

新北市 鳳鳴 國民中學 115 學年度 九 年級第 1 學期部定課程計畫 設計者：數學領域團隊

1、課程類別：

1. ☐國語文 2. ☐英語文 3. ☒數學 4. ☐社會 5. ☐自然科學 6. ☐健康與體育 7. ☐藝術 8. ☐科技 9. ☐綜合活動
10. ☐閩南語文 11. ☐客家語文 12. ☐原住民族語文 13. ☐新住民語文 14. ☐臺灣手語

2、課程內容修正回復：

當學年當學期課程審閱意見	對應課程內容修正回復

☞上述表格自 113 學年度第 2 學期起正式列入課程計畫備查必要欄位。

☆本局審閱意見請至新北市國中小課程計畫備查資源網下載。

◎當學期課程審查後，請將上述欄位自行新增並填入審查意見及課程內容修正回復。

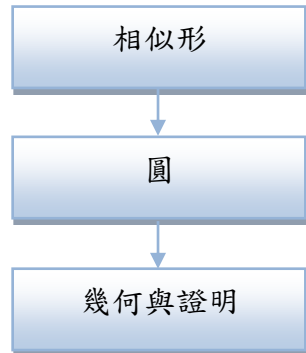
3、學習節數：每週(4)節，實施(21)週，共(84)節。

4、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
■ A1 身心素質與自我精進 ■ A2 系統思考與解決問題 □ A3 規劃執行與創新應變 ■ B1 符號運用與溝通表達 □ B2 科技資訊與媒體素養 □ B3 藝術涵養與美感素養 □ C1 道德實踐與公民意識 □ C2 人際關係與團隊合作 □ C3 多元文化與國際理解	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。

5、課程架構：(自行視需要決定是否呈現，但不可刪除。)

第五冊



6、素養導向教學規劃：

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源	學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容							
第一週 (8/31-9/4)	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-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。	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。	1-1 連比例 1. 能理解連比的意義。 2. 由兩數關係求連比。 3. 能理解連比例式的意義。 4. 能理解連比例式的意義。 5. 能理解連比例式的性質。 6. 能解決生活中有關連比例的問題。	4	線上媒體盒資源	摘要法：回想重點、訓練統整與理解	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業		

第二週 (9/7-9/11)	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-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。	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。	1-1 連比例 1. 能理解連比例式的意義。 2. 能理解連比例式的意義。 3. 能理解連比例式的性質。 4. 能解決生活中有關連比例的問題。	4	1. 線上媒體 盒資源	摘要法：回想重點、訓練統整與理解	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業		
第三週 (9/14-9/18)	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	1-2 比例線段 1. 能理解「如果兩個三角形的高相等，則這兩個三角形面積比會等於對應底邊的比」。 2. 能理解「平行線截比例線段性質」。	4	1. 線上媒體 盒資源	摘要法：回想重點、訓練統整與理解	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業		

	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。	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。	3. 能利用「截比例線段」判斷平行。 4. 能透過「平行線截比例線段性質」進行計算。 1-2 比例線段 1. 能理解三角形兩邊中點連線性質。 2. 能利用尺規作圖，整數比等分一線段。						
第四週 (9/21-9/25)	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	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。	1-2 比例線段 1. 能理解「如果兩個三角形的高相等，則這兩個三角形面積比會等於對應底邊的比」。 2. 能理解「平行線截比例線段性質」。 3. 能利用「截比例線段」判斷平行。 4. 能透過「平行線截比例線段性質」進行計算。 1-2 比例線段	4	1. 線上媒體 盒資源	摘要法：回想重點、訓練統整與理解	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業		

	應用於解決幾何與日常生活的問題。		1. 能理解三角形兩邊中點連線性質。 2. 能利用尺規作圖，整數比等分一線段。						
第五週 (9/28-10/2)	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	S-9-1 相似形：平面圖形的縮放的意義；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（ $\sim$ ）。	1-3 縮放與相似 1. 能理解縮放的意義。 2. 能理解線段經過縮放之後，與原線段的關係。 3. 能理解一多邊形經過縮放之後，與原圖形相似。	4	1. 線上媒體 盒資源	摘要法：回想重點、訓練統整與理解	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業		

	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。								
第六週 (10/5-10/9)	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；	1. 能利用縮放，畫出原圖形的相似形。 2. 能明瞭「相似多邊形」的定義。 3. 能理解「$\triangle ABC \sim \triangle DEF$」的意義。	4	1. 線上媒體盒資源	摘要法：回想重點、訓練統整與理解	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業		

	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。	相 似 符 號 (~)。						
第七週 (10/12-10/16)	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，並能應用於解決幾	S-9-1 相似形：平面圖形的縮放的意義；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；對應面積之比＝對應邊長平方之	1. 能透過相似多邊形「對應邊成比例，對應角相等」，進行長度與角度的計算。 2. 能理解「正n邊形皆相似」。 3. 能理解兩個多邊形如果只有對應邊成比例或是對應角相等，這兩個多邊形不一定相似。	4	1. 線上媒體 盒資源	摘要法：回想重點、訓練統整與理解	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	

	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，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號（ $\sim$ ）。							
第八週 (10/19-10/23)	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	S-9-1 相似形：平面圖形的縮放的意義；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	1. 能理解相似三角形的判別性質。 2. 能根據已知條件，證明兩三角形相似，並藉此得知邊長的比例關係。 3. 能進行相似三角形長度與邊長的運算。	4	1. 線上媒體盒資源	摘要法：回想重點、訓練統整與理解	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業		

	的相似，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。	面積之比 = 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 ($\sim$)。							
第九週 (10/26-10/30)	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-9-2 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；	1-4 相似三角形的應用 1. 能利用相似性質進行簡易測量。 2. 能理解三角形對應高的比，等於原來三角形對應邊的比。 3. 能理解兩個相似三角形的面積比為對應邊長平方的比。 4. 能理解三角形各邊中點連線所形成的	4	1. 線上媒體盒資源	摘要法：回想重點、訓練統整與理解	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業		

		相 似 符 號 (~)。 新三角形與原三角形的關係： (1) 與原三角形相似。 (2) 周長為原來三角形周長的 12。 (3) 面積為原三角形面積的 14。 5. 能理解直角三角形若其中一個銳角角度確定，則不論這個三角形的大小，此三角任兩邊所形成的比值也都跟著確定。 6. 能用 $\sin$、$\cos$、$\tan$ 表示直角三角形中任兩邊長的比值。 7. 能理解直角三角形三內角為 30°、60°、90°，則其邊長比為 $1:3:2$。 8. 能理解直角三角形三內角為 45°、45°、90°，則其邊長比為 $1:1:2$。						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

第十週 (11/2-11/6)	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-9-6 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（不相交、相切、交於兩點）；圓心與	2-1 點、直線與圓之間的位置關係 1. 了解圓心、半徑、弦、直徑、弧、弓形、扇形、圓心角等名詞的意義。 2. 能求弧長及扇形、弓形的面積與周長。 3. 能利用點與圓心的距離來判斷點與圓的位置關係。	4	1. 線上媒體 盒資源	摘要法：回想重點、訓練統整與理解	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業		
----------------------------	---	---	--	----------	------------------------	-------------------------	--	--	--

		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。							
第十一週 (11/9-11/13)	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-9-6 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：	2-1 點、直線與圓之間的位置關係 4. 能利用直線與圓的交點數來區分直線與圓的位置關係。 5. 能了解切線的意義及其性質。 6. 能了解切線段長的意義。	4	1. 線上媒體盒資源	摘要法：回想重點、訓練統整與理解	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業		

		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。							
第十二週 (11/16-11/20)	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	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-9-6 圓的幾何性質：圓心角、圓周角與	2-1 點、直線與圓之間的位置關係。 1. 能知道圓外一點到圓上的兩條切線段長相等。 2. 能探索弦與弦心距的性質。	4	1. 線上媒體盒資源	摘要法：回想重點、訓練統整與理解	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業		

	積、扇形面積的公式。	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。							
第十三週 (11/23-11/27)	s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意	S-9-11 證明的意義：幾何推理（須說明所	3-1 證明與推理 1. 能理解數學證明是由已知條件或已確	4	1. 線上媒體盒資源	摘要法：回想重點、訓練統整與理解	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論		

	義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 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-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 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	依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。	認的性質來推導出結論的過程。 2. 能理解「已知」、「求證」、「證明」的三段式之證明的意義。 3. 能學習閱讀幾何性質完整推理的敘述。 4. 能利用已知的幾何性質寫出幾何證明的過程。 5. 能將每一步驟所根據的理由適切地表達出來。 6. 能利用已知的幾何性質寫出幾何證明的過程。 7. 能將每一步驟所根據的理由適切地表達出來。 8. 能理解「舉例」與「證明」是不同的。				4. 作業		
--	---	------------------------------------	--	--	--	--	-------	--	--

	決幾何與日常生活的問題。 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。 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。 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。								
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

第十四週 (11/30-12/04)	s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 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-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道	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）。	3-1 證明與推理 1. 能將每一步驟所根據的理由適切地表達出來。 2. 能理解「舉例」與「證明」是不同的。 3. 能理解「每一個偶數都可以用 $2k$ 來表示，每一個奇數都可以用 $2k+1$ 或 $2k-1$ (其中 k 是整數) 來表示」。 4. 能利用推理證明「任意一個偶數和任意一個奇數相加的和是奇數」。 5. 能利用推理證明「奇數的平方還是奇數，偶數的平方還是偶數」。 6. 能利用推理證明「直角三角形三邊長為 a、b、c (a、b、c 為正整數)，其中 c 為	4	1. 線上媒體盒資源	摘要法：回想重點、訓練統整與理解	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業		
-------------------------------	---	--	--	----------	-------------------	-------------------------	--	--	--

	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-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。 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。 a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達		斜邊，則 a^2 是 $(b+c)$ 的倍數」。 7. 能利用推理證明「a、b 為正數，且 $a > b$，則 $a^2 > b^2$，反之，a、b 為正數，且 $a^2 > b^2$，則 $a > b$」。						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	概念、運算、 推理及證明。								
第十五週 (12/07- 12/11)	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＝（兩股和一斜邊）÷2。 S-9-10 三角形的重心：重心	3-2 三角形的外心、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，也是此三角形外接圓的圓心。 2. 能理解在找三角形的外心時，只要作兩個邊中垂線的交點即可。 3. 能利用尺規作圖找出三角形的外心。 20. 能理解三角形的三中線將三角形的面積六等分。	4	1. 線上媒體 盒資源	摘要法：回想重點、訓練統整與理解	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業		

		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。							
第十六週 (12/14-12/18)	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；三角形的面積＝周長×內切圓	1. 能理解外心到三角形的三頂點的距離等長。 2. 能於$\triangle ABC$是銳角、直角、鈍角三角形時，以尺規作圖找到外心位置，並且畫出它們的外接圓。 3. 能理解直角三角形的外心在斜邊中點。	4	1. 線上媒體盒資源	摘要法：回想重點、訓練統整與理解	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業		

		半徑 $\div 2$；直角三角形的內切圓半徑 = (兩股和一斜邊) $\div 2$。 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。							
第十七週 (12/21-12/25)	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。	3-2 三角形的外心、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. 能理解在找三角形的內心時，只要作	4	1. 線上媒體盒資源	摘要法：回想重點、訓練統整與理解	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業		

		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＝（兩股和一斜邊）÷2。 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。	兩個角的角平分線交點即可。 3. 能利用尺規作圖找出三角形的內心。						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

第十八週 (12/28-1/1)	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＝（兩股和一斜邊）÷2。 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	3-2 三角形的外心、內心與重心 1. 能理解內心到三角形的三邊等距離。 2. 能理解三角形的內心一定都在三角形的內部。 3. 能理解若$\triangle ABC$周長為 s，內切圓半徑為 r，則$\triangle ABC$的面積＝$\frac{1}{2} sr$。	4	1. 線上媒體盒資源	摘要法：回想重點、訓練統整與理解	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業		
-----------------------------	--	--	---	----------	-------------------	-------------------------	--	--	--

		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。							
第十九週 (12/28-1/1)	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；三角形的面積＝周長×內切圓半徑÷2；直角三角形的內切圓半徑＝（兩	3-2 三角形的外心、內心與重心 1. 能理解直角三角形中，內切圓半徑＝兩股和一斜邊 2。 2. 能知道三角形重心的物理意義。 3. 能理解三角形的重心為三中線的交點。 4. 能理解在找三角形的重心時，只要作兩個邊中線的交點即可。 5. 能利用尺規作圖找出三角形的重心。	4	1. 線上媒體盒資源	摘要法：回想重點、訓練統整與理解	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	生涯規劃教育 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。	

		股和一斜邊) $\div 2$。 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。							
第二十週 (1/4-1/8)	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	3-2 三角形的外心、內心與重心 1. 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 $\frac{2}{3}$。 2. 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。	4	1. 線上媒體盒資源	摘要法：回想重點、訓練統整與理解	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業		

		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＝（兩股和一斜邊）÷2。 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。	3. 能理解三角形的三中線將三角形的面積六等分。						
第二十一週 (1/11-1/15)	檢討試卷與複習	檢討試卷與複習	檢討試卷與複習	4					

7、本課程是否有校外人士協助教學：**(本表格請勿刪除)**

☒ 否，全學年都沒有(以下免填)。

☐ 有，部分班級，實施的班級為：

☐有，全學年實施。

教學期程	校外人士協助之課程大綱	教材形式	教材內容簡介	預期成效	原授課教師角色
		☐ 簡報 ☐ 印刷品 ☐ 影音光碟 ☐ 其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明：			

☆上述欄位皆與校外人士協助教學及活動之申請表一致。