

112 學年度嘉義縣大林國民中學特殊教育身障類資源班第一二學期數學領域七年級教學計畫表設計者：蔡昌祐（表十一之二）

一、教材來源：自編 編選-參考教材南一 二、本領域每週學習節數：外加 抽離 4 節

三、教學對象：學障 7 年級 2 人、情障 2 人 共 4 人 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>A 自主行動：</p> <p>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。</p> <p>數-J-A2 具備有理數、根式、</p>	<p>1. n-IV-2「理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並練習其四則運算。」(減)</p> <p>2. n-IV-3 理解整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日常生活的情境解決問題。(減)</p>	<p>1. 調整為「數線：擴充至含負數的數線(正負 20 以下)；比較數的大小正負 20 以下)；絕對值的意義；以 $a-b$ 表示數線上兩點 a、b 的距離」(簡、減)</p> <p>2. 調整為「正負 10 以下整數的運算規律：交換律；結合律；分配律」(減)</p> <p>3. 調整為「正負數 20 以下的四則混合運算」。(減)</p> <p>4. 調整為「以科學記號表達正數」。(減)</p> <p>5. 調整為「50 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法」。(簡)</p> <p>6. 調整為「50 以內質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及</p>	<p>1. 對於學習數學有信心和正向態度，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>2. 具備正負數、數線、一元一次方程式之基礎運作能力，並能練習以符號代表數或幾何物件，在生活情境中解決問題</p> <p>具備處理基礎代數與幾何中</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>

<p>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>數-J-A3</p> <p>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</p>	<p>3. n-IV-1</p> <p>理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及練習其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。(減)</p> <p>4. a-IV-2</p> <p>理解一元一次方程式及其解的意義，能練習以等量公理與移項法則求解。(減)</p> <p>5. s-IV-1</p> <p>理解常用幾何形體的定義、符號，並練習於幾何問題的解題。(簡)</p> <p>6. s-IV-3</p> <p>理解兩條直線的垂直和平行的意義。(分解)</p>	<p>倍數的問題。」。(簡)</p> <p>7. 調整為「在提示下根據生活情境中列出一元一次方程式。」(分解)</p> <p>8. 調整為「一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則」。(分解、簡化)</p> <p>9. 調整為「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」。(分解、減量)</p> <p>10. 調整為「能在提示下指認垂直：垂直的符號；線段的中垂線。」。(分解、減量)</p> <p>11. 調整為「在協助下說出線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等。」。(分解、減量)</p> <p>12. 調整為「認識平面直角坐標系：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。」。(分解、減量)</p> <p>13. 調整為「能在協助下完成比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算」(分解、減量)</p> <p>14. 調整為「能在協助下完成統</p>	<p>數學的概念與能力，能在提示下分辨平面與空間的基本關係和性質。</p> <p>3. 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>4. 具備辨認日常生活中的幾何形體或數量關係的素養，體會數學於現實生活之應用。</p> <p>5. 能從數學題目驗算與檢驗過程中，說明自己的想法，並能和其他人進行理性溝通與</p>	
---	--	--	---	--

<p>轉化於真實世界。</p> <p>B 溝通互動：</p> <p>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。</p> <p>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>數-J-B3</p>	<p>7. s-IV-5</p> <p>理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質。(分解、簡化)</p> <p>8. a-IV-4</p> <p>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(簡化、分解)</p> <p>9. g-IV-1</p> <p>認識直角坐標的意義，並在引導下能報讀與標示坐標點，以及練習計算兩個坐標點的距離。(分解)</p> <p>10. g-IV-2</p> <p>在直角坐標上能描繪二元一次方程式的直線圖形。(簡)</p>	<p>計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，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。遇到複雜數據時可使用計算機輔助。」(分解、減量)</p>	<p>合作。</p>	
---	--	--	------------	--

<p>具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</p> <p>C 社會參與：</p> <p>數-J-C1</p> <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>數-J-C2</p>	<p>11. n-IV-4</p> <p>理解比、比例式、正比、反比和連比的意義。(簡)</p> <p>12. n-IV-9</p> <p>使用計算機計算比值、小數或根式等四則運算近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。(簡)</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>				
---	--	--	--	--

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	1-1 數與數線	1. 能透過簡單數字理解正、負數的概念，並能以「正、負」表徵生活中相對的量，如方向、盈虧、升降、溫度等。	1. 引導學生利用生活例子例如跳格子學習「正、負」概念，並表徵生活中相對的量。
第 3-4 週	1-2 整數的加減運算	1. 能理解正、負數加減並在數線上操作。	1. 引導學生建立數線相關概念(方向、正負)。 2. 引導學生透過數線完成正負數加減。
第 5 週	1-3 整數的乘除運算	1. 能透過練習熟悉乘法運算律、交換律、結合律及分配律。	1. 引導學生藉由數字由小到大認識交換律。 2. 引導學生藉由數字由小到大認識結合律。 3. 引導學生藉由數字由小到大認識分配律。 4. 引導學生藉由分解與練習熟練交換律、結合律與分配律。
第 6-7 週	1-4 指數記法與科學記號	1. 能理解指數的記號與乘方的意義。 2. 能理解「指數為 0」及「負整數指數」的意義。 3. 能將日常生活中的大數表成科學記號再進行運算。	1. 引導學生認識指數的意義與記法。 2. 引導學生認識指數為 0 的意義。 3. 引導學生透過生活例子將大數用科學記號表示。

第 8 週	2-1 質因數分解	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解因數與倍數的意義。 2. 能用標準分解式求出幾個數的最小公倍數。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 引導學生認識因數與倍數的意義。 2. 介紹短除法與練習。 3. 說明標準分解式的排列原則。 4. 引導學生透過標準分解是找出最小公倍數。
第 9-10 週	2-2 公因數與公倍數	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解最大公因數的意義。 2. 能理解最小公倍數的意義。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 引導學生複習因數與倍數。 2. 引導學生認識最大公因數。 3. 引導學生透過短除法找出最大公因數。 4. 引導學生透過短除法找出最小公倍數。
第 11-12 週	2-3 分數的四則運算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能將一個分數化成最簡分數。 2. 能比較分數的大小關係。 3. 能熟練正、負分數的加減運算。 4. 能理解倒數的意義。 5. 能練習正、負分數的乘除運算。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 引導學生認識什麼是「約分與最簡分數」。 2. 透過 PIZZA 例子引導學生比較分數大小。 3. 引導學生認識分數通分與加減運算原則。 4. 引導學生認識與練習倒數。 5. 引導學生練習正、負分數的乘除運算。
第 13-14 週	2-4 指數律	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解數的乘方大小比較。 2. 能練習數的指數運算。 3. 能練習乘方的四則運算。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 說明乘方大小比較的訣竅。 2. 引導學生練習數的指數運算。 3. 引導學生練習乘方的四則運算
第 15-16 週	3-1 以符號列式與運算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 符號代表數日常生活中的未知數問題。 2. 體會透過假設未知數能促進思考問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 引導學生認識符號代表數日常生活中的未知數問題。 2. 透過例子建立學生透過假設未知數能促進思考問題相關概念。
第 17-18 週	3-2 一元一次方程式的列式與求解	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能利用數的運算性質做一元一次式的加法與減法運算。 2. 能利用數的運算性質做一元一次式與常數的乘積。 3. 能基礎地利用「移項法則」解一元一次方程式。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 引導學生透過複習數的運算進行一元一次式的加法與減法運算 2. 引導學生透過複習數的運算進行一元一次式與常數的乘積。 3. 引導學生透過分解說明練習移項法則解一元一次方程式。
第 19-21 週	3-3 一元一次方程式的應用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能練習使用符號代表未知數，在引導下列出簡易一元一次方程式以求解。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 引導學生透過找出文字中所求的數，並設定為符號未知數。 2. 引導學生逐字分析簡易文句，完成列出簡易一元一

			次方程式 3. 引導學生透過移項法則求解。
--	--	--	--------------------------

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-3 週	1-1 幾何圖形、線對稱與三視圖	1. 了解垂直、線對稱與三視圖的意義。 2. 了解圓、幾何符號與線對稱圖形。	1. 知道圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形。 2. 知道線段的中垂線；點到直線距離的意義。 3. 了解對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。 4. 了解線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；箏形；正多邊形。
第 4 週	2-1 二元一次方程式	1. 二元一次方程式及其解的意義。 2. 具體情境中列出二元一次方程式。	1. 知道何者為二元一次方程式，並知道解的意義。 2. 能夠列出生活情境中的二元一次方程式。
第 5-6 週	2-2 解二元一次聯立方程式	1. 能利用代入消去法求解。 2. 能利用加減消去法求解。(某項細數相同)	1. 能夠利用代入消去法，只留下一個未知數。 2. 能夠利用加減消去法，只留下一個未知數。 3. 能夠利用代入消去法及加減消去法，求出二元一次聯立方程式。
第 7 週	2-3 二元一次聯立方程式的應用	3. 知道二元一次聯立方程式的解法與應用。	1. 能夠利用代入消去法，只留下一個未知數。 2. 能夠利用加減消去法，只留下一個未知數。 3. 能夠利用代入消去法及加減消去法，求出二元一次聯立方程式。
第 8-9 週	3-1 直角坐標平面	1. 知道直角坐標平面之相關名詞，以及描繪出座標。 2. 了解各座標位於何象限，以及座標至橫軸縱軸之距離。	1. 能夠說出座標並畫出座標。 2. 能做座標位於何象限，並能求出座標至橫軸縱軸之距離。 3. 能夠求出座標移動之後之新座標。
第 10 週	3-2 二元一次方程式的圖形	1. 二元一次聯立方程式的幾何意義。	1. 能夠求出二元一次聯立方程式的解。 2. 能夠將方程式的解描繪至座標平面上。

第 11-12 週	4-1 比例式	1. 了解比、比例式與比值。	1. 知道比與比例式的意義，並能了解相等的比與比值，並應用於生活中。
第 13-14 週	4-2 正比與反比	1. 知道正比與反比之意義，並應用於生活中。	1. 了解正比的意義，並應用於解題。 1. 了解反比的意義，並應用於解題。
第 15 週	5-1 一元一次不等式及其解	1. 了解一元一次不等式的意義。 2. 能於具體情境中列出一元一次不等式。	1. 了解不等式的常見用語與符號， 2. 了解生活中常見不等式的例子，並用數字與符號表現出來。 3. 能依照題目與具體情境列出一元一次不等式。
第 16-17 週	5-2 解一元一次不等式及其應用	1. 能夠求出一元一次不等式的解與應用。 2. 能在數線上標示解的範圍。(整數解)	1. 能應用習得內容解一元一次不等式。 2. 能在數線上畫出解的範圍。
第 18 週	6-1 統計圖表	1. 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、折線圖。	1. 能夠將一筆資料由小到大排列整理好。 2. 能夠讀懂統計圖表的意義。 3. 能夠繪製統計圖表。
第 19-20 週	6-2 資料分析		

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。

112 學年度嘉義縣大林國民中學特殊教育資源班第一二學期數學領域 二 A 組教學計畫表 設計者：吳秉勳（表十一之二）

一、教材來源：自編 編選-參考教材翰林版 二、本領域每週學習節數：外加 抽離 4 節

三、教學對象：學習障礙八年級 6 人，共 6 人 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>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。</p> <p>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。</p>	<p>a-IV-5:認識多項式及相關名詞,並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。</p> <p>a-IV-6:理解一元二次方程式及其解的意義,能以因式分解和配方法求解和驗算,並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>n-IV-5:理解二次方根的意</p>	<p>A-8-1:二次式的乘法公式:$(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$;$(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$;$(a+b)(a-b)=a^2-b^2$;$(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$。</p> <p>A-8-2:多項式的意義:一元多項式的定義與相關名詞(多項式、項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪、降</p>	<p>1. 認識乘法公式、多項式,並熟練多項式的運算。</p> <p>2. 學會平方根的意義及其運算,並化簡之;能求平方根的近似值;理解畢氏定理及其應用。</p> <p>3. 理解因式、倍式、公因式與因式分解的意義;利用提出公因式、分組分解法、乘</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗</p>

<p>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。</p> <p>數-J-B2:具備正確使用計算機以增進學習的素養,包含知</p>	<p>義、符號與根式的四則運算,並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>n-IV-6:應用十分逼近法估算二次方根的近似值,並能應用計算機計算、驗證與估算。</p> <p>n-IV-7: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>算)。</p> <p>A-8-3:多項式的四則運算:直式的多項式加法與減法;直式的多項式乘法(乘積最高至三次);被除式為二次之多項式的除法運算。</p> <p>A-8-4:因式分解:因式的意義(限制在二次多項式的一次因式);二次多項式的因式分解意義。</p> <p>A-8-5:因式分解的方法:提公因式法;利用乘法公式與十字交乘法因式分解。</p>	<p>法公式與十字交乘法做因式分解。</p> <p>4. 認識一元二次方程式,利用因式分解法、配方法及公式解求一元二次方程式的解,並應用於一般日常生活中的問題。</p> <p>5. 認識等差數列、等差級數與等比數列,並能求出相關的值。</p> <p>6. 能認識函數、常數函數及一次函數。</p> <p>7. 能在直角坐標平面上描繪</p>	
--	---	---	--	--

<p>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>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。</p>	<p>n-IV-8:理解等差級數的求和公式,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>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、與凸多邊形的內角和,並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p>	<p>A-8-6:一元二次方程式的意義:一元二次方程式及其解,具體情境中列出一元二次方程式。</p> <p>A-8-7:一元二次方程式的解法與應用:利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式;應用問題;使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。</p> <p>N-8-1:二次方根:二次方根的意義;根式的化簡及四則運算。</p> <p>N-8-2:二次方根的近似值:二次方根的近似值;二次方根的整數部分;十分逼近</p>	<p>常數函數及一次函數的圖形。</p> <p>8. 能認識角的種類與兩角關係</p> <p>9. 了解角平分線的意義。</p> <p>10. 了解基本尺規作圖。</p> <p>11. 了解三角形的基本性質:內角與外角、內角和與外角和、全等性質、垂直平分線與角平分線、邊角關係。</p> <p>12. 了解平行的意義及平行線的基本性質。</p> <p>13. 了解平行四邊形的定義</p>	
--	---	---	--	--

	<p>s-IV-3: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。</p> <p>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>s-IV-7:理解畢氏定理與其逆敘述,並能應用於數學解題與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-8:理解特殊三角形</p>	<p>法。使用計算機$\sqrt{\quad}$鍵。</p> <p>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>N-8-4:等差數列:等差數列;給定首項、公差計算等差數列的一般項。</p> <p>N-8-5:等差級數求和:等差級數求和公式;生活中相關的問題。</p> <p>N-8-6:等比數列:等比數列;給定首項、公比計算等比數列的一般項。</p> <p>S-8-1:角:角的種類;兩個角的</p>	<p>及基本性質與判別性質。</p> <p>14. 了解長方形、正方形、梯形、等腰梯形、菱形、箏形的定義與基本性質。</p>	
--	---	--	--	--

	<p>(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>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>s-IV-13:理解直尺、圓規操作過程的敘述,並應用於尺</p>	<p>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>S-8-2:凸多邊形的內角和:凸多邊形的意義;內角與外角的意義;凸多邊形的內角和公式;n 邊形的每個內角度數。</p> <p>S-8-3:平行:平行的意義與符號;平行線截角性質;兩平行線間的距離處處相等。</p> <p>S-8-4:全等圖形: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</p>		
--	--	--	--	--

	<p>規作圖。</p> <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>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>形全等則其對應邊和對應角相等(反之亦然)。</p> <p>S-8-5:三角形的全等性質:三角形的全等判定(SAS、SSS、ASA、AAS、RHS);全等符號()。</p> <p>S-8-6:畢氏定理:畢氏定理(勾股弦定理、商高定理)的意義;畢氏定理在生活上的應用;三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。</p> <p>S-8-7:平面圖形的面積:正三角形的高與面積公式,及其相關之複合圖形的面積。</p>		
--	--	---	--	--

		<p>S-8-8: 三角形的基本性質: 等腰三角形兩底角相等; 非等腰三角形大角對大邊, 大邊對大角; 三角形兩邊和大於第三邊; 外角等於其內對角和。</p> <p>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>S-8-10: 正方形、長方形、箏形的基本性質: 長方形的對角線等長且互相平分; 菱形對角線互相垂直平分; 箏形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。</p>		
--	--	--	--	--

		<p>S-8-11: 梯形的基本性質: 等腰梯形的兩底角相等; 等腰梯形為線對稱圖形; 梯形兩腰中點的連線段長等於兩底長和的一半, 且平行於上下底。</p> <p>S-8-12: 尺規作圖與幾何推理: 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、平行線、垂直線。</p> <p>G-8-1: 直角坐標系上兩點距離公式: 直角坐標系上兩點 $A(a, b)$ 和 $B(c, d)$ 的距離為 $AB = \sqrt{(a-c)^2 + (b-d)^2}$</p>		
--	--	---	--	--

		<p>2 ;生活上相關問題。</p> <p>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>F-8-1:一次函數:透過對應關係認識函數(不要出現 $f(x)$ 的抽象型式)、常數函數($y=c$)、一次函數($y=ax+b$)。</p> <p>F-8-2:一次函數的圖形:常數函數的圖形;一次函數的圖形。</p>		
--	--	--	--	--

五、本學期課程內涵：

第一學期(共 21 週，第 7、14、21 週為段考週)

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-5 週	第 1 章 乘法公式與多項式 1-1 乘法公式 1-2 多項式與其加減運算 1-3 多項式的乘除運算	1、認識多項式的定義及其相關名詞。 2、練習將多項式進行降冪排列和升冪排列。 3、能進行多項式的加減運算和乘除運算。 4、能運用乘法公式並進行多項式的四則運算。	1. 能認識多項式的定義及相關名詞。 如：項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪與降。 2. 利用國小學過的面積算法，代入乘法公式，了解乘法公式的由來。 1. 能夠做多項式的加法運算(由係數皆為正，進而負，再正負混合)。 2. 能夠做多項式的減法運算。 3. 能夠做多項式的加、減法混合運算(重點為注意同次項作加減)。 1. 乘法計算注意除了係數相乘外，次數

			<p>要相加。</p> <p>2. 除法計算注意除了係數相除外，次數要相減。</p> <p>3. 長除法及分離係數法可由除數為二位數算法切入，讓學生更能理解。</p>
第 6-7 週	<p>第 2 章 平方根與畢氏定理</p> <p>2-1 平方根與近似值</p>	<p>1、認識平方根的意義。</p> <p>2、能使用十分逼近法估算二次方根的近似值。</p> <p>3、能使用計算機$\sqrt{\quad}$鍵得出二次方根的近似值。</p>	<p>1. 由正方形面帶入認識根號意思。</p> <p>2. 由正方形面積算法，讓學生理解根號內的數不為負數。</p>
第 8-11 週	<p>2-2 根式的運算</p> <p>2-3 畢氏定理</p>	<p>1、能進行根式的化簡。</p> <p>2、能進行根式的加減運算、乘除運算和四則運算。</p> <p>3、能理解畢氏定理特性:三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。</p> <p>4、學會在題目中進行畢式定理的套用和計算。</p>	<p>1. 能利用短除法做化簡根式及有理化。</p> <p>2. 能將二次方根化成最簡根式。</p> <p>3. 能理解二次根式的加減乘除運算規則。</p> <p>4. 能認識同類二次方根。</p>

		5、認識並運用直角坐標系上兩點距離公式。	<p>5. 能利用乘法公式將二次根式有理化。</p> <p>6. 了解直角三角形相關名詞:股、斜邊。</p> <p>7. 能依照畢氏定理公式，求出某邊的長度。</p> <p>8. 能在不看公式的情況下，求出直角三角形某邊長。</p>
第 12-14 週	<p>第 3 章 因式分解</p> <p>3-1 利用提公因式或乘法公式做因式分解</p> <p>3-2 利用十字交乘法做因式分解</p>	<p>1、能理解因式的意義(限制在二次多項式的一次因式)及二次多項式的因式分解意義。</p> <p>2、能學會運用提公因式做因式分解。</p> <p>3、能學會套用乘法公式做因式分解。</p> <p>4、能學會十字交乘法進行因式分解。</p>	<p>1. 能先找出各項有的公因式，再將其因式分解。</p> <p>2. 能說出乘法公式，進而了解因式分解的意思。</p> <p>3. 能運用各種方式進行因式分解。</p>
第 15-18 週	第 4 章 一元二次方程	1、能理解一元二次方程式及其解的意義。	1. 能在具體情境中認識一元二次方程

	<p>式</p> <p>4-1 因式分解解一元二次方程式</p> <p>4-2 配方法與公式解</p> <p>4-3 應用問題</p>	<p>2、能學會配方法的計算步驟。</p> <p>3、能利用因式分解、配方法、公式解解出一元二次方程式。</p> <p>4、能從具體生活情境中列出一元二次方程式並嘗試運算。</p>	<p>式，並理解其解的意義。</p> <p>2. 能以因式分解解一元二次方程式。</p> <p>3. 複習之前學過的提公因式與十字交乘法。</p> <p>4. 將一元二次方程式做因式分解。</p> <p>5. 解出一元二次方程式。</p> <p>6. 先熟練將方程式配方成$(x+b)^2$的形式。</p> <p>7. 能將一元二次方程式利用配方法及平方根的概念，去解一元二次方程式。</p> <p>8. 能讀懂簡易應用問題，並因式分解、配方法、公式解一元二次方程式的應用問題。</p>
--	---	--	--

第 19-21 週	第 5 章 統計資料處理 5-1 資料整理與統計圖表	<p>1、認識各種圖表的名稱與特徵、差異。</p> <p>2、能理解累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖的差異和意義。</p> <p>3、能報讀統計圖表上所呈現的意義。</p> <p>4、能根據數據進行繪製統計圖表。</p>	<p>1. 能夠說出各種圖表的名稱及特徵，並比較其差異。</p> <p>2. 能知道累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖的差異和意義，並能繪製出統計圖表。</p>

第二學期(共 20 週，第 7、13、20 週為段考週)

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-4 週	第 1 章 數列與級數 1-1 等差數列 1-2 等差級數 1-3 等比數列	<p>1、能認識等差數列及等比數列的規律性。</p> <p>2、能認識數列和級數的相關名詞定義, 例如: 首項、公差... 等。</p> <p>3、能利用等差和等比之相關公式進行計算。</p>	<p>1. 舉生活中常見的例子來介紹等差數列。</p> <p>2. 認識並求出公差為正的等差數列。</p> <p>3. 認識並求出公差為負的等差數列。</p>

		4、能根據生活中的情境分辨出屬於何種數列。	4. 知道等差中項的意義，並能夠求出來。 5. 舉生活中常見的例子來介紹等差級數。 6. 讓學生認識數列與級數之不同。 7. 能利用公式去求出等差級數並應用於生活中。
第 5-6 週	第 2 章 函數 2-1 函數與函數圖形	1、認識常數函數、一次函數的定義。 2、能畫出常數函數和一次函數的圖形。 3、能根據生活情境進行函數的相關題目進行計算。	1. 舉生活中的例子帶入常數函數、一次函數的認識。 2. 能根據題目畫出常數函數和一次函數的圖形。 3. 能計算生活中有關函數的情境問題。
第 7-8 週	第 3 章 三角形的基本性質	1、能使用尺規進行中垂線的作圖。 2、能使用尺規進行角平分線的作圖。	1. 能認識尺規作圖的意義。 2. 能利用尺規作線段、角、圓弧、圓周、

	3-1 角與尺規作圖	3、能使用尺規進行複製已知的線段、圓、角、三角形。	<p>扇形、三角形的複製。</p> <p>3. 能利用尺規作圖平分一已知線段、作垂直平分線、作角平分線、作過線上一點的垂直線、作過線外一點的垂直線。</p> <p>4. 了解垂直、垂足、垂直平分線的意義。</p> <p>5. 能利用尺規作圖平分一已知線段、作垂直平分線、作角平分線、作過線上一點的垂直線、作過線外一點的垂直線。</p> <p>6. 了解垂直、垂足、垂直平分線的意義。</p>
第 9-14 週	3-2 三角形與多邊形的 內角與外角 3-3 三角形的全等性質	<p>1、認識各種角、內角、外角的性質。</p> <p>2、能對多邊形進行內角和的計算。</p> <p>3、能認識三角形的五種全等性質並進行分辨。</p>	<p>1. 能理解三角形內角、外角的定義。</p> <p>2. 能知道三角形的內角和、外角和與外角定理並計算多邊形的內角和與外角</p>

	<p>3-4 垂直平分線與角平分線的性質</p> <p>3-5 三角形的邊角關係</p>	<p>4、能認識三角形的基本性質、邊與角的關係。</p> <p>5、能知道平面圖形全等的意義(經平移、旋轉、鏡射仍全等)。</p> <p>6、能針對兩個圖形去判斷是否全等。</p>	<p>和。</p> <p>3. 能計算正多邊形每一個內角與外角度數。</p> <p>4. 能理解全等的意義與表示法。</p> <p>5. 若兩個三角形的三組邊對應相等，則此兩三角形全等，即 SSS 全等。</p> <p>6. 若兩個三角形的兩組邊及其夾角對應相等，則此兩 三角形全等，即 SAS 全等。</p> <p>7. 若兩個三角形的兩組角及其夾邊對應相等，則此兩三角形全等，即 ASA 全等。</p> <p>8. 若兩個三角形的兩組角及其中一組角的對邊對應相等，則此兩三角形全等，</p>
--	--	--	---

			<p>即 AAS 全等。</p> <p>9. 若兩個直角三角形的斜邊和一股對應相等，則此兩 三角形全等，即 RHS 全等。</p>
<p>第 15-18 週</p>	<p>第 4 章 平行與四邊形</p> <p>4-1 平行</p> <p>4-2 平行四邊形</p>	<p>1、能理解兩條直線的垂直和平行的意義。</p> <p>2、能認識平行線截角性質。</p> <p>3、能認識角的種類及兩角間的關係。</p> <p>4、能知道平行四邊形的基本性質。</p> <p>5、能在生活情境中發現相關問題並進行計算。</p>	<p>1. 能了解平行線的定義。</p> <p>2. 能了解兩平行線的距離處處相等。</p> <p>3. 能認識平行線的基本性質。</p> <p>4. 能理解平行線截線性質：兩平行線同位角相等；同側內角互補；內錯角相等。</p> <p>5. 能理解平行四邊形的定義。</p> <p>3. 能理解平行四邊形的基本性質：平行四邊形的對邊等長、對角相等、鄰角互補；一條對角線將平行四邊形分成兩個</p>

			<p>全等的三角形；平行四邊形的兩對角線互相平分。</p> <p>6. 能理解平行四邊形的判別。</p>
第 19-20 週	4-3 特殊四邊形的性質	<p>1、能認識特殊四邊形的名稱及其定義。</p> <p>2、能認識正多邊形的幾何性質。</p> <p>3、能認識梯形、箏形、菱形、矩形、正方形... 等的基本性質。</p> <p>4、能根據性質條件畫出特殊四邊形。</p>	<p>1. 能理解長方形、正方形、梯形、等腰梯形、菱形、箏形的定義。</p> <p>2. 能利用尺規作圖畫出特殊四邊形。</p> <p>3. 能理解梯形的意義與性質。</p> <p>4. 能理解梯形中線的性質。</p> <p>5. 能知道梯形的面積公式。</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。

112 學年度嘉義縣大林國民中學特殊教育身障類資源班第一二學期數學領域九年級 A 組教學計畫表 設計者：沈秀蓁(表十一之二)

- 一、教材來源：自編 編選-參考教材康軒出版社 第 5-6 冊
 二、本領域每週學習節數：外加 抽離 4 節
 三、教學對象：9 年級學障 3 人、情障 3 人、智障 1 人、肢障 1 人，共 8 人
 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>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>n-IV-4-1 理解比、比例式、正比、反比的意義和推理。</p> <p>n-IV-4-2 理解連比的意義和推理。</p> <p>n-IV-9-1 使用計算機求出比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算。</p> <p>s-IV-3-1 認識兩條直線的垂直意義與各種性質。</p> <p>s-IV-3-2 理解兩條直線的平行的意義以及各種性質。</p> <p>s-IV-4-1 理解平面圖形全等的意義。</p> <p>s-IV-4-2 了解平面圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等。</p> <p>s-IV-5-1 理解線對稱的意義及線對稱圖形的幾何性質。</p> <p>s-IV-6-1 理解平面圖形相似的意義，並知道圖形經縮放後其圖</p>	<p>N-9-1-1 連比的記錄、連比推理、連比例式。</p> <p>N-9-1-2 連比基本運算及相關應用問題。</p> <p>S-9-1 相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。</p> <p>S-9-2-2 三角形相似則對應邊長之比=對應高之比。</p> <p>S-9-2-3 三角形對應面積之比=對應邊長平方之比。</p> <p>S-9-2-4 利用三角形相似的概念解應用問題。</p> <p>S-9-3-1 三角形兩邊的中點連線，必平行於第三邊（其長度等於第三邊</p>	<p>n1 能由兩個兩個的比求出三個的連比。</p> <p>n2 能熟練連比例式的應用。</p> <p>s1 能認識縮放圖形的意義。</p> <p>s2 能了解三角形 SSS、SAS、AAA(或 AA)相似性質並加以應用。</p> <p>s3 能熟練相似三角形的應用。</p> <p>s4 能熟練三角形的外心、內心與重心的應用。</p> <p>S5 能認識圓形的定義及相關名詞。</p> <p>S6 能計算扇形面積。</p> <p>S7 能理解切線與弦心距的意義及其性質。</p> <p>S8 能計算圓心角、圓周角度數。</p>	<p>課程本位評量</p> <p>紙筆測驗</p> <p>口試</p> <p>作業</p> <p>報告</p>

<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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，並能和其他人進行理性溝通與合作。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>形相似。</p> <p>s-IV-9-2 利用兩個三角形邊角對應相等關係，判斷兩個三角形的全等。</p> <p>s-IV-10-1 理解三角形的相似性質。</p> <p>s-IV-10-2 利用三角形的對應角相等或對應邊成比例判斷是否為相似三角形。</p> <p>s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。</p> <p>s-IV-12-1 理解直角三角形中某一銳角的角度決定邊長的比值並認識這些比值的符號。</p> <p>s-IV-14-1 認識與圓相關的概念(如半徑、弦、弧、弓形等)和幾何性質(如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等)。</p> <p>s-IV-14-2 理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。</p> <p>s-IV-5-1 理解線對稱的意義及線對稱圖形的幾何性質。</p> <p>s-IV-6-1 理解平面圖形相似意義，並知道圖形經縮放後其圖形相似。</p>	<p>的一半)。</p> <p>S-9-3-2 三角形中平行線截比例線段的意義。</p> <p>S-9-4 相似直角三角形邊長比值的不變性：直角三角形中某一銳角的角度決定邊長比值，該比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變；三內角為30°、60°、90°其邊長比記錄為「1:3:2」；三內角為45°、45°、90°其邊長比記錄為「1:1:2」。</p> <p>S-9-5 圓弧長與扇形面積：以π表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公式；扇形面積公式。</p> <p>S-9-6 圓的幾何性質：圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係；圓內接四邊形對角互補；切線段等長。</p> <p>S-9-7 點、直線與圓的關係：點與圓的位置關係(內部、圓上、外部)；直線與圓的位置關係(不相交、相切、交於兩點)；圓心與切點的連線垂直此切線(切線性質)；圓心到弦的垂直線段(弦心距)垂直平分此弦。</p> <p>S-9-8 三角形的外心：外心的意義與外接圓；三角形的外心到三角形的三</p>	<p>S9 能計算立體圖形的面積。</p> <p>a1 能做簡單的「幾何」推理與證明。</p> <p>a2 能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明。</p> <p>f1 能了解二次函數的意義。</p> <p>f2. 能描繪二次函數的圖形。</p> <p>d1 能計算機率問題。</p>	
---	---	---	---	--

	<p>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>個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。</p> <p>S-9-9 三角形的內心：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距；三角形的面積＝周長×內切圓半徑 ÷2；直角三角形的內切圓半徑＝（兩股和－斜邊）</p> <p>S-9-10 三角形的重心：重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。</p> <p>S-9-11 證明的意義：幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。</p> <p>S-9-12 空間中的線與平面：長方體與正四面體的示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。</p> <p>S-9-13 表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。</p> <p>F-9-1-1 二次函數的意義。</p> <p>F-9-1-2 具體情境中列出兩量的二次</p>		
--	--	---	--	--

	<p>f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。</p> <p>f-IV-3 理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。</p> <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>d-IV-2-1 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性。</p>	<p>函數關係。</p> <p>F-9-2-1 二次函數的相關名詞（對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值）。</p> <p>F-9-2-2 描繪 $y=ax^2$、$y=ax^2+k$、$y=a(x-h)^2$、$y=a(x-h)^2+k$ 的圖形。</p> <p>F-9-2-3 二次函數圖形對稱軸就是通過頂點（最高點、最低點）的鉛垂線。</p> <p>F-9-2-4 $y=ax^2$ 的圖形與 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形的平移關係。</p> <p>F-9-2-5 已配方好之二次函數的最大值與最小值。</p> <p>D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。</p> <p>D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。</p> <p>D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。</p>		
--	--	---	--	--

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	第 1 章 相似形 1-1 連比例	1. 能由兩個兩個的比求出三個的連比。 2. 能理解連比和連比例式的意義。	1. 能理解連比的意義。 2. 由兩數關係求連比。

		3. 能熟練連比例式的應用。	3. 能理解連比例式的意義。 4. 能理解連比例式的性質。
第 3-4 週	第 1 章 相似形 1-2 比例線段	1. 知道三角形兩邊中點連線性質。 2. 利用尺規作圖，做出比例線段。 3. 知道三角形兩邊中點連線性質。	1. 能理解「如果兩個三角形的高相等，則這兩個三角形面積比會等於對應底邊的比」。 2. 能理解「平行線截比例線段性質」。 3. 能利用「截比例線段」判斷平行。 4. 能透過「平行線截比例線段性質」進行計算。
第 6-7 週	第 1 章 相似形 1-3 縮放與相似 【第一次評量週】	1. 能理解縮放圖形的意義。 2. 知道相似形的意義。 3. 探索三角形 SSS、SAS、AAA(或 AA)相似性質。 4. 能根據已知條件，證明兩三角形相似，並藉此得知邊長的比例關係。 5. 能進行相似三角形長度與邊長的運算。	1. 能理解縮放的意義。 2. 能理解線段經過縮放之後，與原線段的關係。 3. 能理解一多邊形經過縮放之後，與原圖形相似。 4. 能利用縮放，畫出原圖形的相似形。 5. 能明瞭「相似多邊形」的定義。 6. 能理解「 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 」的意義。
第 8-10 週	第 2 章 圓 2-1 點、直線與圓之間的位置關係	1. 能理解切線與弦心距的意義及其性質。 2. 知道過圓外一點的兩條切線段等長。 3. 能理解切線與弦心距的意義及其性質。	1. 了解圓心、半徑、弦、直徑、弧、弓形、扇形、圓心角等名詞的意義。 2. 能求弧長及扇形、弓形的面積與周長。 3. 能利用點與圓心的距離來判斷點與圓的位置關係。 4. 能利用直線與圓的交點數來區分直線與圓的位置關係。 5. 能了解切線的意義及其性質。 6. 能知道圓外一點到圓上的兩條切線段長相等。

第 11-14 週	第 2 章 圓 2-2 圓心角、圓周角與弧的關係 【第二次評量週】	1. 能理解圓心角、圓周角的意義及其度數的求法。 2. 能理解半圓的圓周角是直角。 3. 能理解平行弦的截弧度數相等。 4. 能理解圓內接四邊形的對角互補。	1. 能了解一般度量弧有兩種方式。 2. 能了解弧的度數就是它所對圓心角的度數。 3. 能了解圓周角的定義。 4. 能察覺到圓心角、圓周角與弧的度數之關係。 5. 能理解半圓的圓周角是直角。 6. 能理解圓內接四邊形的對角互補。
第 15-17 週	第 3 章 幾何與證明 3-1 證明與推理	1. 能理解數學的推理與證明的意義。 2. 能做簡單的「幾何」推理與證明。 3. 能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明。	1. 能理解數學證明是由已知條件或已確認的性質來推導出結論的過程。 2. 能理解「已知」、「求證」、「證明」的三段式之證明的意義。 3. 能學習閱讀幾何性質完整推理的敘述。 4. 能理解「舉例」與「證明」是不同的。
第 18-21 週	3-2 三角形的外心、內心與重心 【第三次評量週】	1. 能理解三角形的外心為三條中垂線的交點，且為此三角形外接圓的圓心。 2. 能理解外心到三角形的三頂點等距離。 3. 能利用尺規作圖找出三角形的外心、內心與重心。	1. 能理解一個三角形三邊中垂線會交於一點，這一點就是此三角形的外心，也是此三角形外接圓的圓心。 2. 能理解在找三角形的外心時，只要作兩個邊中垂線的交點即可。 3. 能利用尺規作圖找出三角形的外心。 4. 能理解外心到三角形的三頂點的距離等長。 5. 能於 $\triangle ABC$ 是銳角、直角、鈍角三角形時，以尺規作圖找到外心位置，並且畫出它們的外接圓。 6. 能理解直角三角形的外心在斜邊中點。

			<p>7. 能理解一個三角形三個角的角平分線會交於一點，這一點就是此三角形的內心，也是此三角形內切圓的圓心。</p> <p>8. 能理解在找三角形的內心時，只要作兩個角的角平分線交點即可。</p>
--	--	--	--

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-4 週	第 1 章二次函數 1-1 二次函數的圖形與 最大值、最小值	<p>1. 能理解二次函數的意義。</p> <p>2. 能描繪二次函數的圖形。</p> <p>3. 能描繪二次函數 $y=ax^2(a \neq 0)$ 的圖形，並能察覺圖形的對稱軸、開口方向及最高點或最低點。</p> <p>4. 能描繪二次函數 $y=ax^2+k(a \neq 0, k \neq 0)$ 的圖形，發現圖形的對稱軸、開口方向及最高點或最低點。並能察覺圖形與二次函數 $y=ax^2$ 的圖形之關係</p> <p>5. 能由二次函數的圖形，求此二次函數圖形與 x 軸的交點個數、最大值或最小值、所對應的方程式。</p>	<p>1. 透過正方形邊長與面積的對應關係，理解二次函數的定義。</p> <p>2. 能判斷某函數是否為二次函數。</p> <p>3. 能以描點的方式在直角坐標平面上描繪二次函數的圖形。</p> <p>4. 能描繪二次函數 $y=\pm x^2$、$y=\pm 2x^2$、$y=\pm \frac{1}{2}x^2$、……、$y=ax^2(a \neq 0)$ 的圖形，並察覺圖形是以 y 軸(或 $x=0$)為對稱軸的線對稱圖形，最高點或最低點坐標為 $(0, 0)$。</p> <p>5. 能知道二次函數 $y=ax^2$ 的圖形，當 $a > 0$ 時，圖形的開口向上；當 $a < 0$ 時，圖形的開口向下。且當 a 愈大，圖形的開口愈小；當 a 愈小，圖形的開口愈大。</p> <p>6. 能描繪二次函數 $y=ax^2+k(a \neq 0, k \neq 0)$ 的圖形，察覺圖形是以 y 軸(或 $x=0$)為對稱軸的線對稱圖形，最高點或最低點坐標為 $(0, k)$，並發現把 $y=ax^2$ 的圖形向上(或向下)平移 $k(k > 0)$ 單位，就可以得到 $y=ax^2+k$。</p>

			<p>k(或 $y=ax^2-k$)的圖形。</p> <p>7. 能利用二次函數圖形的頂點位置與開口方向，求此二次函數圖形與 x 軸的交點個數。</p> <p>8. 能利用二次函數圖形的頂點位置與開口方向，求此二次函數的最大值或最小值。</p> <p>9. 能利用二次函數圖形的部分特性，求此圖形所對應的方程式。</p>
第 5-7 週	<p>第 2 章統計與機率</p> <p>2-1 資料的分析</p> <p>【第一次評量週】</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解四分位數的意義，且能計算出一群資料的四分位數。 2. 能理解中位數和四分位數，可以表示某資料組在總資料中的相對位置。 3. 能繪製盒狀圖，並利用盒狀圖來分析幾組資料間的關係。 4. 能理解全距與四分位距的意義，且能計算出一群資料的全距與四分位距。 5. 能由四分位距和全距間的差異描述整組資料的分散程度。 6. 能從具體情境中認識機率的觀念。 7. 能理解由一個實驗所有可能出現結果的部分產生的每一種組合，就稱為一個事件。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解四分位數的意義。 2. 能知道中位數相當於 Q_2。 3. 能理解四分位數可以表示某資料組在總資料中的相對位置。 4. 能利用一群資料的最小值、Q_1、Q_2、Q_3、最大值等 5 個數值繪製盒狀圖。 5. 能理解四分位距和全距的意義。 6. 能計算一組資料的四分位距和全距。 7. 能利用四分位距和全距間的差異描述整組資料的分散程度。 8. 能利用盒狀圖來分析幾組資料間的關係。 9. 能利用投擲一枚硬幣的實驗，來理解出現正、反面的機率。正、反面朝上的次數與總投擲次數的比值各會接近 $\frac{1}{2}$，此時我們說出現正面與反面的機率各約是 $\frac{1}{2}$。 10. 能理解機率等於 0 與機率等於 1 的意義。 11. 能理解若一個實驗所有可能的結果共 n

			種，而且每一種結果發生的機會都相等，則我們說每一種結果發生的機率是 $\frac{1}{n}$ 。
第 8-10 週	第 3 章生活中的立體圖形 3-1 空間中的線、平面與形體	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識平面與平面、線與平面、線與線的垂直關係、平行關係與歪斜關係。 2. 能以最少性質辨認立體圖形。 3. 能理解柱體的基本展開圖。 4. 能計算柱體的體積與表面積。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 察覺長方體面與面、面與邊的垂直關係。 2. 能判斷平面與平面、直線與平面、直線與直線是否互相垂直。 3. 能理解若直線 L 與平面 S 垂直於 P 點，則平面 S 上通過 P 點的任一條直線都與 L 垂直。 4. 能判斷平面與平面、直線與平面、直線與直線是否互相平行。 5. 能理解長方體中不相交的兩邊為平行或歪斜關係。 6. 能利用正四面體的實物觀察，了解空間中平面與直線的關係。 7. 能理解柱體頂點、面、邊的組合因素。
第 11-12 週	總複習 數與量篇	<ol style="list-style-type: none"> 1. 數的四則運算 2. 最大公因數、最小公倍數 3. 比與比例式 4. 平方根的運算 5. 等差數列與等差級數 	複習數與量
第 13-14 週	總複習 代數篇、坐標幾何篇、 函數篇 【第二次評量週】	<ol style="list-style-type: none"> 1. 一元一次方程式 2. 二元一次聯立方程式 3. 二元一次方程式的圖形 4. 線型函數 5. 一元一次不等式 	複習代數

		6. 乘法公式與多項式 7. 畢氏定理 8. 因式分解 9. 一元二次方程式 10. 二次函數	
第 15-16 週	總複習 空間與形狀篇	1. 生活中的平面圖形 2. 尺規作圖 3. 線對稱圖形 4. 三角形的基本性質 5. 平行四邊形 6. 相似形 7. 圓 8. 幾何與證明 9. 生活中的立體圖形	複習幾何
第 17-18 週	總複習 資料與不確定性篇	1. 統計與機率	複習統計與機率

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。