

臺南市私立西港區港明高中附設國中 109 學年度第 1 學期九年級彈性學習 統整數學 課程計畫(  普通班 /  藝才班 /  體育班 /  特教班 )

教材來源	數學科教學研究會	教學 節數	每週 (1) 節 本學期共 (19) 節
課程目標	1. 能知道相似多邊形的意義，並理解兩個相似的圖形中，對應邊的邊長成比例、對應角相等。 2. 理解與證明三角形相似性質，並應用於平行截線和實體測量。 3. 探討點、直線與圓的關係與兩圓的位置關係。 4. 能了解圓心角、圓周角、弦切角、圓內角、圓外角與弧的關係。 5. 能利用已知的幾何性質寫出幾何證明的過程。 6. 能了解三角形外心、內心與重心的性質。		
相關領域	數學領域		
能力指標 (總綱核心素養)	C-C-1 了解數學語言(符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。 C-C-7 用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。 C-R-1 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-S-3 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-4 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 7-n-14 能熟練比例式的基本運算。 8-a-05 能理解畢氏定理(Pythagorean Theorem)及其應用。 8-s-01 能認識一些簡單圖形及其常用符號，如點、線、線段、射線、角、三角形的符號。 8-s-05 能理解平行的意義，平行線截線性質，以及平行線判別性質。 8-s-07 能理解三角形全等性質。 8-s-08 能理解畢氏定理(Pythagorean Theorem)及其應用。 8-s-12 能理解特殊的三角形與特殊的四邊形的性質。		

## C6-1 彈性學習課程計畫(九貫版)

	8-s-13 能理解平行四邊形及其性質。 8-s-20 能理解與圓相關的概念(如半徑、弦、弧、弓形等)的意義。 9-s-02 能理解多邊形相似的意義。 9-s-03 能理解三角形的相似性質。 9-s-05 能利用相似三角形對應邊成比例的觀念，解應用問題。 9-s-06 能理解圓的幾何性質。 9-s-08 能理解多邊形外心的意義和相關性質。 9-s-09 能理解多邊形內心的意義和相關性質。 9-s-10 能理解三角形重心的意義和相關性質。 9-s-12 能認識證明的意義。				
融入議題之能力指標 (議題實質內涵)	【生涯發展教育】				
教學期程	能力指標-代號 (學習內容、學習表現)	單元名稱	節數	表現任務(評量方式)	備註 融入議題能力指標
第 1 週	7-n-14、C-T-2、C-C-1	【溫故知新】比例式的基本運算	1	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答	【生涯發展教育】 1-3-1
第 2 週	9-s-02、C-T-2、C-C-1	【測量】	1	1. 互相討論 2. 口頭回答 3. 作業	【生涯發展教育】 1-3-1
第 3 週	8-s-05	【溫故知新】兩平行線之間的距離處處相等	1	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答	【生涯發展教育】 1-3-1
第 4 週	8-s-07、C-C-1	【溫故知新】三角形的全等性質	1	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答	【生涯發展教育】 1-3-1
第 5 週	8-s-07、C-C-1	【溫故知新】三角形的全等性質	1	1. 紙筆測驗	【生涯發展教育】 1-3-1

C6-1 彈性學習課程計畫(九貫版)

				2. 互相討論 3. 口頭回答	
第 6 週	8-s-07、C-C-1	【溫故知新】三角形的全等性質	1	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答	【生涯發展教育】 1-3-1
第 7 週	9-s-05、C-R-1、C-T-1	【海島算經】	1	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【生涯發展教育】 1-3-1
第 8 週	8-s-01、8-s-20、9-s-06	【溫故知新】圓的相關名詞	1	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答	【生涯發展教育】 1-3-1
第 9 週	8-a-05、8-s-08、8-s-12	【溫故知新】畢氏定理及等腰三角形的性質	1	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答	【生涯發展教育】 1-3-1
第 10 週	9-s-06、C-S-5	【外公切線的作圖】	1	1. 互相討論 2. 口頭回答	【生涯發展教育】 1-3-1
第 11 週	9-s-06、C-S-5	【內公切線的作圖】	1	1. 互相討論 2. 口頭回答	【生涯發展教育】 1-3-1
第 12 週	9-s-06、C-C-7	【彈(弧度)】	1	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【生涯發展教育】 1-3-1
第 13 週	11/9-11/10 第一次定期評量				
第 14 週	9-s-06、C-S-3、C-S-4、C-C-7	【觀察塑像】	1	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答	【生涯發展教育】 1-3-1

## C6-1 彈性學習課程計畫(九貫版)

第 15 週	9-s-12、C-S-3、C-S-5	【溫故知新】三角形的內角和為 180 度	1	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答	【生涯發展教育】 1-3-1
第 16 週	8-s-05、8-s-13、9-s-04	【溫故知新】平行線的判別及平行四邊形的意義與性質	1	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答	【生涯發展教育】 1-3-1
第 17 週	9-s-03	【溫故知新】三角形的相似性質	1	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答	【生涯發展教育】 1-3-1
第 18 週	9-s-08、C-S-3	【利用摺紙找出三角形的外心】	1	1. 互相討論 2. 口頭回答	【生涯發展教育】 1-3-1
第 19 週	1/6-1/7 第二次定期評量				
第 20 週	9-s-09、C-S-3	【利用摺紙找出三角形的內心】	1	1. 互相討論 2. 口頭回答	【生涯發展教育】 1-3-1
第 21 週	9-s-10、C-S-3 1/21 休業式	【利用摺紙找出三角形的重心】	1	1. 互相討論 2. 口頭回答	【生涯發展教育】 1-3-1

◎「備註」欄請填入可融入教學之重大議題的「能力指標（學習重點）序號」，及是否為「自編」單元，或主題課程。

◎表現任務(評量方式)請具體敘寫。

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

臺南市私立西港區港明高中附設國中 109 學年度第 2 學期九年級彈性學習 統整數學 課程計畫(  普通班 /  藝才班 /  體育班 /  特教班 )

教材來源	數學科教學研究會	教學 節數	每週 (1) 節 本學期共 (17) 節
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 複習數與量主題的相關概念及解題方法。</li> <li>2. 複習代數主題的相關概念及解題方法。</li> <li>3. 複習幾何主題的相關概念及解題方法。</li> </ol>		
相關領域	數學領域		
能力指標 (總綱核心素養)	<p>7-a-01 能熟練符號的意義，及其代數運算。</p> <p>7-a-02 能用符號算式記錄生活情境中的數學問題。</p> <p>7-a-03 能理解一元一次方程式及其解的意義，並能由具體情境中列出一元一次方程式。</p> <p>7-a-04 能以等量公理解一元一次方程式，並做驗算。</p> <p>7-a-05 能利用移項法則來解一元一次方程式，並做驗算。</p> <p>7-a-06 能理解二元一次方程式及其解的意義，並能由具體情境中列出二元一次方程式。</p> <p>7-a-07 能理解二元一次聯立方程式，及其解的意義，並能由具體情境中列出二元一次聯立方程式。</p> <p>7-a-08 能熟練使用代入消去法與加減消去法解二元一次方程式的解。</p> <p>7-a-09 能認識函數。</p> <p>7-a-10 能認識常數函數及一次函數。</p> <p>7-a-11 能理解平面直角坐標系。</p> <p>7-a-12 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>7-a-13 能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。</p> <p>7-a-14 能理解二元一次聯立方程式解的幾何意義。</p> <p>7-n-01 能理解質數的意義，並認識 100 以內的質數。</p> <p>7-n-02 能理解因數、質因數、倍數、公因數、公倍數及互質的概念，並熟練質因數分解的計算方法。</p> <p>7-n-03 能以最大公因數、最小公倍數熟練約分、擴分、最簡分數及分數加減的計算。</p> <p>7-n-04 能認識負數，並能以「正、負」表徵生活中性質相反的量。</p> <p>7-n-05 能認識絕對值，並能利用絕對值比較負數的大小。</p>		

C6-1 彈性學習課程計畫(九貫版)

- 7-n-06 能理解負數的特性並熟練數(含小數、分數)的四則混合運算。
- 7-n-07 能熟練數的運算規則。
- 7-n-08 能理解數線，數線上兩點的距離公式，及能藉數線上數的位置驗證數的大小關係。
- 7-n-10 能理解指數為非負整數的次方，並能運用到算式中。
- 7-n-11 能理解同底數的相乘或相除的指數律。
- 7-n-12 能用科學記號表示法表達很大的數或很小的數。
- 7-n-13 能理解比、比例式、正比、反比的意義，並能解決生活中有關比例的問題。
- 7-n-14 能熟練比例式的基本運算。
- 7-n-15 能理解連比、連比例式的意義，並能解決生活中有關連比例的問題。
- 8-a-01 能熟練二次式的乘法公式。
- 8-a-02 能理解簡單根式的化簡及有理化。
- 8-a-03 能認識多項式及相關名詞。
- 8-a-04 能熟練多項式的加、減、乘、除四則運算。
- 8-a-05 能理解畢氏定理(Pythagorean Theorem)及其應用。
- 8-a-06 能理解二次多項式與因式分解的意義。
- 8-a-07 能利用提公因式法分解二次多項式。
- 8-a-08 能利用乘法公式與十字交乘法做因式分解。
- 8-a-09 能在具體情境中認識一元二次方程式，並理解其解的意義。
- 8-a-10 能利用因式分解來解一元二次方程式。
- 8-a-11 能利用配方法解一元二次方程式。
- 8-a-12 能利用一元二次方程式解應用問題。
- 8-s-01 能認識一些簡單圖形及其常用符號，如點、線、線段、射線、角、三角形的符號。
- 8-s-02 能理解角的基本性質。
- 8-s-03 能理解凸多邊形內角和以及外角和公式。
- 8-s-04 能認識垂直以及相關的概念。
- 8-s-05 能理解平行的意義，平行線截線性質，以及平行線判別性質。
- 8-s-06 能理解線對稱的意義，以及能應用到理解平面圖形的幾何性質。
- 8-s-07 能理解三角形全等性質。
- 8-s-08 能理解畢氏定理(Pythagorean Theorem)及其應用。

C6-1 彈性學習課程計畫(九貫版)

	<p>8-s-09 能熟練直角坐標上任兩點的距離公式。</p> <p>8-s-10 能理解三角形的基本性質。</p> <p>8-s-11 能認識尺規作圖並能做基本的尺規作圖。</p> <p>8-s-12 能理解特殊的三角形與特殊的四邊形的性質。</p> <p>8-s-13 能理解平行四邊形及其性質。</p> <p>8-s-14 能用線對稱概念，理解等腰三角形、正方形、菱形、箏形等平面圖形。</p> <p>8-s-15 能理解梯形及其性質。</p> <p>8-s-16 能舉例說明，有一些敘述成立時，其逆敘述也會成立；但是，也有一些敘述成立時，其逆敘述卻不成立。</p> <p>8-s-17 能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。</p> <p>8-s-18 能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。</p> <p>8-s-19 能熟練計算簡單圖形及其複合圖形的面積。</p> <p>8-s-20 能理解與圓相關的概念(如半徑、弦、弧、弓形等)的意義。</p> <p>8-s-21 能理解弧長的公式以及扇形面積的公式。</p> <p>9-s-01 能根據平行線截線性質作推理。</p> <p>9-s-02 能對簡單的相似多邊形指出對應邊成比例、對應角相等性質。</p> <p>9-s-03 能理解三角形的相似性質。</p> <p>9-s-04 能理解平行線截比例線段性質。</p> <p>9-s-05 能利用相似三角形對應邊成比例的觀念，應用於實物的測量。</p> <p>9-s-06 能理解直線與圓及兩圓的關係。</p> <p>9-s-07 能理解圓的相關性質。</p> <p>9-s-08 能理解三角形外心的定義和相關性質。</p> <p>9-s-09 能理解三角形內心的定義和相關性質。</p> <p>9-s-10 能理解三角形重心的定義和相關性質。</p> <p>9-s-11 能以三角形和圓的性質為題材來學習推理。</p>				
<p>融入議題之能力指標 (議題實質內涵)</p>	<p><b>【生涯發展教育】、【性別平等教育】</b></p>				
<p>教學期程</p>	<p>能力指標-代號 (學習內容、學習表現)</p>	<p>單元名稱</p>	<p>節數</p>	<p>表現任務(評量方式)</p>	<p>備註 融入議題能力指標</p>

C6-1 彈性學習課程計畫(九貫版)

第 1 週	7-n-04、7-n-05、7-n-06、7-n-07、7-n-08	數的四則運算	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 作業	【生涯發展教育】 3-3-2
第 2 週	7-n-01、7-n-02、7-n-03	最大公因數與最小公倍數	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 作業	【生涯發展教育】 3-3-2
第 3 週	7-n-10、7-n-11、7-n-12	科學記號與指數律	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 作業	【生涯發展教育】 3-3-2
第 4 週	7-a-01、7-a-02、7-a-03、7-a-04、7-a-05	一元一次方程式	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 作業	【生涯發展教育】 3-3-2
第 5 週	7-n-13、7-n-14、7-n-15	比與比例式	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 作業	【生涯發展教育】 3-3-2 【性別平等教育】 3-4-1
第 6 週	7-a-09、7-a-10、7-a-12	線型函數	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 作業	【生涯發展教育】 3-3-2 【性別平等教育】 3-4-1

C6-1 彈性學習課程計畫(九貫版)

第 7 週	7-a-01、7-a-02、7-a-06、7-a-07、 7-a-08、7-a-11、7-a-13、7-a-14 3/30-4/1 第一次定期評量	二元一次聯立方程式及其 圖形	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 作業	【生涯發展教 育】 3-3-2
第 8 週	8-a-01、8-a-03、8-a-04	乘法公式與多項式	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 作業	【生涯發展教 育】 3-3-2 【性別平等教 育】 3-4-1
第 9 週	8-n-01、8-n-02、8-n-03、8-a-02、 8-a-05、8-s-08、8-s-09	平方根與畢氏定理	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 作業	【生涯發展教 育】 3-3-2
第 10 週	8-a-06、8-a-07、8-a-08、8-a-09、 8-a-10、8-a-11、8-a-12	因式分解與一元二次方程 式	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 作業	【生涯發展教 育】 3-3-2
第 11 週	8-n-04、8-n-05、8-n-06 4/26-4/27 第二次定期評量	等差數列與等差級數	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 作業	【生涯發展教 育】 3-3-2
第 12 週	8-s-01、8-s-02、8-s-04、8-s-06、 8-s-11、8-s-12、8-s-14、8-s-19、 8-s-20、8-s-21	幾何圖形與尺規作圖	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 作業	【生涯發展教 育】 3-3-2
第 13 週	8-s-03、8-s-07、8-s-08、8-s-10、	三角形的基本性質	1	1. 紙筆測驗	【生涯發展教

C6-1 彈性學習課程計畫(九貫版)

	8-s-11、8-s-12、8-s-16、8-s-17			2. 課堂問答 3. 實測 4. 作業	育】 3-3-2
第 14 週	8-s-02、8-s-05、8-s-11、8-s-12、 8-s-13、8-s-15、8-s-16、8-s-17、 8-s-18、8-s-19	平行與四邊形	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 作業	【生涯發展教 育】 3-3-2
第 15 週	9-s-01、9-s-02、9-s-03、9-s-04、9-s-05	相似形	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 作業	【生涯發展教 育】 3-3-2
第 16 週	9-s-06、9-s-07	圓	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 作業	【生涯發展教 育】 3-3-2
第 17 週	9-s-01、9-s-08、9-s-09、9-s-10、9-s-11 6/12 畢業典禮	幾何與推理	1	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 實測 4. 作業	【生涯發展教 育】 3-3-2

◎「備註」欄請填入可融入教學之重大議題的「能力指標（學習重點）序號」，及是否為「自編」單元，或主題課程。

◎表現任務(評量方式)請具體敘寫。

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。