

110 學年度嘉義縣朴子國民中學特殊教育資優資源班第一、二學期 數學領域 數理資優組教學計畫表 設計者：蔡孟哲（表十二之二）

一、教材來源：編選-參考教材康軒版數學課本

二、本領域每週學習節數：抽離 4 節

三、教學對象：數理類 8 年級資優生(共 5 位)

四、核心素養、學習重點、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>數-J-B1 具備處理代數與幾何中</p>	<p>學習表現 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。</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，建立對二次方根的數感。</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>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</p>	<p>學習內容 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>1.精熟乘法公式、多項式及線型函數。</p> <p>2.精熟二次方根與畢氏定理。</p> <p>3.精熟因式分解與一元二次方程式。</p> <p>4.精熟數列與級數</p> <p>5.精熟三角形的基本性質</p> <p>6.精熟平行與四邊形</p> <p>7.精熟統計資料的處理</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 (以上選用)</p>

<p>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-B3 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>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>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>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>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（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</p>	<p>S-8-1 角：角的種類；兩個角的關係（互餘、互補、對頂角；角平分線的意義。</p> <p>S-8-2 凸多邊形的內角和</p> <p>S-8-3 平行</p> <p>S-8-4 全等圖形</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）。</p> <p>S-8-6 畢氏定理</p> <p>S-8-7 平面圖形的面積</p> <p>S-8-8 三角形的基本性質</p> <p>S-8-9 平行四邊形的基本性質</p> <p>S-8-10 正方形、長方形、箏形的基本性質</p> <p>S-8-11 梯形的基本性質</p> <p>S-8-12 尺規作圖與幾何推理</p> <p>G-8-1 直角坐標系上兩點距離公式</p> <p>A-8-1 二次式的乘法公式</p> <p>A-8-2 多項式的意義</p> <p>A-8-3 多項式的四則運算</p> <p>A-8-4 因式分解</p> <p>A-8-5 因式分解的方法</p> <p>A-8-6 一元二次方程式的意義</p> <p>A-8-7 一元二次方程式的解法與應用</p> <p>F-8-1 一次函數</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>形、梯形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。</p>	<p>F-8-2 一次函數的圖形 D-8-1 統計資料處理</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>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，並應用於尺規作圖。</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>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</p>			

	<p>次函數的圖形，並能運用到日常生活的情境解決問題。</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>			
--	---	--	--	--

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
一、二	乘法公式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟練$(a+b)(c+d)$。 2. 能熟練二次式的乘法公式，如：$(a+b)^2$、$(a-b)^2$、$(a+b)(a-b)$。 3. 能透過面積計算導出乘法公式。 4. 能透過代數交叉相乘的方法導出乘法公式。 5. 能利用乘法公式進行簡單速算。 6. 能熟練$(a+b)(c+d)$。 7. 能熟練二次式的乘法公式，如：$(a+b)^2$、$(a-b)^2$、$(a+b)(a-b)$。 8. 能透過面積計算導出乘法公式。 9. 能透過代數交叉相乘的方法導出乘法公式。 10. 能利用乘法公式進行簡單速算。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 經由長方形面積，了解乘法分配律。 2. 了解乘法分配律對負數與減法也適用。 3. 透過面積組合，了解和的平方公式$(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$。 4. 能利用和的平方公式，進行數字運算。 5. 透過面積組合，了解差的平方公式$(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$。 6. 能利用差的平方公式，進行數字運算。 7. 透過面積組合，了解平方差公式$(a+b)(a-b)=a^2-b^2$。 8. 能利用平方差公式，進行數字運算。 9. 能利用乘法公式解應用問題。
三	多項式的加減	<ol style="list-style-type: none"> 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、升冪與降冪。 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解多項式的意義。 2. 明瞭多項式的項、次數、係數、常數項等名詞的意義。 3. 報讀多項式各項的係數與次數。 4. 能將多項式按照降冪或升冪排列。

			<p>5. 明瞭同類項相加減時，就是係數相加減；而不同類項不能相加減。</p> <p>6. 能以橫式計算多項式的加減。</p> <p>7. 能以直式計算多項式的加減。</p>
四、五	多項式的乘除	<p>1. 能利用分配律及直式算法來計算多項式的乘法。</p> <p>2. 能利用長除法來計算多項式的除法。</p> <p>3. 能利用分配律及直式算法來計算多項式的乘法。</p> <p>4. 能利用長除法來計算多項式的除法。</p>	<p>1. 計算單項式乘以單項式。</p> <p>2. 利用乘法分配律來做多項式的乘法。</p> <p>3. 利用直式乘法來做多項式的乘法。</p> <p>4. 利用乘法公式來做多項式的乘法。</p> <p>5. 計算單項式除以單項式、多項式除以單項式、多項式除以多項式。</p> <p>6. 明瞭多項式中被除式、除式、商式、餘式的意義。</p> <p>7. 利用直式除法來做多項式的除法。</p> <p>8. 能利用多項式的四則運算解應用問題。</p>
六、七、八	二次方根的意義	<p>1. 能理解\sqrt{a}僅在a不為負數時才有意義。</p> <p>2. 能以十分逼近法求\sqrt{a} (a 為正整數) 的近似值。</p> <p>3. 用標準分解式求\sqrt{a}的值。</p> <p>4. 能用計算機求出\sqrt{a}的近似值。</p> <p>5. 能了解二次方根的意義並用「$\sqrt{\quad}$」表示。</p>	<p>1. 能找到面積分別為2和5的正方形。</p> <p>2. 能用「$\sqrt{2}$」表示面積為2的正方形邊長。</p> <p>3. 能知道若一個正方形面積為a，則它的邊長為「\sqrt{a}」，滿足$(\sqrt{a})^2 = a$</p> <p>4. 能用標準分解式求\sqrt{a}的值。</p> <p>5. 能利用十分逼近法求\sqrt{a}的近似值。</p> <p>6. 能利用計算器求\sqrt{a}的近似值。</p> <p>7. 學會若a是一個正數，則：\sqrt{a}是a的正平方根，$-\sqrt{a}$是a的負平方根，$(\sqrt{a})^2 = a$、$(-\sqrt{a})^2 = a$。</p> <p>8. 理解0是0的平方根，記作$\sqrt{0} = 0$。</p> <p>9. 理解若$a > b > 0$，則$a^2 > b^2$；若$a > 0$，$b > 0$且$a^2 > b^2$，則$a > b$。</p>
九、十	根式的運算	<p>1. 能理解簡單的化簡根式及有理化。</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>1. 能理解a是任意一個非0整數、分數或小數，b是大於或等於0的數，則$ax\sqrt{b}$寫成$a\sqrt{b}$；\sqrt{b}</p>

		<p>4. 能理解二次根式的加、減、乘、除運算規則。</p> <p>5. 能認識同類方根。</p> <p>6. 能利用乘法公式將根式有理化。</p>	<p>$\div a$ 寫成 $\frac{\sqrt{b}}{a}$ 或 $\frac{1}{a}\sqrt{b}$。</p> <p>2. 能理解「$a \geq 0, b \geq 0$，則 $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{axb}$」。</p> <p>3. 能理解「$a \geq 0, b > 0$，則 $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}}$」。</p> <p>4. 能將一般的根式持續化簡到形如 $a\sqrt{b}$，其中 a 是任意整數、分數或小數，且 b 的標準分解式中質因數的次數都是 1，稱 $a\sqrt{b}$ 為最簡根式。</p> <p>5. 能將被開方數為分數、小數或分母含有根號的根式化成最簡根式。</p> <p>6. 能利用最簡根式判斷是否為同類方根。</p> <p>7. 能做根式的加減運算。</p> <p>8. 能熟練根式四則運算中交換律、結合律、分配律等算則。</p> <p>9. 能將乘法公式應用於根式的運算，並熟練。</p> <p>10. 能根式有理化，並熟練。</p>
十一、十二	畢式定理	<p>1. 能由簡單面積計算導出畢氏定理。</p> <p>2. 能理解畢氏定理，並能介紹其在生活中的應用。</p> <p>3. 能理解畢氏定理，並能介紹其在生活中的應用。</p> <p>4. 能在數線上標出平方根的點。</p> <p>5. 能計算平面上兩相異點的距離。</p>	<p>1. 知道有關直角三角形上的一些名詞，例如斜邊、股。</p> <p>2. 能由拼圖及面積的計算導出畢氏定理。</p> <p>3. 了解畢氏定理的意義。</p> <p>4. 由實例知道，已知直角三角形的兩邊長，能應用畢氏定理，計算第三邊長。</p> <p>5. 能應用畢氏定理解決日常生活中簡易的問題。</p> <p>6. 能應用畢氏定理，在數線上標出平方根的點。</p> <p>7. 能求直角坐標平面上任意兩點的距離。</p>
十三	提公因式與乘法公式作因式分解	<p>1. 能利用乘法公式和多項式的除法，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. 用整除的觀念介紹多項式的因式與倍式；反之，可以用除法來判別是否為因式或倍式。</p> <p>2. 說明多項式的因式分解和乘積展開的關係。</p>

		3. 能利用乘法公式因式分解二次多項式。	3. 用除法判別某式是否為因式，並利用除法求出其他的因式。 4. 了解何謂兩多項式的公因式。 5. 用乘法分配律的概念說明如何提出公因式。 6. 會用提出公因式進行多項式的因式分解。
十四、十五	利用十字交乘法因式分解	1. 能利用十字交乘法因式分解二次多項式。	1. 將兩個一次式的乘積展開反過來觀察二次多項式的係數變化，藉以學會用十字交乘法進行因式分解。 2. 當二次多項式的係數的分解組合增多時，學會簡潔的判別方式選取正確的數字組合。 3. 當二次項的係數不為 1 時，係數的分解組合更為增多，要學會簡潔的判別方式選取正確的數字組合。 4. 會將十字交乘法搭配其他因式分解法進行解題。
十六	因式分解解一元二次方程式	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。 2. 能以因式分解解一元二次方程式。	1. 由生活情境中知道一元二次方程式的意義。 2. 能說出一元二次方程式的解或根的意義。 3. 能驗算並指出一元二次方程式的解或根。 4. 利用因式分解將一元二次方程式化成兩個一次式的乘積。 5. 藉由問題探索得知，當 $A \times B = 0$ 時，則 $A = 0$ 或 $B = 0$ 。 6. 利用提公因式解一元二次方程式。
十七、十八	配方法與公式解	1. 用平方根的概念解形如 $x^2 = c$ 、 $(ax \pm b)^2 = c$ ， $c > 0$ 的一元二次方程式。 2. 利用配方法解形如 $x^2 + ax + b = 0$ 的一元二次方程式。 3. 能理解 $ax^2 + bx + c = 0$ 與 $k(ax^2 + bx + c) = 0$ 的解完全相同。 4. 能以配方法導出一元二次方程式的公式解。	1. 能解形如 $x^2 = b$ ， $b > 0$ 的一元二次方程式。 2. 解 $(x \pm a)^2 = b$ ， $b > 0$ 的一元二次方程式。 3. 利用和、差的平方公式將 $x^2 \pm ax$ 的式子配成完全平方式。 4. 能利用配方法解形如 $x^2 \pm ax + b = 0$ 的一元二次方程式。 5. 用配方法導出一般式 $ax^2 + bx + c = 0$ 的解的公

		<p>5. 能由判別式知道一元二次方程式解的性質為兩相異根、兩根相同或無解。</p> <p>6. 能利用公式解求一元二次方程式的解。</p>	<p>式。</p> <p>6. 能用公式解求一元二次方程式的解。</p>
十九、二十	應用問題	<p>1. 根據實際問題，依題意列出方程式，整理成一元二次方程式並求解。</p> <p>2. 由求出的解中選擇合於原問題的答案。</p>	<p>1. 根據實際問題，依題意列出方程式，並化簡整理成一元二次方程式。</p> <p>2. 利用已學過的方法解一元二次方程式的應用問題。</p> <p>3. 在求出的所有解中，能選擇適合於原問題的答案。</p>
二十一	統計資料處理	<p>1. 能將原始資料視需要加以排序或分組，整理成「次數分配表」、「累積次數分配表」、「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。</p> <p>2. 能繪製累積次數、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義。</p>	<p>1. 能將資料整理成次數分配表並繪製次數分配折線圖。</p> <p>2. 能由次數分配表整理成累積次數分配表並繪製累積次數分配折線圖。</p> <p>3. 能報讀累積次數分配折線圖。</p> <p>4. 能由次數分配表整理成相對次數分配表並繪製相對次數分配折線圖。</p> <p>5. 能報讀相對次數分配折線圖。</p> <p>6. 能由相對次數分配表整理成累積相對次數分配表並繪製累積相對次數分配折線圖。</p> <p>7. 能報讀累積相對次數分配折線圖。</p> <p>8. 能由累積次數、相對次數或累積相對次數知道資料在整體中所占的相對位置。</p>

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
一、二	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>1. 了解數列的意義。</p> <p>2. 能看出數列的規律性並求得下一項。</p> <p>3. 了解等差數列的意義。</p> <p>4. 能求出等差數列的首項、公差。</p>

		<p>4. 能利用首項和公差計算出等差數列的第 n 項。</p> <p>5. 知道等差中項的意義及其求法。</p>	<p>5. 能了解等差數列第 n 項的通式。</p>
三、四	等差級數	<p>1. 能舉出級數的實例，並能判斷哪些級數是等差級數。</p> <p>2. 能了解等差級數的意義。</p> <p>3. 能舉出級數的實例，並能判斷哪些級數是等差級數。</p> <p>4. 能利用等差級數公式解決日常生活中的問題。</p>	<p>1. 能了解等差級數的概念。</p> <p>2. 能了解等差級數前 n 項和的通式。</p> <p>3. 能求出等差級數的首項、公差、項數、第 n 項及前 n 項的和。</p> <p>4. 運用等差數列及等差級數的觀念解決生活情境中的問題。</p>
五	等比數列	<p>1. 能判斷哪些數列是等比數列，並算出公比。</p> <p>2. 能在等比數列中求出首項、公比、項數。</p> <p>3. 能利用首項和公比計算出等比數列的第 n 項。</p>	<p>1. 了解等比數列的意義。</p> <p>2. 能求出等比數列的首項、公比。</p> <p>3. 能了解等比數列第 n 項的通式。</p> <p>4. 能求出等比數列中的任意項。</p>
六	認識函數	<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>1. 透過數個對應關係的實例理解函數的意義。</p> <p>2. 能判斷兩數量之間的對應關係是否為函數關係。</p> <p>3. 能理解函數、函數值的定義。</p> <p>4. 能知道函數的表示法。</p> <p>5. 能求函數值。</p>
七	線型函數與函數圖形	<p>1. 能認識常數函數及一次函數。</p> <p>2. 能說出函數圖形的意義。</p> <p>3. 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. 能了解函數圖形的意義。</p> <p>2. 能畫出函數圖形。</p> <p>3. 能了解並畫出線型函數的圖形。</p> <p>4. 知道線型函數中，常數函數與一次函數的差異。</p> <p>5. 能從圖形求出函數。</p> <p>6. 能了解線型函數圖形的應用。</p>
八、九	角與簡易作圖	<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>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>

		<ol style="list-style-type: none"> 3. 了解角平分線的意義。 4. 了解尺規作圖的意義。 5. 能利用尺規作線段、角的複製。 6. 能利用尺規作圖作：垂直平分線、角平分線。 7. 能利用尺規作圖作：過線上一點的垂直線、過線外一點的垂直線。 	<ol style="list-style-type: none"> 4. 了解尺規作圖的意義。 5. 能利用尺規作線段、角的複製。 6. 能利用尺規作圖作：垂直平分線、角平分線 7. 能利用尺規作圖作：過線上一點的垂直線、過線外一點的垂直線
十	多邊形與三角形的內、外角	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解三角形內角、外角的定義。 2. 能知道三角形的內角和、外角和定理。 4. 能知道三角形的外角定理。 5. 能計算 n 邊形的內角和。 6. 能計算正 n 邊形每一個內角與外角度數。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 複習小學學過「任意三角形的內角和為 180°」。 2. 理解三角形外角的意義。 3. 理解繞行三角形三邊後，面對與起點同一方向時，共旋轉了 360°。 4. 能利用三角形內角和說出一組外角是 360°。 5. 理解三角形外角定理：三角形的一外角等於不相鄰兩內角的和。 6. 能理解過 n 邊形的一個頂點對其他點可以作出 $(n-3)$ 條對角線。 7. 理解 n 邊形的內角和為 $(n-2) \times 180^\circ$。 8. 能理解其他求 n 邊形內角和的方法。 9. 能計算正多邊形每一個內角與外角度數。 10. 能利用所學性質解題。
十一、十二	三角形的全等	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解全等的意義與表示法。 2. 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。 3. 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。 4. 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。 5. 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。 6. 若兩個三角形的兩組角及其中一組角的對 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解當兩個平面圖形能完全疊合時，就稱這兩個圖形「全等」。 2. 能理解兩個全等圖形，它們的形狀一樣，而且大小相等。 3. 能理解當兩個三角形完全疊合時，就稱它們「全等」。 4. 能理解疊合時對應點、對應邊、對應角的意義。 5. 能理解 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 的讀法和意義。 6. 能理解如果兩個三角形同時滿足三組對應邊相等，和三組對應角相等時，它們全等。

		<p>邊對應相等，則此兩三角形全等，即 <i>AAS</i> 全等。</p> <p>7. 能理解三角形全等性質並能做簡單的推理。</p>	<p>7. 能理解已知兩組邊對應相等的兩個三角形不一定會全等。</p> <p>8. 能作三角形的 <i>SSS</i> 尺規作圖。</p> <p>9. 能理解三角形的 <i>SSS</i> 全等性質。</p> <p>10. 能作三角形的 <i>SAS</i> 尺規作圖。</p> <p>11. 能理解三角形的 <i>SAS</i> 全等性質。</p> <p>12. 能理解兩個三角形滿足 <i>SSA</i> 的情形時，不一定能做出唯一的三角形。</p> <p>13. 能理解三角形沒有 <i>SSA</i> 或 <i>ASS</i> 全等性質。</p> <p>14. 能理解兩個直角三角形 <i>RHS</i> 全等性質。</p> <p>15. 能作三角形的 <i>ASA</i> 尺規作圖。能理解三角形的 <i>ASA</i> 全等性質。</p> <p>16. 能理解三角形的 <i>AAS</i> 全等性質。</p> <p>17. 能理解兩個三角形只有兩雙對應角相等，則不一定全等。</p> <p>18. 能理解三角形的全等性質中沒有 <i>AAA</i> 全等性質。</p>
十三	中垂線與角平分線性質	<p>1. 能以三角形的全等性質做簡單幾何推理，例如：一線段之垂直平分線上任一點到兩端點等距。反之，若一點到線段的兩端點等距，則此點在此線段的垂直平分線上。</p> <p>2. 能以三角形的全等性質做簡單幾何推理，例如：角平分線上的任一點到角的兩邊距離相等。反之，同一平面上，若一點到角的兩邊之距離相等，則此點位在角平分線上。</p>	<p>1. 能驗證一線段的垂直平分線上的點到此線段兩端點的距離相等。</p> <p>2. 能驗證若有一點到某線段兩端點距離相等，則這個點會在該線段的垂直平分線上。</p> <p>3. 能驗證角平分線上任一點到角的兩邊距離相等。</p> <p>4. 能驗證到一個角的兩邊等距離的點，必在此角的角平分線上。</p>
十四	三角形的邊角關係	<p>1. 知道三角形中若有兩邊不相等，則大邊對大角。</p>	<p>1. 在一個三角形中，等邊對等角，等角對等邊。</p> <p>2. 在一個三角形中，若兩邊不相等，則大邊對大角。</p>

		<p>2. 知道三角形中若有兩角不相等，則大角對大邊。</p> <p>3. 能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。</p> <p>4. 理解三邊長滿足畢氏定理之三角形是一個直角三角形。</p>	<p>3. 在一個三角形中，若兩角不相等，則大角對大邊。</p> <p>4. 若三角形的三邊長滿足畢氏定理，則此三角形是一個直角三角形。</p> <p>5. 理解三角形任兩邊之和大於第三邊、任兩邊之差小於第三邊。</p> <p>6. 能理解 a、b、c 是 $\triangle ABC$ 的三邊長，且 $c \geq a$，$c \geq b$ 時，則 $a + b > c$ 成立。</p> <p>7. 能根據任意給定的三線段，以 SSS 作圖判斷是否可以作出三角形。</p> <p>8. 能理解三線段長 a、b、c，$c \geq a$ 且 $c \geq b$，若 $a + b > c$ 時，則這三條線段可以構成一個三角形。</p> <p>9. 能應用前述性質解題。</p>
十五、十六	平行線與截角性質	<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. 能理解平行線截角性質：兩平行線同位角相等；內錯角相等；同側內角互補。</p>	<p>1. 了解平行線的定義是：在一平面上，兩直線如果可以找到一條共同的垂直線，我們就稱這兩直線互相平行。</p> <p>2. 能理解平行線的基本性質： (1) 兩直線平行時，若一直線與其中一條平行線垂直，則必與另一條平行線互相垂直。 (2) 兩平行線的距離處處相等。 (3) 對於相異三直線 $L1$、$L2$、$L3$ 而言，如果 $L1 // L2$、$L2 // L3$，則 $L1 // L3$。</p> <p>3. 能認識截線與截角的定義。</p> <p>4. 能理解平行線的截角性質：兩平行線被一直線所截的同位角相等、內錯角相等、同側內角互補。</p> <p>5. 能利用平行線的截角性質進行運算。</p>
十七、十八	平行四邊形	<p>1. 能理解平行四邊形的定義。</p> <p>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；一條對角線將平行四邊形分成兩個全等的三角形；平行四邊形的兩對角線互相平分。</p>	<p>1. 能了解平行四邊形的定義是「兩雙對邊互相平行的四邊形」。</p> <p>2. 能經由定義，理解平行四邊形的「鄰角互補、對角相等」性質。</p> <p>3. 能探討平行四邊形的性質：</p>

		<p>3. 能理解平行四邊形的判別性質。</p>	<p>(1) 鄰角互補、對角相等。 (2) 兩雙對邊分別相等。 (3) 對角線將其分為兩個全等三角形。 (4) 兩對角線互相平分。 (5) 兩對角線將其面積四等分。 4. 能理解兩雙對角分別相等的四邊形是平行四邊形。 5. 能理解兩雙對邊分別相等的四邊形是平行四邊形。 6. 能理解一雙對邊平行且相等的四邊形是平行四邊形。</p>
<p>十九、二十</p>	<p>特殊四邊形與梯形</p>	<p>1. 能理解長方形、正方形、菱形、箏形的定義。 2. 能理解梯形的意義與性質。 3. 能理解梯形兩腰中點連線段的性質。 4. 能知道梯形的面積公式。 5. 能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。</p>	<p>1. 能理解四個內角都是直角的四邊形稱為長方形。 2. 能理解長方形的對角線等長而且互相平分。 3. 能理解四邊等長的四邊形稱為菱形。 4. 能理解菱形的對角線互相垂直平分。 5. 能理解兩組鄰邊等長的四邊形稱為箏形。 6. 能理解箏形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。 7. 能理解四邊形其中一條對角線垂直平分另一條對角線的必是箏形。 8. 能理解箏形面積 = 兩條對角線長乘積的一半。 9. 能理解四個內角都是直角且四邊等長的四邊形稱為正方形。 10. 能理解長方形、菱形、箏形、正方形與平行四邊形的包含關係。 11. 能理解梯形中，腰、底、底角、梯形兩腰中點的連線段等名詞的意義。 12. 能理解只有一組對邊平行的四邊形稱為梯形。 13. 能理解梯形兩腰中點的連線段平行上、下底邊</p>

			且長度等於兩底長度和的一半。
--	--	--	----------------

			14. 能理解梯形的面積 = 兩腰中點連線長 × 高。
--	--	--	-----------------------------