

國立臺灣戲曲學院國中部 113 學年度數學領域/數學科目課程計畫

領域/科目	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 本土語文 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會( <input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 公民與社會) <input type="checkbox"/> 自然科學( <input type="checkbox"/> 理化 <input type="checkbox"/> 生物 <input type="checkbox"/> 地球科學) <input type="checkbox"/> 藝術( <input type="checkbox"/> 音樂 <input type="checkbox"/> 視覺藝術 <input type="checkbox"/> 表演藝術) <input type="checkbox"/> 綜合活動( <input type="checkbox"/> 家政 <input type="checkbox"/> 童軍 <input type="checkbox"/> 輔導) <input type="checkbox"/> 科技( <input type="checkbox"/> 資訊科技 <input type="checkbox"/> 生活科技) <input type="checkbox"/> 健康與體育( <input type="checkbox"/> 健康教育 <input type="checkbox"/> 體育)		
實施年級	<input type="checkbox"/> 7年級 <input type="checkbox"/> 8年級 <input checked="" type="checkbox"/> 9年級 <input checked="" type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期 (若上下學期均開設者, 請均註記)		
教材版本	<input checked="" type="checkbox"/> 選用教科書: <u>康軒版</u> <input type="checkbox"/> 自編教材 (經課發會通過)	節數	學期內每週 <u>3</u> 節(科目對開請說明, 例: 家政與童軍科上下學期對開)
領域核心素養	<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>		
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>3、探討點、直線與圓的關係與兩圓的位置關係。</li> <li>4、能了解圓心角、圓周角、弦切角、圓內角、圓外角與弧的關係。</li> <li>5、能知道圓的線段乘冪性質。</li> <li>6、能利用已知的幾何性質寫出幾何證明的過程。</li> <li>7、能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明。</li> <li>8、能了解三角形外心、內心與重心的性質。</li> <li>9、能知道多邊形的外心與內心。</li> <li>10、認識二次函數並能描繪圖形。</li> <li>11、能計算二次函數的最大值或最小值。</li> <li>12、能解決二次函數的相關應用問題。</li> <li>13、認識線與平面、平面與平面的垂直關係與平行關係。</li> <li>14、能理解簡單立體圖形的展開圖, 並能利用展開圖來計算立體圖形的表面積或側面積。</li> <li>15、能計算直角柱、直圓柱的體積。</li> </ol>		

		16、能將原始資料整理成次數分配表，並製作統計圖形，來顯示資料蘊含的意義。 17、能報讀或解讀生活中的統計圖表。 18、認識平均數、中位數與眾數。 19、能認識全距及四分位距，並製作盒狀圖。 20、能認識百分位數的概念，並認識第10、25、50、75、90百分位數。 21、能在具體情境中認識機率的概念。 22、在實驗(活動)中觀察並討論事件發生的可能性，以判斷其中某特定事件發生的機會大小多寡。 23、能求出簡單事件的機率。 複習之前學過有關數與量、代數、幾何與統計四大主題的相關觀念及解題方法。					
學習進度		單元/主題	學習重點		評量方法	議題融入實質內涵	跨領域/科目協同教學
週次	名稱	學習表現	學習內容				
第一學期	第1週	1-1比例線段	能理解平行線截比例線段性質。	9-s-04 能理解平行線截比例線段性質及其逆敘述。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-02 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-C-01 了解數學語言(符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	<b>【生涯發展教育】</b> 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  <b>【性別平等教育】</b> 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。	
	第2週	1-1比例線段	1. 知道三角形兩邊中點連線性質。	C-C-05 用數學語言呈現解題過程。 C-E-02 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	<b>【性別平等教育】</b> 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	
	第3週	1-1比例線段	1. 利用尺規作圖，做出比例線段。 2. 知道坐標平面上線段的中點坐標。	9-s-04 能理解平行線截比例線段性質及其逆敘述。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-02 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-C-01 了解數學語言(符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。 C-C-05 用數學語言呈現解題過程。 C-E-02 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	<b>【生涯發展教育】</b> 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  <b>【性別平等教育】</b> 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	
	第4週	1-2縮放與相似	1. 能理解縮放圖形的意義。 2. 能將圖形縮放。	9-s-01 能理解平面圖形縮放的意義。	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論	<b>【生涯發展教育】</b> 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。	

		<p>3. 能理解縮放圖形，並運用於生活情境中。</p> <p>4. 能利用縮放，畫出與原圖形的相似形。</p> <p>5. 能理解縮放，試著製作田園區的比例圖形，並利用於田園教學種植紀錄或成果分享等活動中。</p>	<p>9-s-02 能理解多邊形相似的意義。</p> <p>C-T-02 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-04 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。</p> <p>C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-01 了解數學語言(符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-5 用數學語言呈現解題過程。</p>	<p>4. 紙筆測驗</p> <p>5. 作業</p>	<p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p>	
第5週	1-2縮放與相似	<p>1. 知道相似形的意義。</p>	<p>9-s-01 能理解平面圖形縮放的意義。</p> <p>9-s-02 能理解多邊形相似的意義。</p> <p>9-s-03 能理解三角形的相似性質。</p> <p>C-T-02 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-04 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。</p> <p>C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-01 了解數學語言(符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-05 用數學語言呈現解題過程。</p>	<p>1. 應用視察</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 紙筆測驗</p> <p>5. 作業</p>	<p><b>【生涯發展教育】</b></p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p> <p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p>	
第6週	1-2縮放與相似	<p>1. 探索三角形 SSS、SAS、AAA (或 AA)相似性質。</p>	<p>9-s-03 能理解三角形的相似性質。</p> <p>C-T-02 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-04 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。</p>	<p>1. 應用視察</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 紙筆測驗</p> <p>5. 作業</p>	<p><b>【生涯發展教育】</b></p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p> <p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p>	

			<p>C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-01 了解數學語言(符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-05 用數學語言呈現解題過程。</p>			
第7週	1-3相似三角形的應用	<p>1. 能利用相似性質進行簡易的測量。例如找出田園教學區的面積，或者以校園中最喜愛(或最具校園特色)的樹木，進行測量。</p> <p>2. 兩個相似三角形，其內部對應的線段比，例如高、角平分線、中線，都與原來三角形的邊長比相同，而兩個相似三角形的面積比為邊長平方的比。</p>	<p>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。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-T-02 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-04 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。</p> <p>C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-01 了解數學語言(符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-05 用數學語言呈現解題過程。</p> <p>C-E-02 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。</p>	<p>1. 應用視察</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 紙筆測驗</p> <p>5. 作業</p>	<p><b>【環境教育】</b></p> <p>4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。</p> <p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p>	
第8週	1-3相似三角形的應用	<p>1. 了解直角三角形內部的相似關係與比例線段</p> <p>2. 了解連接三角形與四邊形各邊中點後，新圖形與原圖形周長與面積的關係。</p>	<p>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。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-T-02 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-04 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。</p> <p>C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-01 了解數學語言(符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-05 用數學語言呈現解題過程。</p>	<p>1. 應用視察</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 紙筆測驗</p> <p>5. 作業</p>	<p><b>【生涯發展教育】</b></p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</p> <p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</p>	

			C-E-02 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。			
第9週	2-1點、直線、圓之間的位置關係	1. 能理解點、直線與圓的位置關係。 2. 能理解切線的意義及其性質。	9-s-06 理解圓的幾何性質。 9-s-07 能理解直線與圓及兩圓的關係。 C-S-04 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-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-07 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。	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	<b>【生涯發展教育】</b> 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  <b>【性別平等教育】</b> 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	
第10週	2-1點、直線、圓之間的位置關係	1. 能知道過圓外一點的兩條切線段等長。 2. 能理解圓外切四邊形的兩組對邊和相等。 3. 能理解弦心距的意義及其性質。	9-s-06 理解圓的幾何性質。 9-s-07 能理解直線與圓及兩圓的關係。 C-S-04 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-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-07 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。	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	<b>【生涯發展教育】</b> 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  <b>【性別平等教育】</b> 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	
第11週	2-1點、直線、圓之間的位置關係	1. 能理解公切線的意義及其性質。 2. 能理解兩圓位置關係與連心線段長的關係。	9-s-06 理解圓的幾何性質。 9-s-07 能理解直線與圓及兩圓的關係。 C-S-04 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-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-07 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。	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	<b>【生涯發展教育】</b> 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  <b>【性別平等教育】</b> 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	

			【期中考評量週】			
第12週	2-2圓心角、圓周角與弦切角	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。	9-s-06 理解圓的幾何性質。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-04 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-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-07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。	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	
第13週	2-2圓心角、圓周角與弦切角	1. 能理解圓內接四邊形的對角互補。 2. 能理解弦切角的意義及其度數的求法。	9-s-06 理解圓的幾何性質。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-04 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-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-07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。	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	
第14週	2-2圓心角、圓周角與弦切角	1. 能理解圓內角、圓外角的意義及其度數的求法。	9-s-06 理解圓的幾何性質。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-04 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-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-07用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	

			駁解答的合理性。			
第15週	2-2圓心角、圓周角與弦切角	1. 能知道圓的線段乘冪性質。	9-s-06 理解圓的幾何性質。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-04 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-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-07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。	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	<b>【生涯發展教育】</b> 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  <b>【性別平等教育】</b> 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	
第16週	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。	9-s-12 能認識證明的意義。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-04 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-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	<b>【生涯發展教育】</b> 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  <b>【性別平等教育】</b> 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	
第17週	3-2外心、內心與重心	1. 能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明。	9-s-12 能認識證明的意義。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-04 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-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	<b>【生涯發展教育】</b> 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  <b>【性別平等教育】</b> 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	
第18週	3-2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。 2. 能利用尺規作圖找出三角形的外心。	9-s-08 能理解多邊形外心的意義和相關性質。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	<b>【生涯發展教育】</b> 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  <b>【性別平等教育】</b> 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不	

		3. 能理解外心到三角形的三頂點距離等長。	C-S-04 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-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-07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。		受性別的限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。		
第19週	3-2外心、內心與重心	1. 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。 2. 能利用尺規作圖找出三角形的內心。 3. 能理解內心到三角形的三邊等距離。 4. 能知道三角形內切圓半徑與三邊長的關係。	9-s-09 能理解多邊形內心的意義和相關性質。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-04 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-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-07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。	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。		
第20週	3-2外心、內心與重心	1. 能理解三角形的重心是三中線的交點。 2. 能利用尺規作圖找出三角形的重心。 3. 能理解三角形的重心到一頂點距離等於過該頂點之中線長的 $\frac{2}{3}$ 。 4. 能理解三角形的重心與三頂點的連線段將三角形的面積三等分。 5. 能理解三角形的三中線將三角形的面積六等分。	9-s-10 能理解三角形重心的意義和相關性質。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-04 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-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-07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。	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。  【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。		
第二	第1週	1-1二次函數的圖形	1. 能理解二次函數的意義。 2. 能描繪二次函數 $y=ax^2$ ( $a \neq 0$ ) 的圖形並能察覺圖	9-a-01 能理解二次函數的意義。 9-a-02 能描繪二次函數的圖形。	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。	

學 期		形的對稱軸、開口方向及最高點或最低點。 3. 能描繪 $y=ax^2+k$ ( $a \neq 0$ 、 $k \neq 0$ ) 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。		4. 紙筆測驗 5. 作業	<b>【資訊教育】</b> 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	
第2週	1-1二次函數的圖形	1. 能描繪二次函數 $y=a(x-h)^2$ ( $a \neq 0$ ) 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。 2. 能描繪二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ ( $a \neq 0$ ) 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。 3. 能知道二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ ( $a \neq 0$ ) 的圖形為拋物線，是以直線 $x=h$ (或 $x-h=0$ ) 為對稱軸的線對稱圖形， $a>0$ 時，圖形開口向上，其頂點( $h, k$ )是最低點， $a<0$ 時，圖形開口向下，其頂點( $h, k$ )是最高點。	9-a-01 能理解二次函數的意義。 9-a-02 能描繪二次函數的圖形。	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	<b>【生涯發展教育】</b> 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。  <b>【資訊教育】</b> 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	
第3-4週	1-2二次函數的最大值、最小值	1. 能用配方法將二次函數 $y=ax^2+bx+c$ 配成 $y=a(x-h)^2+k$ 的形式，描繪出圖形並知道圖形的對稱軸方程式、頂點坐標及開口方向。 2. 能利用二次函數圖形的頂點位置以及開口方向，求此二次函數的最大值或最小值。 3. 能知道拋物線與 $x$ 軸的兩個交點，為其對應一元二次方程式的根。	9-a-03 能計算二次函數的最大值或最小值。	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	<b>【生涯發展教育】</b> 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。  <b>【資訊教育】</b> 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	

第5週	1-3應用問題	1. 能利用二次函數解決簡單的應用問題。	9-a-04 能解決二次函數的相關應用問題。	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。  【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。
第6-7週	2-1空間中的垂直與形體	1. 能認識線與平面、平面與平面的垂直關係與平行關係。 2. 能以最少性質辨認立體圖形。 3. 能理解柱體的頂點、面、邊的組合因素。 4. 能理解柱體的基本展開圖。 5. 能計算柱體的體積與表面積。 6. 能理解錐體的頂點、面、邊的組合因素。 7. 能理解錐體的基本展開圖。 8. 能計算錐體的表面積。 9. 能理解球的相關名詞、性質。	9-s-13 能認識線與平面、平面與平面的垂直關係與平行關係。 9-s-14 能理解簡單立體圖形。 9-s-15 能理解簡單立體圖形的展開圖，並能利用展開圖來計算立體圖形的表面積或側面積。 9-s-16 能計算直角柱、直圓柱的體積。	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。  【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。  【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。
第8週	2-1空間中的垂直與形體 3-1資料整理與統計圖表	1. 能理解錐體的頂點、面、邊的組合因素。 2. 能理解錐體的基本展開圖。 3. 能計算錐體的表面積。 4. 能理解球的相關名詞、性質。 5. 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。 6. 能繪製直方圖與折線圖，來顯示資料蘊含的意義。	9-s-14 能理解簡單立體圖形。 9-s-15 能理解簡單立體圖形的展開圖，並能利用展開圖來計算立體圖形的表面積或側面積。 9-d-01 能將原始資料整理成次數分配表，並製作統計圖形，來顯示資料蘊含的意義。	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。  【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。  【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。
第9週	3-1資料整理與統計圖表	1. 能將原始資料視需要加以排序或分組，整理成「次數	9-d-01 能將原始資料整理成次數分配表，並製作統計圖形，來	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。

		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。 2. 能繪製直方圖與折線圖，來顯示資料蘊含的意義。	顯示資料蘊含的意義。	4. 紙筆測驗 5. 作業	【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。  【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。	
第10週	3-2資料的分析	1. 能理解算術平均數、中位數與眾數的意義。 2. 能計算一群資料的算術平均數、中位數與眾數。 3. 能理解算術平均數、中位數與眾數可用來表示整筆資料的集中位置。 4. 能理解算術平均數、中位數與眾數在不同之分組情況下的可能差異。 5. 能理解當資料值平移或乘上某個不為0之定數時，算術平均數、中位數、眾數皆會相對應變化。 6. 能理解百分位數與四分位數的意義。 7. 能計算出一群資料的百分位數與四分位數。 8. 能理解百分位數、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。 9. 能自資料之累積相對次數分配表及折線圖中求出已分組百分位數。	9-d-02 認識平均數、中位數與眾數。 9-d-03 能認識全距及四分位距，並製作盒狀圖。 9-d-04 能認識百分位數的概念，並認識第10、25、50、75、90百分位數。  【期中考評量週】	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。  【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。  【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。	
第11週	3-2資料的分析	1. 能理解百分位數與四分位數的意義。 2. 能計算出一群資料的百分位數與四分位數。 3. 能理解百分位數、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。	9-d-02 認識平均數、中位數與眾數。 9-d-03 能認識全距及四分位距，並製作盒狀圖。 9-d-04 能認識百分位數的概念，並認識第10、25、50、75、90百分位數。	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。  【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。  【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。	

		<p>4. 能自資料之累積相對次數分配表及折線圖中求出已分組百分位數。</p> <p>5. 能繪製盒狀圖，並利用盒狀圖來分析幾組資料間的關係。</p> <p>6. 能理解全距與四分位距的意義。</p> <p>7. 能計算出一群資料的全距與四分位距。</p> <p>8. 能理解當存在少數特別大或特別小的資料時，四分位距比全距適合來描述整組資料的分散程度。</p> <p>9. 能由四分位距和全距間的差異描述整組資料的分散程度。</p>				
第12週	3-2資料的分析、 3-3機率	<p>1. 能繪製盒狀圖，並利用盒狀圖來分析幾組資料間的關係。</p> <p>2. 能理解全距與四分位距的意義。</p> <p>3. 能計算出一群資料的全距與四分位距。</p> <p>4. 能理解當存在少數特別大或特別小的資料時，四分位距比全距適合來描述整組資料的分散程度。</p> <p>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。</p> <p>6. 能從具體情境中認識機率的概念。</p> <p>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。</p>	<p>9-d-02 認識平均數、中位數與眾數。</p> <p>9-d-03 能認識全距及四分位距，並製作盒狀圖。</p> <p>9-d-04 能認識百分位數的概念，並認識第10、25、50、75、90百分位數。</p> <p>9-d-05 能在具體情境中認識機率的觀念。</p>	<p>1. 應用視察</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 紙筆測驗</p> <p>5. 作業</p>	<p><b>【生涯發展教育】</b> 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p><b>【資訊教育】</b> 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p><b>【性別平等教育】</b> 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p>	
第13週	3-3機率	<p>1. 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。</p> <p>2. 能利用樹狀圖列舉出一個</p>	<p>9-d-05 能在具體情境中認識機率的觀念。</p>	<p>1. 應用視察</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 紙筆測驗</p>	<p><b>【生涯發展教育】</b> 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p><b>【資訊教育】</b> 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p>	

		實驗的所有可能結果，進而求出某事件發生的機率。		5. 作業	【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。	
第14週	數與量篇	1. 數的四則運算 2. 最大公因數、最小公倍數	7-n-01、7-n-02、7-n-03、7-n-04、 7-n-05、7-n-06、7-n-07、7-n-08、 7-n-09、7-n-10、7-n-11、7-n-12。	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。  【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。  【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。	
第15週	數與量篇	1. 比與比例式 2. 平方根的運算 3. 等差數列與等差級數	7-n-13、7-n-14、7-n-15、8-n-01、 8-n-02、8-n-03、8-n-04、8-n-05、 8-n-06。	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。  【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。  【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。	
第16週	代數篇	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	7-a-01、7-a-02、7-a-03、7-a-04、 7-a-05、7-a-06、7-a-07、7-a-08、 7-a-09、7-a-10、7-a-11、7-a-12、 7-a-13、7-a-14、7-a-15、7-a-16、 7-a-17、7-a-18。	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。  【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。  【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。	
第17週	代數篇	1. 乘法公式與多項式 2. 勾股定理 3. 因式分解 4. 一元二次方程式 5. 二次函數	8-a-01、8-a-02、8-a-03、8-a-04、 8-a-05、8-a-06、8-a-07、8-a-08、 8-a-09、8-a-10、8-a-11、8-a-12、 9-a-01、9-a-02、9-a-03、9-a-04。	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。  【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。  【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。	
第18週	幾何篇	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	8-s-01、8-s-02、8-s-03、8-s-04、 8-s-05、8-s-06、8-s-07、8-s-08、 8-s-09、8-s-10、8-s-11、8-s-12、 8-s-13、8-s-14、8-s-15、8-s-16、 8-s-17、8-s-18、8-s-19、8-s-20、 8-s-21。	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。  【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。  【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。	

第19週	幾何篇	1. 相似形 2. 圓 3. 幾何與證明 4. 生活中的立體圖形	9-s-01、9-s-02、9-s-03、9-s-04、 9-s-05、9-s-06、9-s-07、9-s-08、 9-s-09、9-s-10、9-s-11、9-s-12、 9-s-13、9-s-14、9-s-15、9-s-16。	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	<p><b>【生涯發展教育】</b> 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p><b>【資訊教育】</b> 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p><b>【性別平等教育】</b> 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p>	
第20週	統計篇	1. 統計與機率	9-d-01、9-d-02、9-d-03、9-d-04、 9-d-05 <b>【期末考評量週】</b>	1. 應用視察 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 紙筆測驗 5. 作業	<p><b>【生涯發展教育】</b> 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p><b>【資訊教育】</b> 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p><b>【性別平等教育】</b> 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p>	
教學設施 設備需求	教學資源光碟					
備註						