

一、教材來源：□自編 ■編選-參考教材南一版第三冊、第四冊數學。

二、本領域每週學習節數：□外加 ■抽離 4 節

三、教學對象：智能障礙 1 人、腦性麻痺 1 人、學習障礙，共 3 人，皆八年級。

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-A3:具備識別現實生活問題和數學關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</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-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><b>特學-J-A2</b></p> | <p>a-IV-5:認識多項式及相關名詞，並能運用多項式的四則運算及乘法公式。(簡)</p> <p>a-IV-6:理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。(簡)</p> <p>n-IV-5:理解二次方根的意義、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。(無)</p> <p>n-IV-6:能應用計算機計算、驗證與估算二次方根，建立對二次方根的數感。(簡)</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及公式計算其他各項。(簡)</p> | <p>A-8-1:二次式的乘法公式：<br/> <math>(a+b)^2=a^2+2ab+b^2</math>；<math>(a-b)^2=a^2-2ab+b^2</math>；<br/> <math>(a+b)(a-b)=a^2-b^2</math>；<br/> <math>(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd</math>。(無)</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）。(減)</p> <p>A-8-3:多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最高至二次）；被除式為二次之多項式的除法運算。(簡)</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。(無)</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。(無)</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。(無)</p> <p>A-8-7:一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>能透過面積與拼圖的方式，學習分配律、和平方公式、差平方公式、平方差公式在面積問題上的應用。</li> <li>能認識並運用多項式之四則運算。</li> <li>能將生活情境題繪製為一元二次函數圖形並進而解決問題。</li> <li>能透過解一元二次方程式解決生活情境問題。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>紙筆測驗：能填寫完成作業單、評量單。</li> <li>口頭回答：能適當說明圖形、圖表、一元二次方程式在生活情境中所代表之意涵，並能適當分享自己的生活經驗。</li> <li>實作評量：能依步驟進行尺規作圖；能適當於坐標平面上繪製函數。</li> </ol> |

|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
| <p>運用學習策略發展理解情境能力，並具備獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。</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。(無)</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，並能在提示下應用於解決幾何與日常生活的問題。(簡)</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，並能在提示下應用於解決幾何與日常生活的問題。(簡)</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，並能在提示下應用於解決幾何與日常生活的問題。(簡)</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。(無)</p> <p>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</p> | <p>(簡)</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。(無)</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；使用計算機<math>\sqrt{\quad}</math>鍵。(減)</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)。(無)</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。(無)</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。(無)</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。(無)</p> <p>S-8-1:角：角的種類；兩個角的關係(互餘、互補、對頂角、同位角、同側內角)；角平分線的意義。(減)</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(三角、四角)；正n邊形的每個內角度數(三角、四角)。(減)</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。(無)</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)；兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等(反之亦然)。(無)</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>5. 認識二次方根意義(表示法、唸讀方式、區辨類別)，並能進行化簡與使用計算機輔助四則運算。</p> <p>6. 能透過生活情境認識等差數列、等比數列，並學習透過公式求值來解決問題。</p> <p>7. 能透過生活中常見幾何圖形認識線段的基本性質(平行與垂直)與定理，進而解決應用問題。</p> <p>8. 能透過生活中的圖形認識三角形內角定理、外角定理及兩角關係，</p> |  |
|---|---|---|--|--|

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  | <p>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。(無)</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,並能能在提示下應用於解決幾何與日常生活的問題。(簡)</p> <p>s-IV-13:理解直尺、圓規操作過程的敘述,並應用於尺規作圖。(無)</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。(無)</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。(無)</p> | <p>(<math>\cong</math>)。(無)</p> <p>S-8-6:畢氏定理: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。(減)</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。(無)</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。(無)</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。(無)</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。(無)</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。(無)</p> <p>S-8-12:尺規作圖與幾何推理:複製已知的線段(中垂線、角平分線)、圓、角、三角形;能以尺規複製出指定的線段、圓、角、三角形;能說出幾何推理所依據的幾何性。(減、簡)</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 <math>A(a, b)</math>和 <math>B(c, d)</math>的距離為 <math>AB = \sqrt{(a-c)^2 + (b-d)^2}</math>。(減)</p> | <p>以解決生活中的角度問題。</p> <p>9. 能認識並運用平面圖形中三角形(包含等腰<math>\triangle</math>、直角<math>\triangle</math>、正<math>\triangle</math>)的全等判定條件與符號。</p> <p>10. 能辨識生活中常見特殊四邊形之名稱與判別條件。</p> <p>11. 能適當操作尺規進行線段、角度的複製作圖。</p> <p>12. 能透過直角<math>\triangle</math>學習畢氏定理後,綜合運用平方根四則運算規則解決生活中圖形面積與線段長問題。</p> <p>13. 能透過繪製簡</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。(無)<br>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( $y=ax+b$ )。(無)<br>F-8-2:一次函數的圖形：常數函數的圖形；一次函數的圖形。(無) | 單統計量，分析資料的特性<br>回應相關問題。 |
|--|--|--|-------------------------|

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 章乘法公式與多項式<br>1-1 乘法公式 | 1. 能熟練 $(a+b)(c+d)$ 。<br>2. 能熟練二次式的乘法公式，如： $(a+b)^2$ 、 $(a-b)^2$ 、 $(a+b)(a-b)$ 。<br>3. 能透過面積計算導出乘法公式。<br>4. 能透過代數交叉相乘的方法導出乘法公式。<br>5. 能利用乘法公式進行簡單速算。 | 1. 利用拼圖方式理解分配律。<br>2. 熟練和的平方公式。<br>3. 利用和的平方公式簡化數的計算。<br>4. 熟練差的平方公式。<br>5. 利用差的平方公式簡化數的計算。<br>6. 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。  |
| 第 3 週   | 1-2 多項式的加法與減法             | 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。<br>2. 能以直式、橫式做一個文字符號的多項式加法與減法運算。  | 1. 介紹多項式的相關名詞，包含：項、常數項、係數、次數。<br>2. 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。<br>3. 說明同類項的定義。<br>4. 介紹多項式的橫式與直式加法運算。<br>5. 介紹多項式的橫式與直式減法運算。   |
| 第 4-5 週 | 1-3 多項式的乘法與除法             | 1. 能利用分配律及直式算法來計算多項式的乘法。<br>2. 能利用長除法來計算多項式的除法。   | 1. 複習第 1 冊所學的指數律。<br>2. 以分配律說明單項式乘以多項式的運算規則。<br>3. 以分配律說明多項式乘以多項式的運算規則。<br>4. 介紹多項式的直式乘法與乘法公式的應用。<br>5. 利用整數之長除法認識多項式除法的相關名詞，包含：被除式、除式、整除。<br>6. 由整數乘除互逆引入單項式除以單項式的直式除法。<br>7. 說明多項式除法運算的停止時機。<br>8. 練習多項式除以單項式的除法運算。 |
| 第 6-7 週 | 第 2 章                     | 1. 能理解 $\sqrt{a}$ 僅在 $a$ 不為負數時才有  | 1. 利用求面積為 2 的正方形之邊長，引入根號。   |

|                  |                                |  |   |
|------------------|--------------------------------|--|---|
| 第一次段考            | 平方根與畢氏定理<br>2-1 平方根與近似值        | <p>意義。</p> <p>2. 能了解二次方根的意義並用「<math>\sqrt{\quad}</math>」表示。</p> <p>3. 能以乘法、指數概念估算<math>\sqrt{a}</math> (<math>a</math> 為正整數) 的近似值。</p> <p>4. 用標準分解式求<math>\sqrt{a}</math>的值。</p> <p>5. 能用計算機求出<math>\sqrt{a}</math>的近似值。</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>3. 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>4. 演練根號的比較大小。</p> <p>5. 熟練計算出<math>\sqrt{a^2}</math>的值。</p> <p>6. 認識100以內的完全平方數，且利用質因數分解求<math>\sqrt{a^2}</math>的值。</p> <p>7. 熟練計算機<math>\sqrt{\quad}</math>鍵求出<math>\sqrt{a}</math>的近似值。</p>            |
| 第8-9週            | 2-2 根式的運算                      | <p>1. 能理解簡單的化簡根式。</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. 能認識同類方根。</p>  | <p>1. 由多項式的簡記說明根式的簡記。</p> <p>2. 利用運算規律說明根式的乘法<math>\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{a \times b}</math>。</p> <p>3. 演練根式的乘法運算並能比較根式的大小。</p> <p>4. 利用正方形的面積說明最簡根式的定義。</p> <p>5. 判別一個根式是否為最簡根式。</p> <p>6. 將已寫成標準分解式的根式化為最簡根式。</p> <p>7. 將任意根式寫為標準分解式，再化為最簡根式。</p> <p>8. 利用運算規律認識根式的除法</p> $\sqrt{a} \div \sqrt{b} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{a \div b}。$ |
| 第10-11週          | 2-3 畢氏定理                       | <p>1. 能理解畢氏定理，並能介紹其在生活中的應用。</p> <p>2. 能在數線上標出平方根的點。</p> <p>3. 能計算平面上兩相異點的距離。</p>   | <p>1. 由數學史與直角三角形三邊的正方形面積圖示、平方公分板，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. 利用畢氏定理解決生活中的應用問題(長方形對角線、螢幕尺寸)。</p> <p>5. 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>   |
| 第12-13週          | 第3章 因式分解<br>3-1 提公因式法與乘法公式因式分解 | <p>1. 能利用乘法公式理解因式、倍式、公因式與因式分解的意義。</p> <p>2. 能利用提公因式因式分解二次多項式。</p>  | <p>1. 從整數的因數、倍數概念說明因式與倍式的定義。</p> <p>2. 認識並練習先提單項與先提公因式之因式分解。</p> <p>3. 帶領學生發現<math>5</math>、<math>(x+3)</math>與<math>x</math>、<math>(x+3)</math>之展開式各項係數間的關係。</p>   |
| 第14-15週<br>第二次段考 | 3-2 利用十字交乘法做因式分解               | <p>1. 能熟練絕對值30以內正負數乘除運算。</p> <p>2. 能利用十字交乘法因式分解二次多項式。</p>  | <p>1. 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。</p> <p>2. 熟練形如<math>x^2+bx+c</math>的多項式之十字交乘法(二次項係數絕對值10以下)。</p>  |

|                    |   |   |  |
|--------------------|---|---|--|
| 第 16-17 週          | 第 4 章<br>一元二次方程式<br>4-1 因式分解法解一元二次方程式<br>4-3 一元二次方程式的應用 | 1. 能在具體情境中認識一元二次方程式，並理解其解的意義。<br>2. 能以提公因式解一元二次方程式。   | 3. 利用十字交乘法驗證之 $a^2+2ab+b^2$ 、 $a^2-2ab+b^2$ 、 $a^2-b^2$ 因式分解。<br>1. 說明一元二次方程式的定義。<br>2. 說明一元二次方程式解的意義與判別一元二次方程式的解。<br>3. 說明一元二次方程式因式分解後可求出其解，解可能重根。<br>4. 練習提出公因式因式分解法求一元二次方程式的解，並將解帶入方程式看看是否成立。<br>5. 練習以乘法公式因式分解法求一元二次方程式的解，並將解帶入方程式看看是否成立。<br>6. 介紹重根的意義與出現時機。<br>7. 利用提公因式、判別乘法公式因式分解法解決一元二次方程式應用問題(矩形面積問題)。 |
| 第 18 週             | 4-1 因式分解法解一元二次方程式<br>4-3 一元二次方程式的應用                     | 1. 能在具體情境中認識一元二次方程式，並理解其解的意義。<br>2. 能以十字交乘解一元二次方程式。   | 1. 練習十字交乘因式分解法求一元二次方程式的解。<br>2. 由平方根的概念知道一元二次方程式的解可為相異兩根、重根或無解。<br>3. 理解利用一元二次方程式解應用問題的步驟。<br>4. 利用十字交乘因式分解法解決一元二次方程式應用問題(支付問題)。   |
| 第 19 週             | 第 5 章<br>統計資料處理與圖表<br>5-1 相對與累積次數分配圖表                   | 1. 能將原始資料進行分組與累加，整理成「次數分配表」、「累積次數分配表」，來顯示資料蘊含的意義。<br>2. 能繪製次數分配與累積次數分配折線圖，來顯示資料蘊含的意義。<br>3. 能判讀折線圖代表意涵，回答生活情境相關問題(班級成績、團體競賽分數、生活習慣調查等數據。) | 1. 藉由班級的一百公尺測驗秒數成績，複習次數分配表與使用時機，並繪製分配折線圖。<br>2. 介紹累積次數分配表、累積次數分配折線圖繪製方法，介紹使用時機，並示範整理步驟。<br>3. 練習根據不同情境問題(班級成績、身高、體重等)的次數分配表，整理出累積次數分配表，並繪製累積次數摺線圖，熟悉繪製方法。<br>4. 判讀生活中的累積相對次數分配折線圖，並解決相關問題(疫苗接種人數、生活習慣調查人數等)。   |
| 第 20-21 週<br>第三次段考 | 5-1 相對與累積次數分配圖表   | 1. 能將原始資料進行四則運算，整理成「相對次數分配表」、「累積相對次數分配表」，來顯示資料蘊含的意義。<br>2. 能繪製相對次數與累積相對次數分配折線圖，來顯示資料蘊含的意  | 1. 藉由班級的學習成績，介紹相對次數分配表使用時機，並示範計算方式、整理步驟、繪製折線圖的方法。<br>2. 練習根據不同情境問題熟悉相對次數的計算方式以及相對次數折線圖的繪製方法。<br>3. 介紹累積次數分配表的整理與折線圖的繪製方法，認識圖表數據的特徵(越來越高)與意涵。   |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  | <p>義。</p> <p>3. 能判讀折線圖代表意涵，回答相關問題。</p> | <p>4. 練習根據不同情境問題(班級成績、身高、體重等)的次數分配表，熟悉累積相對次數圖表的整理步驟與繪製方法(計算出相對次數&gt;統計累積相對次數&gt;繪製累積折線圖)。</p> <p>5. 根據情境延伸提問，練習判讀圖表，熟悉運用四則運算解決問題。</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 | 第 1 章<br>數列與等差級數<br>1-1 等差數列        | <p>1. 能觀察有次序的數列，並理解其規則性。</p> <p>2. 能舉出數列的實例，並能判斷哪些數列是等差數列。</p> <p>3. 能在等差數列中求出首項、公差、項數。</p> <p>4. 能利用首項和公差計算出等差數列的第 <math>n</math> 項。</p> | <p>1. 認識「數列、首項、第 <math>n</math> 項、末項」等名詞的定義。</p> <p>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。</p> <p>3. 觀察圖形的規律推測未知的項，並了解何謂一般項且能由一般項求出第 <math>n</math> 項。</p> <p>4. 認識等差數列的定義及其相關名詞。</p> <p>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 <math>n</math> 項公式。</p> <p>6. 由已知條件推算出等差數列的公差與首項。</p> <p>7. 利用等差數列的第 <math>n</math> 項公式，解決生活中的應用問題。</p>  |
| 第 3-4 週 | 1-2 等差級數<br>1-3 等比數列                | <p>1. 能了解等差級數的意義。</p> <p>2. 能利用等差級數公式解決日常生活中的問題。</p> <p>3. 能判別數列屬於等比數列或等差數列。</p> <p>4. 能判斷哪些數列是等比數列，並算出公比或第 <math>n</math> 項。</p>         | <p>1. 認識級數與等差級數的定義。</p> <p>2. 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。</p> <p>3. 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>。</p> <p>4. 利用等差級數求和公式 <math>S_n = n(a_1 + a_n) \div 2</math> 解決生活中相關問題。</p> <p>5. 認識等比數列的定義及其相關名詞。</p> <p>6. 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。</p> <p>7. 由已知條件推算出等比數列的第 <math>n</math> 項。</p> <p>8. 利用等比數列的第 <math>n</math> 項公式，解決生活中的應用問題。</p> |
| 第 5-6 週 | 第 2 章函數及其圖形<br><br>2-1 一次函數及函數圖形與應用 | <p>1. 能認識函數，並了解函數的意義。</p> <p>2. 能用符號及算式、文字敘述、對應值的列表來描述函數的結構。</p> <p>3. 能認識常數函數及一次函數。</p> <p>4. 能在直角坐標平面上描繪常數函數及一次函數的圖形。</p>               | <p>1. 認識函數關係並能判別函數。</p> <p>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。</p> <p>3. 認識一次函數的意義與一次項、常數項等名詞</p> <p>4. 能根據生活情境問題敘述，求出一一次函數或常數函數。</p> <p>5. 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。</p>   |
| 第 7-8 週 | 第 3 章三角形                            | <p>1. 能理解三角形內角、外角的定義。</p>   | <p>1. 熟練角的種類、互補與互餘關係與對頂角的運算。</p>   |

|           |  |  |  |
|-----------|--|--|--|
| 第一次段考     | <p>的性質與尺規作圖</p> <p>3-1 內角與外角</p> <p>3-5 三角形的邊角關係</p> | <p>2. 能知道三角形的內角和、外角和定理。</p> <p>3. 能知道三角形的外角定理。</p> <p>4. 能計算四邊形的內角和。</p> <p>5. 能計算正三角形、正四邊形每一個內角與外角度數。</p> <p>6. 知道三角形任意兩邊的和大於第三邊。</p> <p>7. 能理解三角形若有兩角不相等，則大角對大邊。</p> | <p>2. 理解任意三角形的內角和為 180 度，並應用於解題。</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. 認識內對角的定義、介紹三角形外角定理。</p> <p>5. 應用三角形外角定理理解題。</p> <p>6. 認識對角線、凸多邊形與凹多邊形的意義。</p> <p>7. 利用將多邊形分割為數個三角形，推導出四邊形的內角和 360 度、外角和為 360。</p> <p>8. 將四邊形內角和應用於解題。</p> <p>9. 由兩點間距離以直線最短，推導出「三角形任意兩邊長之和大於第三邊長」的性質。</p> <p>10. 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>11. 認識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> |
| 第 9-10 週  | 3-2 基本尺規作圖   | <p>1. 認識角的種類：銳角、直角、鈍角、平角、周角。</p> <p>2. 認識兩角的關係：互餘、互補、對頂角。</p> <p>3. 了解角平分線的意義。</p> <p>4. 了解尺規作圖的意義。</p> <p>5. 能利用尺規作圖作：線段複製、中垂線、角平分線。</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。</p> <p>6. 利用尺規作圖作一已知角的角平分線。</p>   |
| 第 11-12 週 | 3-3 三角形全等  | <p>1. 能理解全等的意義與表示法。</p> <p>2. 能利用對應邊、對應角的關係解題。</p> <p>3. 能辨識構成兩個三角形相互全等的性質。</p> <p>4. 能利用全等三角形的性質解題。</p>   | <p>1. 認識何謂全等、對應邊、對應角等相關名詞。</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. 操作邊條教具、量角器，認識全等三角形性質：</p> <p>(1) 若兩個三角形的三組邊對應相等，則此兩三角形全等，即 <i>SSS</i> 全等。</p> <p>(2) 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 <i>SAS</i> 全等。</p> <p>(3) 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 <i>RHS</i> 全等。</p>  |

|                    |                             |   |  |
|--------------------|-----------------------------|---|--|
|                    |                             |   | <p>(4)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 <i>ASA</i> 全等。</p> <p>(5)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，即 <i>AAS</i> 全等。</p> <p>4. 熟練不同題型呈現的三角形線索對應的全等三角形性質。</p> <p>5. 以全等三角形性質解決題目之角度、長度題。</p>  |
| 第 13-14 週<br>第二次段考 | 3-4<br>全等三角形的<br>應用         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能理解中垂線性質與判別。</li> <li>2. 能理解角平分線性質與判別。</li> <li>3. 能說明等腰三角形的相關性質與判別。</li> <li>4. 能理解正三角形其邊長與高、面積的關係。</li> </ol>           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 運用三角形的全等性質作簡單推理，得出中垂線性質。</li> <li>2. 熟練中垂線的判別。</li> <li>3. 運用三角形的全等性質作簡單推理，介紹角平分線性質。</li> <li>4. 熟練角平分線的性質與判別。</li> <li>5. 運用三角形的全等性質作簡單推理，認識等腰三角形、正三角形的相關性質。</li> <li>6. 熟練等腰三角形的判別。</li> <li>7. 熟練正三角形的高與面積計算。</li> </ol>  |
| 第 15-16 週          | 第 4 章 平<br>行與四邊形<br>4-1 平行線 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能了解平行線的定義。</li> <li>2. 能了解兩平行線的距離處處相等。</li> <li>3. 能認識平行線的基本性質。</li> <li>4. 能理解平行線截角性質：兩平行線同位角相等；內錯角相等；同側內角互補。</li> </ol> | <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. 判斷圖形中同位角、內錯角、同側內角之位置。</li> <li>4. 運用同位角相等、內錯角相等、同側內角互補之性質解題。</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> </ol>   |
| 第 17-18 週          | 4-2 平行四<br>邊形               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能理解平行四邊形的定義。</li> <li>2. 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；平行四邊形的兩對角線互相平分。</li> </ol>                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用三角形全等性質推得：兩組對邊等長的四邊形為平行四邊形。</li> <li>2. 利用平行線的截角性質推得：兩組對角相等的四邊形是平行四邊形。</li> <li>3. 利用三角形全等性質推得：兩對角線互相平分的四邊形是平行四邊形。</li> <li>4. 利用三角形全等性質推得：一組對邊平行且等長的四邊形是平行四邊形。</li> </ol>   |
| 第 19-20 週<br>第三次段考 | 4-3 特殊的<br>四邊形              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能理解長方形、正方形、菱形、箏形的定義。</li> <li>2. 能區分長方形、正方形、菱形、箏形、梯形。</li> <li>3. 能理解梯形的意義與性質。</li> <li>4. 能理解梯形兩腰中點連線段的性質並解題。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識箏形的對角線性質，並能以此判別箏形或解題。</li> <li>2. 認識菱形的對角線性質，並能以此判別菱形或解題。</li> <li>3. 認識長方形的對角線性質，並能以此判別長方形或解題。</li> <li>4. 認識正方形的對角線性質，並能以此判別正方形或解題。</li> <li>5. 認識梯形的相關名詞且了解等腰梯形的定義。</li> <li>6. 認識梯形性質：等腰梯形兩底角相等、兩頂角相等，並應用於解題。</li> <li>7. 認識梯形的對角線性質：等腰梯形的兩條對角線等長，並應用於解題。</li> <li>8. 認識梯形兩腰中點連線段的意義與性質，並應用於解題。</li> </ol> |