112 學年度嘉義縣太保國民中學九年級第一學期數學領域___科 教學計畫表

設計者：魏麗玲

一、教材版本：南一版國中數學 9 上教材

二、本領域每週學習節數： 4 節

三、本學期課程內涵：

第一學期：

教學進度	單元名稱	學習領域核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整規劃（無則免填）
			學習表現	學習內容					
第一週	第 1 章　相似形與三角比 1-1 連比	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。 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	n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-9-1 連比：連比的記錄；連比推理；連比例式；及其基本運算與相關應用問題；涉及複雜數值時使用計算機協助計算。	1.能了解連比與連比例式的意義，並能由不同的條件情況求出連比。 2.能利用連比例式解決相關應用問題。	1.利用食譜中的食材比例，了解連比與連比例式的意義。 2.利用三個比中的任意兩個比，求出連比。 3.利用連比例式的性質，解決相關的應用問題。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.課堂問答	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	

		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。 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。 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						**【家庭教育】** 家J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。	

		中，享受數學之美。 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。							
第二週	第 1 章　相似形與三角比 1-2 比例線段	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。 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	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-9-3 平行線截比例線段：連接三角形兩邊中點的線段必平行於第三邊（其長度等於第三邊的一半）；平行線截比例線段性質；利用截線段成比例判定兩直線平行；平行線截比例線段性質的應用。	1.能知道等高的三角形，面積比等於其對應底邊長的比。 2.能了解三角形內平行一邊的直線，截另兩邊成比例線段與相關性質。	1.利用三角形的分割，了解等高的三角形面積比等於底邊比。 2.利用面積的概念說明三角形的內角平分線所切割的面積比性質（內分比性質）。 3.利用等高的三角形面積比等於底邊比，討論三角形內平行一邊的直線截另兩邊成比例線段。 4.藉由討論，形成三角形內平行一邊的直線截另兩邊成比例線段的共識。 5.藉由討論，形成一直線截三角形的兩邊成比例線段時，此截線會平行於三角形的第三邊。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.課堂問答 8.實測	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 **【生命教**	

		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。 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。 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						**育】** 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。	

		中，享受數學之美。 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。							
第三週	第 1 章　相似形與三角比 1-2 比例線段	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。 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	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-9-3 平行線截比例線段：連接三角形兩邊中點的線段必平行於第三邊（其長度等於第三邊的一半）；平行線截比例線段性質；利用截線段成比例判定兩直線平行；平行線截比例線段性質的應用。	1.能了解三角形內平行一邊的直線，截另兩邊成比例線段與相關性質。 2.能利用平行線截比例線段的性質解決相關應用問題。 3.能了解一直線截三角形的兩邊成比例線段時，此截線會平行於三角形的第三	1.討論一直線截三角形的兩邊成比例線段時，此截線會平行於三角形的第三邊。 2.藉由討論，形成一直線截三角形的兩邊成比例線段時，此截線會平行於三角形的第三邊。 3.利用平行線截比例線段性質，作應用題型的練習。 4.利用平行線截比例線段性質及尺規作圖，將一直線 n 等分。 5.練習利用比例線段來判別兩線段是否平行。	1.發表 2.小組互動 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.報告 8.課堂問答	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	

		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。 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。 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			邊。				

		中，享受數學之美。 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。							
第四週	第 1 章　相似形與三角比 1-2 比例線段、1-3 相似多邊形	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。 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	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應	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。 S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定（*AA*、*SAS*、*SSS*）；對應邊長之比＝對應高之比；對應面	1.能了解三角形兩邊中點連線必平行於第三邊，且長度等於第三邊長的一半。 2.能了解線段縮放的意義。	1.介紹三角形的兩邊中點連線必平行於第三邊，且為第三邊長的一半。 2.利用平面上點的縮放，來討論平面上線段的縮放。 3.藉由線段經過縮放，了解線段縮放後的性質。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.課堂問答 8.實測	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	

		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。 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。 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	用於解決幾何與日常生活的問題。	積之比＝對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號（~）。 S-9-3 平行線截比例線段：連接三角形兩邊中點的線段必平行於第三邊（其長度等於第三邊的一半）；平行線截比例線段性質；利用截線段成比例判定兩直線平行；平行線截比例線段性質的應用。					

		中，享受數學之美。 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。							
第五週	第 1 章　相似形與三角比 1-3 相似多邊形	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。 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	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應	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。 S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定（*AA*、*SAS*、*SSS*）；對應邊長之比＝對應高之比；對應面	1.能了解多邊形縮放的意義。 2.能了解兩個多邊形相似的意義及符號的使用。 3.能判別兩個多邊形是否相似。	1.藉由三角形的縮放，了解角經過縮放後，其角度不變。 2.藉由三角形的縮放概念，了解多邊形的縮放。 3.藉由多邊形的縮放過程，了解對應角相等與對應邊成比例。 4.由不同縮放中心，對同一圖形做縮放，所得的圖形會全等。 5.介紹相似符號（～），且理解相似多邊形的對應角相等與對應邊成比例。 6.理解兩個邊數一樣的多邊形，若對應角相等與對應邊成比例，則此兩個多邊形會相似。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.課堂問答	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	

		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。 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。 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	用於解決幾何與日常生活的問題。	積之比＝對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號（～）。					

		中，享受數學之美。 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。							
第六週	第 1 章　相似形與三角比 1-3 相似多邊形	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。 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	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應	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。 S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定（*AA*、*SAS*、*SSS*）；對應邊長之比＝對應高之比；對應面	1.能判別兩個多邊形是否相似。 2.能了解 *AA*（*AAA*）相似性質，並以此判別兩個三角形是否相似。	1.理解兩個邊數一樣的多邊形，若對應角相等與對應邊成比例，則此兩個多邊形會相似。 2.介紹 *AA* 相似性質與 *AAA* 相似性質，並以此性質判別兩個三角形是否相似。 3.說明三角形內一直線與三角形的兩邊相交，且平行於三角形的第三邊，則截出的小三角形與原三角形相似。	1.發表 2.小組互動 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.報告 8.蒐集資料 9.課堂問答	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	

		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。 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。 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	用於解決幾何與日常生活的問題。	積之比＝對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號（～）。					

		中，享受數學之美。 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。							
第七週	第 1 章　相似形與三角比 1-3 相似多邊形（第一次段考）	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。 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	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應	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。 S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定（*AA*、*SAS*、*SSS*）；對應邊長之比＝對應高之比；對應面	1.能了解 *SAS* 相似性質，並以此判別兩個三角形是否相似。 2.能了解 *SSS* 相似性質，並以此判別兩個三角形是否相似。	1.介紹 *SAS* 相似性質，並以此性質判別兩個三角形是否相似。 2.介紹 *SSS* 相似性質，並以此性質判別兩個三角形是否相似。	1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課表現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.報告 9.蒐集資料 10.課堂問答 11.實測	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	

		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。 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。 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	用於解決幾何與日常生活的問題。	積之比＝對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號（～）。					

		中，享受數學之美。 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。							
第八週	第 1 章　相似形與三角比 1-4 相似三角形的應用與三角比	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。 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	s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	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。 S-9-2 三角形的相似性質：三角形的相似判定（*AA*、*SAS*、*SSS*）；對應邊長之比＝對應高之比；對應面	1.能了解相似三角形中，對應邊長的比＝對應高的比與面積的比＝對應邊長的平方比。 2.能利用三角形的相似性質解決相關的問題，並運用於生活中實物的測量。	1.介紹相似三角形中，對應高的比＝對應邊的比、對應面積的比＝對應邊的平方比。 2.利用相似三角形，作面積比與直角三角形中對應邊長比的應用題型練習。 3.利用三角形的相似性質，運用於生活中實物的測量。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.蒐集資料 8.課堂問答	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	

		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。 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。 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		積之比＝對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號（～）。					

		中，享受數學之美。 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。							
第九週	第 1 章　相似形與三角比 1-4 相似三角形的應用與三角比	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。 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	s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-12 理解直角三角形中某一銳角的角度決定邊長的比值，認識這些比值的符	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：根號 3：2」；三內角為	1.能了解特殊直角三角形（30°-60°-90°與 45°-45°-90°）的邊長比。 2.能了解直角三角形的三角比與 sin$A$、cos$A$、tan$A$ 的意義，並解決生活中的問題。	1.理解特殊直角三角形 30°-60°-90°的邊長比為「1：根號 3：2」。 2.理解特殊直角三角形 45°-45°-90°的邊長比為「1：1：根號 2」。 3.介紹直角三角形的三角比，並理解對邊、鄰邊與斜邊的意義。 4.介紹直角三角形中，角 A 的對邊長與斜邊長、角 A 的鄰邊長與斜邊長、角 A 的對邊長與鄰邊長之比值不變性（角 A 為非 90 度角），並以 sin$A$、cos$A$、tan$A$ 來表示。	1.發表 2.平時上課表現 3.作業繳交 4.學習態度 5.紙筆測驗 6.報告 7.蒐集資料 8.課堂問答	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	

		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。 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。 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	號，並能運用到日常生活的情境解決問題。 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。	45°,45°,90°其邊長比記錄為「1：1：根號 2」。					

		中，享受數學之美。 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。							
第十週	第 1 章　相似形與三角比 1-4 相似三角形的應用與三角比	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。 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	s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-12 理解直角三角形中某一銳角的角度決定邊長的比值，認識這些比值的符	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：根號 3：2」；三內角為	1.能了解直角三角形的三角比與 sin$A$、cos$A$、tan$A$ 的意義，並解決生活中的問題。	1.介紹直角三角形中，角 A 的對邊長與斜邊長、角 A 的鄰邊長與斜邊長、角 A 的對邊長與鄰邊長之比值不變性（角 A 為非 90 度角），並以 sin$A$、cos$A$、tan$A$ 來表示。 2.利用已知三邊長的直角三角形，求出 sin$A$、cos$A$、tan$A$ 之值。 3.利用特殊角之直角三角形的邊長比，求出 sin$A$、cos$A$、tan$A$ 之值。 4.利用 sin$A$、cos$A$、tan$A$ 之值解決生活中的應用問題。	1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課表現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.報告 9.課堂問答 10.實測	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 **【生命教**	

		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。 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。 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	號，並能運用到日常生活的情境解決問題。 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。	45°,45°,90°其邊長比記錄為「1：1：根號 2」。				**育】** 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。	

		中，享受數學之美。 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。							
第十一週	第 2 章　圓形 2-1 點、線、圓	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。 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	s-IV-14 認識圓的相關概念（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），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。	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。 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	1.能了解圓、弦、弧、弓形、圓心角的意義。 2.能了解扇形的意義並解決問題。 3.能了解點與圓的位置關係，並能以點到圓心的距離與半徑的大小關係，判別圓與點的位置關係。	1.說明圓、弦、弧、弓形、圓心角的意義。 2.介紹扇形並說明圓心角為 x 度的扇形面積與扇形弧長的計算方式。 3.說明平面上一點必在圓內、圓上或圓外。 4.由點到圓心的距離與圓半徑長的比較，判別點與圓的位置關係。 5.在坐標平面上，利用點到圓心的距離，判別點與圓的位置關係。	1.發表 2.小組互動 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.報告 8.蒐集資料	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 **【人權教**	

		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。 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。 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		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。				**育】** 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。	

		中，享受數學之美。 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。							
第十二週	第 2 章　圓形 2-1 點、線、圓	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。 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	s-IV-14 認識圓的相關概念（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），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。	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。 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	1.能了解直線與圓的位置關係與切線、切點、割線的意義。 2.能了解圓與切線間有兩個性質：(1)一圓的切線必垂直於圓心與切點的連線。(2)圓心到切線的距離等於圓的半徑。 3.能了解由圓外一點對	1.說明在平面上，一圓與一直線的位置關係有不相交、只交於一點或交於兩點三種情形。 2.介紹切線、切點、割線的定義。 3.由圓心到直線的距離與圓半徑長的比較，判別直線與圓的位置關係。 4.介紹一圓的切線必垂直於圓心與切點的連線，且圓心到切線的距離等於圓的半徑。 5.介紹切線的性質及練習如何求切線段長。 6.介紹過圓外一點的兩切線性質，並利用此概念作應用練習。 7.介紹圓外切三角形與圓	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.課堂問答	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	

		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。 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。 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		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。	此圓所作的兩切線段長相等與圓外切四邊形兩組對邊長的和相等的特性。 4.能了解弦與弦心距的意義與相關性質。	外切四邊形。 8.說明弦的意義及一弦的弦心距垂直平分此弦；弦的中垂線會通過圓心。			

		中，享受數學之美。 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。							
第十三週	第 2 章　圓形 2-1 點、線、圓 2-2 圓心角與圓周角	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。 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	s-IV-14 認識圓的相關概念（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），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。	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。 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	1.能了解弦與弦心距的意義與相關性質。 2.能了解弧的度數、等圓心角對等弧、等圓心角對等弦、等弦對等弧的意義。 3.能了解圓周角的意義，並能求出圓周角的角度。	1.說明弦的意義及一弦的弦心距垂直平分此弦；弦的中垂線會通過圓心。 2.說明在同一圓中，弦心距相等，則所對應的弦相等；反之，弦等長，則所對應的弦心距相等。 3.說明在同一圓中，弦心距愈短，則所對應的弦愈長；反之，弦愈短，則所對應的弦心距愈長。 4.說明圓上一弧的度數等於此弧所對圓心角的度數。 5.說明在同圓或等圓中，度數相等的兩弧等長。 6.說明在同圓或等圓中，兩圓心角相等，則它們所對的弦等長；反之，如果	1.發表 2.小組互動 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.報告	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	

		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。 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。 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		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。		兩弦等長，則它們所對的圓心角相等。 7.說明當兩弦相交的交點在圓周上，其所形成的角稱為圓周角。 8.說明一弧所對的圓周角度等於此弧度數的一半，也等於該弧所對圓心角度數的一半。 9.說明同一圓中，一弧所對的所有圓周角的度數都相等。			

		中，享受數學之美。 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。							
第十四週	第 2 章　圓形 2-2 圓心角與圓周角（第二次段考）	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。 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	s-IV-14 認識圓的相關概念（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），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。	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。	1.能了解圓周角的意義，並能求出圓周角的角度。 2.能了解半圓內的圓周角都是直角與平行線截等弧的性質與相關圓周角的應用。 3.能了解圓內接四邊形的對角互補。 4.能了解過圓外一點作圓的切線之	1.說明一弧所對的圓周角度等於此弧度數的一半，也等於該弧所對圓心角度數的一半。 2.說明同一圓中，一弧所對的所有圓周角的度數都相等。 3.說明半圓所對的圓周角是直角。 4.說明若兩直線平行，則此兩平行線在圓上所截出的兩弧度數相等。 5.介紹圓內接四邊形與四邊形的外接圓。 6.利用尺規作圖，過圓外一點作圓的切線。 7.說明圓與切線的應用問題。	1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課表現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.報告 9.課堂問答 10.實測	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 **【法治教**	

		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。 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。 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			作圖方式與切線之相關應用問題。			**育】** 法 J8 認識民事、刑事、行政法的基本原則。	

		中，享受數學之美。 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。							
第十五週	第 3 章　推理證明與三角形的心 3-1 推理證明	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。 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	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。 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相	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）。	1.能了解什麼是「幾何證明」，並能依據分析的結果，由題目所給的條件逐步推理至結論。。 2.能利用填充式證明開始學習推理，進而慢慢獨立完成推理幾何證明的寫作。	1.認識什麼是「證明」。 2.介紹幾何證明，並了解在幾何證明的寫作過程時，將「題目所給的條件」、「要說明的結論」與「推導或說明的過程」寫成已知、求證、證明的形式。 3.介紹思路分析是從結論推導到題目所給的條件，而推理過程則依分析的結果由題目所給的條件逐步推理至結論。 4.利用三角形的全等性質證明相關的幾何性質或問題。 5.利用三角形的相似性質證明相關的幾何問題。	1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課表現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.課堂問答	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	

		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。 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。 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	似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。						

		中，享受數學之美。 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。							
第十六週	第 3 章　推理證明與三角形的心 3-1 推理證明	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。 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	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。 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。	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）。	1.能了解輔助線，且運用輔助線進行推理。 2.能了解什麼是「代數證明」，並能由判斷奇、偶數的例子，熟悉代數證明的過程。 3.能利用簡單的代數證明，由已知條件或已經確定是正確的性質來推導出某些結	1.介紹在幾何證明的過程中，有時僅由已知條件不能直接推導出結論，常需要再添加一些線條或圖形，以便連繫已知條件到要說明的結論之間的關係，而添加的線條或圖形稱為輔助線。 2.利用輔助線證明相關的幾何證明。 3.說明不同的思路分析會產生不同的輔助線，可以有不同的證法。 4.利用奇偶數來介紹代數證明，並介紹在代數證明的寫作過程時，將「題目所給的條件」、「要說明的結論」與「推導或說明的過程」寫成已知、求	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.課堂問答 8.實測	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	

		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。 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。 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			論。	證、證明的形式。 5.利用代數證明方式解決奇偶數問題、數的大小問題與因數問題等。			

		中，享受數學之美。 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。							
第十七週	第 3 章　推理證明與三角形的心 3-1 推理證明	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。 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	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。	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）。	1.能利用簡單的代數證明，由已知條件或已經確定是正確的性質來推導出某些結論。	1.利用奇偶數來介紹代數證明，並介紹在代數證明的寫作過程時，將「題目所給的條件」、「要說明的結論」與「推導或說明的過程」寫成已知、求證、證明的形式。 2.利用代數證明方式解決奇偶數問題、數的大小問題與因數問題等。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.課堂問答	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	

		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。 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。 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。 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。							
第十八週	第 3 章　推理證明與三角形的心 3-2 三角形的心	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。 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	s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。	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個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。	1.能了解三角形外接圓的圓心稱為三角形的外心，且外心至三頂點等距離。 2.能了解直角三角形與等腰三角形的外接圓半徑長特性。	1.透過實際操作，摺出一個銳角三角形其三邊的中垂線，觀察出此三條中垂線會交於同一點。 2.說明當三角形的三個頂點都落在圓周上時，圓心到此三角形的三個頂點的距離都會相等。 3.說明通過三角形三個頂點的圓稱為此三角形的外接圓，圓心稱為此三角形的外心，並可由尺規作圖作出此外接圓，而三角形稱為此圓的圓內接三角形。 4.說明任意三角形三邊的中垂線交於同一點，此點稱為外心，且此點到三頂點的距離相等。	1.發表 2.小組互動 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.報告	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 **【生涯規劃**	

		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。 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。 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				5.說明銳角三角形的外心會落在三角形的內部，直角三角形的外心剛好落在斜邊中點上，鈍角三角形的外心會落在三角形的外部。 6.說明直角三角形與等腰三角形的外接圓半徑。		**教育】** 涯 J3 觀察自己的能力與興趣。 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。	

		中，享受數學之美。 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。							
第十九週	第 3 章　推理證明與三角形的心 3-2 三角形的心	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。 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	s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。	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個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。 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	1.能利用外心的性質求出相關的角度問題。 2.能了解三角形內切圓的圓心稱為三角形的內心，且內心至三邊等距離。	1.說明任意三角形三邊的中垂線交於同一點，此點稱為外心，且此點到三頂點的距離相等。 2.說明外心的角度問題與外心的應用問題。 3.透過實際操作，摺出一個三角形其三個角的平分線，觀察出此三條角平分線會交於同一點。 4.說明三角形的三內角的角平分線交於一點，此點就是三角形的內心，且說明三角形的內心到此三邊等距離。 5.說明若以三角形的內心為圓心，到三邊的距離為半徑畫圓，可得到三角形的內切圓。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.課堂問答	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 **【性別平等**	

		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。 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。 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		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）÷2。		6.說明任意三角形一定可以在其內部找到一個與三邊均相切的圓，此圓稱為三角形的內切圓，圓心稱為三角形的內心，而三角形稱為此圓的外切三角形。 7.介紹若三角形的內心與三個頂點連接，可以將原三角形分成三個小三角形，且其面積比等於三邊長的比。		**教育】** 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。	

		中，享受數學之美。 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。							
第二十週	第 3 章　推理證明與三角形的心 3-2 三角形的心	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。 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	s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。	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）÷2。 S-9-10 三角形的重心：重心的	1.能了解三角形的面積＝內切圓半徑×三角形的周長÷2。 2.能了解直角三角形的兩股和＝斜邊長＋內切圓半徑×2。 3.能了解三角形的重心為三條中線的交點。 4.能了解三角形的重心到一頂點距離等於它到對邊中點的	1.說明三角形的面積等於內切圓半徑與三角形周長之乘積的一半。 2.說明直角三角形的兩股和等於斜邊長加內切圓半徑的 2 倍。 3.操作探索三角形的三中線交於一點，此交點稱為三角形的重心。 4.說明重心到一頂點的距離等於此中線長的三分之二倍；重心到一邊中點的距離等於此中線長的三分之一倍。 5.說明重心到一頂點的距離等於重心到其對邊中點距離的 2 倍。 6.說明三角形的重心到三頂點的連線，將此三角形	1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課表現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.報告 9.課堂問答	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 **【環境教**	

		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。 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。 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		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。	兩倍。 5.能了解三角形的重心到三頂點的連線，將此三角形面積三等分。 6.能了解三角形的三中線將三角形分割成六個等面積的小三角形。	面積三等分。 7.說明三角形的三中線將此三角形分割成六個等面積的小三角形。		**育】** 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。	

		中，享受數學之美。 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。							
第二十一週	第 3 章　推理證明與三角形的心 3-2 三角形的心（第三次段考）	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。 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	s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。	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。	1.能了解三角形的重心到三頂點的連線，將此三角形面積三等分。 2.能了解三角形的三中線將三角形分割成六個等面積的小三角形。	1.說明三角形的重心到三頂點的連線，將此三角形面積三等分。 2.說明三角形的三中線將此三角形分割成六個等面積的小三角形。 3.利用重心的性質，演練直角三角形的重心應用題型。	1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課表現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.報告 9.課堂問答 10.實測	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 **【環境教**	

		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。 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。 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						**育】** 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。	

		中，享受數學之美。 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。							

註 1：請分別列出七、八、九年級第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。