平分的四邊形會是平行四邊形。</p> <p>(5)一組對邊平行且等長的四邊形會是平行四邊形。</p> <p>(七)</p>

			<p>1.利用之前學過的一元一次方程式解法，練不等式的加減運算性質與不等式的移項規則。</p> <p>2.利用不等式解生活中的應用問題，並使用計算機輔助計算較繁雜的數據。</p>
第 18 週	<p>(八)4-3 特殊四邊形與梯形</p> <p>(七)5-1 統計圖表</p>	<p>(八)</p> <p>1.能理解箏形與菱形的判別。</p> <p>2.能理解長方形的對角線性質與長方形、正方形的判別。</p> <p>(七)</p> <p>1.能根據資料繪製成圓形圖，或繪製成多條折線圖。</p> <p>2.能製作次數分配表，並繪製次數分配直方圖與次數分配折線圖。</p> <p>3.能判讀次數分配圖，並能從生活中的統計圖表解決相關問題。</p>	<p>(八)</p> <p>1.知道箏形的對角線性質，並能以此判別箏形或解題。</p> <p>2.知道菱形的對角線性質，並能以此判別菱形或解題。</p> <p>3.知道長方形的對角線性質，並能以此判別長方形或解題。</p> <p>4.知道正方形的對角線性質，並能以此判別正方形或解題。</p> <p>5.若四邊形的兩條對角線垂直時，能利用此特性求四邊形的面積。</p> <p>(七)</p> <p>1.認識一些常見的統計圖表，並熟練圓形圖與多條折線圖的畫法。</p> <p>2.透過生活實際例子認識列聯表，並能製作列聯表。</p> <p>3.判讀資料得到有用的資訊，進而解決問題。</p> <p>4.認識組距，並能製作次數分配表。</p> <p>5.將次數分配表繪製成次數分配直方圖與</p>

			<p>次數分配折線圖。</p> <p>6.判讀次數分配圖，了解統計圖表所提供的資訊，進而解決問題。</p> <p>7.使用電腦應用軟體演示長條圖、圓形圖、折線圖的繪製。</p>
<p>第 19-20 週 (第三次段考)</p>	<p>(八)特殊四邊形與梯形 (七)5-2 平均數、中位數與眾數</p>	<p>(八)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能認識等腰梯形，並理解其兩組底角分別相等與兩條對角線等長的性質。</li> <li>2.能理解梯形兩腰中點連線段的性質並解決相關問題。</li> </ol> <p>(七)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能求出一筆資料的平均數或是由統計圖求平均數。</li> <li>2.能使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數，並利用平均數解決生活中的問題。</li> <li>3.能理解中位數的意義。</li> <li>4.能理解眾數的意義。</li> <li>5.能理解平均數、中位數與眾數的使用時機。</li> </ol>	<p>(八)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.認識梯形的相關名詞且了解等腰梯形的定義。</li> <li>2.利用平行線的截角性質推得：等腰梯形兩底角相等、兩頂角相等，並應用於解題。</li> <li>3.利用三角形全等性質推得：等腰梯形的兩條對角線等長，並應用於解題。</li> <li>4.了解梯形兩腰中點連線段的意義與性質，並應用於解題。</li> </ol> <p>(七)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.藉由生活情境，例如平均身高理解平均數的意義。</li> <li>2.計算一筆資料或統計圖的平均數。</li> <li>3.利用計算機上的特殊功能鍵，例如「M+」或「Σ」鍵，並計算分組資料的平均數。</li> <li>4.利用已知的平均數解決生活中的相關問題。</li> <li>5.藉由生活情境，理解中位數的意義。</li> <li>6.</li> </ol>

			<p>理解中位數的意義，並由已整理資料與由次數中求出中位數。</p> <p>7.理解眾數的意義，並由已整理資料與由次數中求出眾數。</p> <p>8.認識平均數、中位數與眾數的特性，並由生活中的例子說明使用時機與影響。</p>
<p>特需課程融入每一單元的學習內容之中</p>	<p>(八)條條大路通羅馬 (七)我是收納達人</p>	<p>(八)能透過作圖、網路資源等學習數學概念。 (七)能學習空間規劃，物品分類。</p>	<p>(八)透過平板練習計算、作圖、學習數列規則等概念。 (七)透過物品分類的練習整理書包、座位及家中生活的空間。</p>

備註：請分別列出第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、社會、自然科學、藝術、綜合活動、科技及健康與體育領域之教學計畫表。