

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

114 學年度嘉義縣梅山國民中學 九年級第一二學期教學計畫表 設計者：周宗模 (表十一之一)

- 一、領域/科目：語文(國語文英語文本土語文/臺灣手語/新住民語文) 數學
自然科學(理化生物地球科學) 社會(歷史地理公民與社會)
健康與體育(健康教育體育) 藝術(音樂視覺藝術表演藝術)
科技(資訊科技生活科技) 綜合活動(家政童軍輔導)

二、教材版本：翰林版第 5、6 冊

三、本領域每週學習節數：4 節

四、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 (學習引導內容 及實施方式)	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 1 週	第 1 章 相似形與 三角比 1-1 連比	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B3 數-J-C1	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 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 比例式的性 質，解決相 關的應用問 題。	1. 作業繳交 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答		
第 2 週	第 1 章 相似形與 三角比 1-2 比例 線段	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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	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)；	1. 能知道等 高的三角形 ，面積比等 於其對底 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。 3. 藉由討 論，形	1. 作業繳交 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答 4. 實測 77777		

			生活的問題。	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。		成三角形內平行一邊的直線截另兩邊成比例線段的共識。 4. 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。			
第3週	第1章相似形與三角比 1-2 比例線段	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3	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，並能應用於解決何與生活的問題。	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（其於第三邊的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邊。	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。	1. 作業繳交 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答		
第4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 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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。 S-9-2 三角形的相似性質：三	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	1. 作業繳交 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答 4. 實測		

			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，並能應用於解決何與日常生活的問題。	角形的相似判定 (AA、SA S、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；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）。		縮放，了解線段縮放後的性質。			
第 5 週	第 1 章 相似形與三角比 1-3 相似多邊形	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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	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、SA S、SSS)；對應邊長之比 = 對應高之	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 (\sim)，且理解相似多邊形的對應角相等與對應邊成比例。	1. 作業繳交 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答		

			邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決何與日常生活的問題。	比；對應面積之比 = 對應邊長平方之比。		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。			
第 6 週	第 1 章 相似形與三角比 1-3 相似多邊形	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，並能應用於解決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、SA S、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。	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. 作業繳交 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答 4. 實測		
第 7 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 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖	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	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	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	1. 作業繳交 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答 4. 實測		

			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。	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。	以此判別兩個三角形是否相似。	形是否相似。			
第 8 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 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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、SA	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. 作業繳交 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答		

				S、SSS) 。					
第 9 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 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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。 s-IV-12 理 解直角 三角 形中某 一銳角 的度 數決定 邊長的 比值。 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。	S-9-4 相似 直角三 角形邊 長比值 的不變 性；三 內角為 30°、 60°、 90°其 邊長比 記錄為 「1： 根號 3：2」 ；三內 角為 45°、 45°、 90°其 邊長比 記錄為 「1：1 ：根號 2」。	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 sinA、 cosA、 tanA 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 sinA、 cosA、 tanA 來表 示。	1. 作業繳 交 2. 紙筆測 驗 3. 課堂問 答		
第 10 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 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C	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	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 度 數 決 定 邊 長 比	1. 能了解直 角三角 形的三 角比與 sinA、 cosA、 tanA 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	1. 作業繳 交 2. 紙筆測 驗 3. 課堂問 答 4. 實測	全民國防教育： 國防為國家生 存與發展的重 要基礎，凝聚國 人的國家認同 與國家意識、確 保國家安全， 為世界各國所 追求的目標。由	

			<p>個三角形的相似， 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。 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</p>	<p>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「1：3：2」； 三內角為 45°，45°，90°</p>		<p>$\sin A$、$\cos A$、$\tan A$ 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。</p>		<p>於國防事務內涵至為廣泛，必須結合軍隊與全民的力量，才能確保國家安全與永續發展。</p>
第 11 週	第 2 章 圓形 2-1 點、線、圓	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	<p>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</p>	<p>S-9-5 圓弧長與扇形面積：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</p>	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>1. 作業繳交 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答</p>	

			的公式。	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。		的距離, 判別點與圓的位置關係			
第 12 週	第 2 章 圓形 2-1 點、線、圓	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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(不相交、相切、交於兩點); 圓心與切點的	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. 能了解弦與弦心距的意義與相關性質。	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. 介紹切線段的	1. 作業繳交 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答 4. 實測		

				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。		應用。 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。			
第 13 週	第 2 章 圓形 2-1 點、線、圓、2-2 圓心角與圓周角	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	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、弦、弦心距、弦的垂直線段(弦心距)垂直平分此弦。 S-9-7 點、直線與圓的關係: ; 圓心到弦的垂直線段(弦心距)垂直平分此弦。	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、等弧、等弦對等的意義。 3. 能了解圓周角、圓周並角、圓周角度的意義。	1. 說明弦的意義及一弦的弦心距垂直平分此弦。 2. 說明在同一圓中, 弦心距相等, 則所對應的弦相等。 3. 說明在同一圓中, 弦心距愈短, 則所對應的弦愈長; 若弦愈短, 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. 說明當兩弦相交的交點在圓周上, 其所形成的角稱為圓周角。 6. 說明一弧所對的圓周角度等於此弧度數的一半。	1. 作業繳交 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答		
第 14 週	第 2 章 圓形 2-2 圓心角與圓周角(第二次段考)	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-14 認識圓的相關概念(如半徑、弦、弧、弓形等)和幾何性質	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;	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。	1. 說明一弧所對的圓周角度等於此弧度數的一半。 2. 說明同一圓中, 一弧所對的所有圓周角的度數都相等。	1. 作業繳交 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答 4. 實測		

			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、圓扇形面積的公式。	圓內接四邊形對角互補；切線。	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作圖方式與切線之相關應用問題。	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。			
第 15 週	第 3 章 推理證明與三角形的心 3-1 推理證明	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉後、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決日常生活的問題。 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	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，進而慢慢獨立完成幾何證明的寫作。	1. 認識什麼是「證明」。 2. 介紹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」寫成已知的、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問題。 5. 利用平行四邊形的性質證明相關的問題。	1. 作業繳交 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答		

			何與日常生活的問題。			6. 利用三角形的相似性質證明相關的幾何問題。			
第 16 週	第 3 章 推理證明與三角形的心 3-1 推理證明	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C	s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉後、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決日常生活的問題。 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論。	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」寫成已知的形式。	1. 作業繳交 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答 4. 實測		
第 17 週	第 3 章 推理證明與三角形的心 3-1 推理證明	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C	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	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	1. 作業繳交 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答 4. 實測		

				依據的代數性質)。		、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。			
第 18 週	第 3 章 推理證明與三角形的心	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	解三角形重心、外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。	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。 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。	1. 作業繳交 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答		
第 19 週	第 3 章 推理證明與三角形的心	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3	s-IV-11 解三角形重心、外	S-9-8 三角形的外心：外心的意義與外	1. 能利用外心的性質求出相關的角度問題。	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	1. 作業繳交 2. 紙筆測驗		

	3-2 三角	數-J-C1	心的、內心的意義和其相關性。	接圓；三角形的外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心的中點。 S-9-9 三角形的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。	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。	此點到三頂點的距離相等。 2. 透過實際操作，摺出一個三角形，摺出其三個角平分線，觀察出三條角平分線會交於同一點。 4. 說明三角形的內角平分線交於一點，此點就是三角形的內心，且說明三角形的內心到三邊等距離。 5. 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。	3. 課堂問答 4. 實測		
第 20 週	第 3 章 推理證明與三角形的心 3-2 三角形的心	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-11 理解三角形重心、外心的意義和其相關性。	S-9-9 三角形的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。 S-9-10 三角形的重心：重心的意義與中線；三條中線將三角形面	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兩倍。 5. 能了解三角形的重心到三	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. 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。 3. 說明重心到一頂點的距離等於此中線長的三分之二；重心到一邊中點的距離等於此中線長的三分之一。 4. 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。	1. 作業繳交 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答		

				積六等份；重心的頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍的物理意義。	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。	5. 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。			
第 21 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 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-11 理解三角形重心、外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；三角形的三中線將三角形面積六等份；重心的頂點到對邊中點的距離等於它到對邊中點的兩倍的物理意義。	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題型。	1. 作業繳交 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答 4. 實測		

第二學期：

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 1 週	第 1 章 二次函數 1-1 基本二次函數的圖形	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。 f-IV-3 理解二次函數的標準	F-9-1 二次函數的意義：具體情境中列出兩量二次函數關係。 F-9-2 二次函數的圖形與極	1. 能由具體情境理解二次函數的意義，並認識二次函數的數學樣式。 2. 能求出二次函數	1. 認識二次函數，並求得函數值。 2. 由二次函數 $y=ax^2$ 的圖形，觀察其圖形開口方向、圖形有最高(低)點與對稱軸方程式。 3. 由生活實際例子了解二次函數的圖形為拋物線。	1. 作業繳交 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答		

			式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。	值：二次函數的相關名詞（對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值。	的函數值。 3. 能以描點方式繪製 $y = ax^2$ 的圖形。			
第 2 週	第 1 章 二次函數 1-1 基本二次函數的圖形	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。 f-IV-3 理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。	F-9-1 二次函數的意義：具體情境中列出兩量的二次函數關係。 F-9-2 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞（對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值。	1. 能以描點方式繪製 $y = ax^2$ 的圖形，並了解其圖形的開口方向、開口大小、最高（低）點與對稱軸。 2. 能以二次函數 $y = ax^2$ 的圖形解決相關應用問題。	1. 繪製 $y = ax^2$ 的二次函數圖形，並藉由圖形的觀察，了解 $y = ax^2$ 的二次函數圖形均為拋物線，並能比較圖形的各種特性。	1. 作業繳交 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答 4. 實測	防災安全 認識天然 災害成因； 養成風險 管理與救 災管防救 害力；強 化行動、 防救責任 之態度與 實踐力。
第 3 週	第 1 章 二次函數 1-2 二次函數圖形與最大值、最小值	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。 f-IV-3 理解二次函數的標準	F-9-2 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞（對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口	1. 能繪製形如 $y = ax^2 + k$ 的二次函數圖形，並了解其圖形可由 $y = ax^2$ 的	1. 描繪 $y = ax^2 + k$ 的二次函數圖形，並藉由圖形的比較，了解其圖形可由 $y = ax^2$ 的圖形上下平移而得。 2. 了解 $y = ax^2 + k$ 的二次函數圖形均為拋物線	1. 作業繳交 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答	

			式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。	向上、開口向下、最大值、最小值，已配好之二次函數的最大值與最小值。	圖形上下平移而得。 2. 能了解 $y = ax^2 + k$ 的二次函數圖形的開口方向、開口大小、最高(低)點與對稱軸	，並能比較圖形的各種特性。			
第 4 週	第 1 章 二次函數 1-2 二次函數圖形與最大值、最小值	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。 f-IV-3 理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。	F-9-2 二次函數的圖形與極值；二次函數的相關名詞（對稱軸、頂點、最高點、最低點、開口向上、開口向下、最大值、最小值；已配好之二次函數的最大值與最小值。	1. 能繪製形如 $y = a(x-h)^2$ 的二次函數圖形，並了解其圖形可由 $y = ax^2$ 的圖形。 2. 能了解形如 $y = a(x-h)^2$ 的二次函數圖形的開口方向、開口大小、最高(低)點與對稱軸。 3. 能由二次函數的圖形中，找出函數的最大值與最小	1. 描繪 $y = a(x-h)^2$ 的二次函數圖形。 2. 了解 $y = a(x-h)^2$ 的二次函數圖形均為拋物線，並能比較圖形的各種特性。 3. 了解 $y = a(x-h)^2 + k$ 的二次函數圖形均為拋物線，並能比較圖形的各種特性。 4. 觀察二次函數的圖形，其頂點就是圖形的最高點或最低點。	1. 作業繳交 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答 4. 實測		

第 5 週	第 1 章 二次函數 1-2 二次 函數圖形 與最大值 、 最小值	數-J-A1 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B2 數-J-C1 數-J-C2	f-IV-2 理 解二次函 數的意義 ，並能描 繪二次函 數的圖形 。 f-IV-3 理 解二次函 數的標準 式，熟知 開口方向 、大小、 頂點、對 稱軸與極 值等問題 。	F-9-2 二 次函數的 圖形與極 值：二次 函數的相 關名詞（ 對稱軸、 頂點、最 低 點、最 高點、開 口向上、 開口向下 、最大值 、最小值 ；已配方 好 之二次函 數的最大 值與最小 值。	1. 能繪製 形如 $y = a(x-h)^2 + k$ 的 二次函數 圖形，並 了解其圖 形可由平 移 $y = ax^2$ 的圖形， 使得頂點 由 $(0, 0)$ 移至 (h, k) 而得。 2. 能由二 次函數的 圖形中， 找出函數 的最大值 與最小 值。	1. 了解 $y = a(x-h)^2 + k$ 的二次函數圖形均為 拋物線，並能比較圖 形的各種特性。 2. 觀察二次函數的圖 形，其頂點就是圖形 的最高點或最低點。 3. 利用不等式的方法， 找出形如 $y = a(x-h)^2 + k$ 的二次 函數的最大值或最小 值。	1. 作業繳交 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答		
第 6 週	第 2 章 統計與機 率 2-1 四分 位數與盒 狀圖	數-J-A1 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B2 數-J-C1 數-J-C2	n-IV-9 使 用計算機 計算比值 、複雜的 數式問題。 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 。	D-9-1 統 計數據的 分布：全 距；四分 位距；盒 狀圖。	1. 能認識 第 1、2、3 四分位數 。 2. 能認識 全距與四 分位距。	1. 利用中位數的概念 來引入四分位數。 2. 介紹未分組資料的 四分位數所代表的意 義。 3. 介紹第 m 四分位數 的 計算方法。4. 計算資料 中的第 m 四 分位數。 5. 介紹已分組資料的 四分位數所代表的意 義。	1. 作業繳交 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答 4. 實測		
第 7 週	第 2 章 統計與機 率 2-1 四分	數-J-A1 數-J-A3 數-J-B1 數-J-B2	n-IV-9 使 用計算機 計算比值 、複雜的	D-9-1 統 計數據的 分布：全 距；四分	1. 能理解 當存在少 數特別大 或特別小	1. 介紹全距的定義， 並求出全距。 2. 認識第 3 四分位數 與	1. 作業繳交 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答 4. 實測		

	位數與盒狀圖(第一次段考)	數-J-C1 數-J-C2	數式 d-IV-1 理解常用統計圖表，並能用簡單統計資料的特性。	位距；盒狀圖。	的資料時，四分位距比全距更適合來描述整組資料的分散程度。 2. 能利用資料中的最小值、第1四分位數、中位數、第3四分位數與最大值繪製成盒狀圖。	第1四分位數的差稱為四分位距。 3. 透過實際例子，說明當存在少數特別大或特別小的資料時，四分位距比全距更適合來描述整組資料的分散程度。 4. 知道盒狀圖不同的畫法，並了解如何判讀盒狀圖。 5. 透過兩個盒狀圖的比較，了解盒狀圖中兩筆資料的差異。			
第8週	第2章 統計與機率 2-2 機率	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率的日常生活情境解決問題。	D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖。 D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下(銅板、骰子、撲克牌、抽球等)之機率；不具有對稱性的物體(圖釘、圓錐、爻杯)之機率探究。	1. 能進行簡單的試驗以了解抽樣的確定性、隨機性、質等初步概念。 2. 能以具體情境介紹機率的概	1. 透過具體情境介紹機率的概 2. 計算投擲一顆骰子的機率。 3. 計算抽撲克牌的機率。 4. 計算取球的機率。	1. 作業繳交 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答 4. 實測		

第 9 週	第 2 章 統計與機 率 2-2 機率	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	d-IV-2 理 解機率的 意義，能 以機率表 示不確定 性和以樹 狀圖分析 所有的可 能性，並 能應用機 率到簡單 的日常生 活情境解 問題。	D-9-2 認 識機率： 機率的意 義；樹狀 圖。 D-9-3 古 典機率： 具有對稱 性的情境 下（銅板 、骰子、 撲克牌、 抽球等） 之機率； 不具對稱 性的物體 （圖釘、 圓錐、叉 杯）之機 率探究。	1. 能進行 簡單的試 驗以了解 抽樣的不 確定性、 隨機性、 質初步概 念。 2. 能以具 體情境介 紹機率的 概念。	1. 說明樹狀圖的呈現 方式。 2. 練習畫出樹狀圖來 求機率。 3. 計算服裝搭 配的機 率。	1. 作業繳交 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答 4. 實測		
第 10 週	第 2 章 統計與機 率 2-2 機率	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	d-IV-2 理 解機率的 意義，能 以機率表 示不確定 性和以樹 狀圖分析 所有的可 能性，並 能應用機 率到簡單 的日常生 活情境解 問題。	D-9-2 認 識機率： 機率的意 義；樹狀 圖。 D-9-3 古 典機率： 具有對稱 性的情境 下（銅板 、骰子、 撲克牌、 抽球等） 之機率； 不具對稱 性的物體 （圖釘、 圓錐、叉 杯）之機 率探究。	1. 能以具 體情境介 紹機率的 概念。	1. 說明同時投擲兩顆 骰子會出現的情形。 2. 計算投擲兩顆骰子 的機率。 3. 利用樹狀圖，作應 用題型的練習。	1. 作業繳交 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答 4. 實測		

第 11 週	第 3 章 立體圖形 3-1 角柱 與圓柱	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-15 認識線與 線、線與 平面在空 間中的垂 直關係和 平行關係。 s-IV-16 理解簡單 的立體圖 形及其三 視圖與平 面展開圖 ，並能計 算立體圖 形的表面 積及體積。	S-9-12 空 間中的線 與平面： 長方體與 正方體的 四面體圖 示。 S-9-13 表 面積與體 積：直角 圓錐、直 角圓錐的 展開圖； 直角圓錐 、直圓錐 、直圓錐 、直圓錐 的體積。	1. 能知道 正方體、 長方體的 頂點、面 與稜邊的 組合，並 知道它們 的展開圖 。 2. 能了解 線與平面 、平面與 平面的垂 直與平行 。 3. 能了解 正 n 角柱 的頂點、 面與稜邊 的組合， 並知道它 們的展開 圖，計算 其體積與 表面積。	1. 了解正 方體與長 方體，並 辨認其展 開圖。 2. 利用長 方體判別 直線與平 面的垂直 。 4. 利用直 線與平面 垂直的性 質，作應 用題型的 練習。 5. 了解直 角柱與斜 角柱的定 義。 6. 觀察並 歸納出正 n 角柱的 頂點、面 與稜邊的 數量關係。	1. 作業繳 交 2. 紙筆測 驗 3. 課堂問 答 4. 實測		
第 12 週	全中運	全中運	全中運	全中運	全中運	全中運	全中運	全中運	全中運
第 13 週	第 3 章 立體圖形 3-1 角柱 與圓柱	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-15 認識線與 線、線與 平面在空 間中的垂 直關係和 平行關係。 s-IV-16 理解簡單 的立體圖 形及其三 視圖與平 面展開圖 ，並能計 算立體圖 形的表面 積及體積。	S-9-12 空 間中的線 與平面： 長方體與 正方體的 四面體圖 示，利用 長方體與 正方體作 為特例， 介紹線與 平面的垂 直與平行 關係，並 知道它們 的展開圖 ，計算其 體積與表 面積。 2. 能了解 圓柱的展 開圖，並 知道它們 的展開圖 ，計算其 體積與表 面積。	1. 能了解 正 n 角柱 的頂點、 面與稜邊 的組合， 並知道它 們的展開 圖，計算 其體積與 表面積。 2. 能了解 圓柱的展 開圖，並 知道它們 的展開圖 ，計算其 體積與表 面積。	1. 觀察並 歸納出正 n 角柱的 頂點、面 與稜邊的 數量關係。 2. 計算角 柱的體積 與表面積。 3. 了解圓 柱的定義 及其展開 圖。 4. 計算圓 柱的體積 與表面積。 5. 將複合 立體圖形 分解為基 本立體圖 形，並計 算複合立 體圖形的 體積與表 面積。	1. 作業繳 交 2. 紙筆測 驗 3. 課堂問 答 4. 實測	【家庭教育】 備具家庭 社會關係 資質的提 參與的態 度與好意 識 探究家庭 發展與互 源及能升 與活動創 互的意	

			積、側面積及體積。	係。S-9-13 表面積與體積。	面積。3. 了解立體由基本圖形組成，並計算其面積。			責任，提升家庭生活品質。	
第 14 週	第 3 章 立體圖形 3-2 角錐與圓錐	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-16 理解簡單立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體的表面積、側面積及體積。	S-9-13 表面積與體積：直角圓錐、正角錐的展開圖；直角圓錐、正角錐的體積。	1. 了解正 n 角錐的頂點、面、稜邊的組合，並知道它們的展開圖，計算其表面積。 2. 了解圓錐的展開圖，並計算其表面積。	1. 了解角錐的定義。 2. 觀察並歸納出正 n 角錐的頂點、面與稜邊的數量關係。 3. 利用正角錐的展開圖計算其表面積。 4. 了解圓錐的定義及其展開圖。	1. 作業繳交 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答 4. 實測		
第 15 週	第 3 章 立體圖形 3-2 角錐與圓錐 (第二段)	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	s-IV-16 理解簡單立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體的表面積、側面積及體積。	S-9-13 表面積與體積：直角圓錐、正角錐的展開圖；直角圓錐、正角錐的體積。	1. 了解正 n 角錐的頂點、面、稜邊的組合，並知道它們的展開圖，計算其表面積。 2. 了解圓錐的展開圖，並計算其表面積。	1. 了解圓錐的定義及其展開圖。 2. 由圓錐的展開圖計算其表面積。	1. 作業繳交 2. 紙筆測驗 3. 課堂問答 4. 實測		

第 16 週	數學彈跳卡片	數-J-A2 數-J-B3 數-J-C1	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。 s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。	N-7-9 比與比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。 S-7-1 簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角與其符號的介紹。	1. 透過立體書了解空間概念。 2. 藉由立體書的機關運用對稱等數學概念。	1. 教師介紹立體書。參考影片：機關算不盡 文自秀的「立體書」收藏 2. 教師介紹立體書內常見的不同機關。 3. 學生實際動手做 pop-up 基本機關。 參考影片： 4. 學生利用學過的原理以及各種機關，上網查找資料並設計 pop-up 卡片並上台分享。	1. 影片觀賞 2. 課程討論 3. 實作成果		
第 17 週	數學書的出版	數-J-A2 數-J-B3 數-J-C1	n-IV-7 辨識數列的規律性，認識等差數列與等比數列。 s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。	N-7-9 比與比例式；正比；反比。 S-7-1 簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角與其符號的介紹。	1 複習指數符號。 2. 透過書的台數與折數複習因數與倍數。 3. 讓學生了解書籍的印刷流程。 4. 藉由實際操作小書。	1. 動動腦：(1)一張 A4 紙折多少次可以連接地球和月球？ (2)一張 A4 紙可以折幾次 2. 教師播放影片，學生透過影片認識書籍 3. 計算書的台數。 4. 實際動手用一張白紙做一本小書，並上網找有趣的數學謎題寫在小書中，並與同學分享。	1. 影片觀賞 2. 課程討論 3. 實作成果		
第 18 週	數學摺紙遊戲	數-J-A2 數-J-B3 數-J-C1	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	N-7-9 比與比例式。 S-7-1 簡單圖形與幾何符號：點、線	1. 從實作中找到解決問題的方法。 2. 從摺紙中了解學習數學的	1. 教師請同學們嘗試用紙張折出粽子的形狀。 2. 利用紙張製作出平面魔術方塊，並進行分組挑戰。 3. 進階題：利用紙折	1. 影片觀賞 2. 課程討論 3. 實作成果 4. 分組競賽		

			規律。 s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。	、線段、射線、角、三角形與其符號的介紹。	樂趣。	出立體的旋轉魔方			
第 19 週	數學 複利的陷阱	數-J-A1 數-J-A2	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。 n-IV-8 理解等差級數的求和公式。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式。	N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算問題，教學情境應以有意義之例。	1. 透過生活的例子了解複利的簡單概念。 2. 從複利角度連結未來理財規劃。	1. 讓學生動手算一算， 2. 教師透過影片及生活實例解釋複利概念。 參考影片：成為有錢人必須要懂的一個概念 - 時間複利 3. 從複利概念延伸至信用卡循環利息概念 參考影片：理財先理信用卡循環利息和最低應繳算給你看~ (繳費日期有技巧) 4. 學生思考夢想的未來生活，並了解理財基本知識。	1. 影片觀賞 2. 課程討論 3. 實作成果		
第 20 週	數學 邏輯推理	數-J-A1 數-J-A2	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。	N-7-8 科學記號：以科學記號表達正數。 D-7-1 統計圖表：蒐集生活中的常見數據資料，整理並繪製含有	1. 透過遊戲訓練學生找規律及邏輯推理能力。 2. 透過遊戲複習數列的特性。	1. 教師利用以下兩個資源，進行分組競賽，訓練學生邏輯推理能力。 2. 教師介紹西洋骨牌的玩法 (若無骨牌，可帶學生利用紙板製作)。 3. 複習數列的計算方式，並進行撲克牌拉密遊戲。	1. 影片觀賞 2. 課程參與 3. 分組競賽		

				料或百分率的統計圖表。					
第 21 週	數學 植物中的 黃金比例	數-J-A1 數-J-B3	s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質。 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。	s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質。 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。	1. 了解黃金比例、五芒星及費波那契數列。 2. 能將所學與生活中出現的事物結合。 3. 學習觀察身邊的事物。	1. 詢問學生什麼是黃金比例。 2. 教師介紹黃金比例、五芒星及費波那契數列。 3. 讓學生看植物的圖片，找一找植物中的黃金比例。	1. 課程討論 2. 實作成果 3. 上台分享		