

雲林縣114學年度第二學期建國國民中學九年級數學學習領域 教學計畫表

一、本領域每週學習節數:4節

二、學習總目標：

- 1. 能理解連比、連比例的意義，並能解決生活中有關連比例的問題。
- 2. 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。
- 3. 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。
- 4. 探討點、直線與圓的位置關係。
- 5. 能了解圓心角、圓周角與弧的關係。
- 6. 能利用已知的幾何性質寫出幾何證明的過程。
- 7. 能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明。
- 8. 能了解三角形外心、內心與重心的性質。

三、本學期課程內涵：

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	核心素養 面向	核心素養項目	核心素養 具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
第一週	8/25-8/30 (8/25開學 日) 全運會調整 補課	一、相似 形	1-1連比例	A自主行動 C社會參與	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 C2 人際關係與團隊合作	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-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。 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。	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. 能由兩個兩個的比求出三個的連比。 2. 能理解連比和連比例式的意義。	4	1. 康軒數位高手	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【戶外教育】 戶J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 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。 閱J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 【環境教育】 環J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	核心素養 面向	核心素養項目	核心素養 具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
第二週	8/31-9/6	一、相似形	1-1連比例	A自主行動 C社會參與	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 C2 人際關係與團隊合作	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-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。 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。	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. 能理解連比和連比例式的意義。 2. 能熟練連比例式的應用。	4	1. 康軒數位高手	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【戶外教育】 戶J1 善用教室外、戶外及校外教學,認識臺灣環境並參訪自然及文化資產,如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶J2 擴充對環境的理解,運用所學的知識到生活當中,具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 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。 閱J4 除紙本閱讀之外,依學習需求選擇適當的閱讀媒材,並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 【環境教育】 環J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。
第三週	9/7-9/13	一、相似形	1-2比例線段	A自主行動 C社會參與	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 C2 人際關係與團隊合作	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-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。 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。	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-9-3 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. 理解平行線截比例線段性質。 2. 能利用截比例線段判斷平行。	4	1. 康軒數位高手	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【戶外教育】 戶J1 善用教室外、戶外及校外教學,認識臺灣環境並參訪自然及文化資產,如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶J2 擴充對環境的理解,運用所學的知識到生活當中,具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 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。

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	核心素養 面向	核心素養項目	核心素養 具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資 源	評量方式	議題融入
													閱J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 【環境教育】 環J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。
第四週	9/14-9/20	一、相似形	1-2比例線段	A自主行動 C社會參與	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 C2 人際關係與團隊合作	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-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。 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。	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-9-3 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. 知道三角形兩邊中點連線性質。 2. 利用尺規作圖，做出比例線段。	4	1. 康軒數位高手	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【戶外教育】 戶J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 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。 閱J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 【環境教育】 環J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。
第五週	9/21-9/27	一、相似形	1-3縮放與相似	A自主行動 C社會參與	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 C2 人際關係與團隊合作	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-A3 具備識別現實	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，	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＝	1. 能理解縮放圖形的意義。 2. 能將圖形縮放。 3. 知道相似形的意義。	4	1. 康軒數位高手	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【戶外教育】 戶J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	核心素養 面向	核心素養項目	核心素養 具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資 源	評量方式	議題融入
						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。 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。	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。	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(∼)。					具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 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。 閱J4 除紙本閱讀之外,依學習需求選擇適當的閱讀媒材,並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 【環境教育】 環J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。
第六週	9/28-10/4 9/29教師節補假	一、相似形	1-3縮放與相似	A自主行動 C社會參與	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 C2 人際關係與團隊合作	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-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。 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。	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;相似符號(∼)。	1. 知道相似形的意義。 2. 探索三角形SSS、SAS、AAA(或AA)相似性質。	4	1. 康軒數位高手	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【戶外教育】 戶J1 善用教室外、戶外及校外教學,認識臺灣環境並參訪自然及文化資產,如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶J2 擴充對環境的理解,運用所學的知識到生活當中,具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 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。 閱J4 除紙本閱讀之外,依學習需求選擇適當的閱讀媒材,並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 【環境教育】 環J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	核心素養 面向	核心素養項目	核心素養 具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
第七週	10/6-10/11 中秋節10/6 國慶日 10/10放假一天 (第一次成績評量)	一、相似形	1-3縮放與相似【第一次成績評量】	A自主行動 C社會參與	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 C2 人際關係與團隊合作	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-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。 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。	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;相似符號(∼)。	1. 探索三角形SSS、SAS、AAA(或AA)相似性質。	4	1. 康軒數位高手	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【戶外教育】 戶J1 善用教室外、戶外及校外教學,認識臺灣環境並參訪自然及文化資產,如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶J2 擴充對環境的理解,運用所學的知識到生活當中,具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 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。 閱J4 除紙本閱讀之外,依學習需求選擇適當的閱讀媒材,並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 【環境教育】 環J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。
第八週	10/12-10/18	一、相似形	1-4相似三角形的應用	A自主行動 C社會參與	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 C2 人際關係與團隊合作	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-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。 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。	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;相似符號(∼)。	1. 能利用相似性質進行簡易的測量。 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。 3. 了解連接三角形各邊中點後,新圖形與原圖形周長與面積的關係。	4	1. 康軒數位高手	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【戶外教育】 戶J1 善用教室外、戶外及校外教學,認識臺灣環境並參訪自然及文化資產,如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶J2 擴充對環境的理解,運用所學的知識到生活當中,具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 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。

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	核心素養 面向	核心素養項目	核心素養 具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資 源	評量方式	議題融入
													閱J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 【環境教育】 環J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。
第九週	10/19-10/25 全運會調整 停課	全中運調整停課											
第十週	10/26-11/1	一、相似形	1-4相似三角形的應用	A自主行動 C社會參與	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 C2 人際關係與團隊合作	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-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。 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。	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。 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，認識這些比值的符號，並能運用到日常生活的情境解決問題。	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「1:3:2」； 三內角為45°、45°、90° 其邊長比記錄為「1:1:2」。	1. 了解任何一個有固定銳角角度的直角三角形，其任兩邊長為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變。	4	1. 康軒數位高手	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【戶外教育】 戶J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 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。 閱J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 【環境教育】 環J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	核心素養 面向	核心素養項目	核心素養 具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
第十一週	11/2-11/8	二、圓	2-1點、直線與圓之間的位置關係	A自主行動 C社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 C2 人際關係與團隊合作	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-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。	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。	1. 能認識圓形的定義及相關名詞：圓心、半徑、弦、直徑、弧、弓形、扇形、圓心角。 2. 能計算弧長、弓形周長、扇形周長。 3. 能理解扇形面積計算公式，並利用圓的性質計算扇形面積。 4. 能理解點、直線與圓的位置關係。 5. 能理解切線與弦心距的意義及其性質。	4	1. 康軒數位高手	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 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。 閱J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 【戶外教育】 戶J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 戶J3 理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。
第十二週	11/9-11/15	二、圓	2-1點、直線與圓之間的位置關係	A自主行動 C社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 C2 人際關係與團隊合作	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-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。	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	1. 能理解切線與弦心距的意義及其性質。 2. 知道過圓外一點的兩條切線段等長。	4	1. 康軒數位高手	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 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。 閱J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	核心素養 面向	核心素養項目	核心素養 具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資 源	評量方式	議題融入
								直線段(弦心距) 垂直平分此弦。					【戶外教育】 戶J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 戶J3 理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。
第十三週	11/16-11/22	二、圓	2-2圓心角、圓周角與弧的關係	A自主行動 C社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 C2 人際關係與團隊合作	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-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。	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. 能理解圓心角、圓周角的意義及其度數的求法。	4	1. 康軒數位高手	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 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。 閱J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 【戶外教育】 戶J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 戶J3 理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	核心素養 面向	核心素養項目	核心素養 具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
													能力與態度。
第十四週	11/23-11/29	二、圓	2-2圓心角、圓周角與弧的關係	A自主行動 C社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 C2 人際關係與團隊合作	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-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。	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. 能理解圓心角、圓周角的意義及其度數的求法。	4	1. 康軒數位高手	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 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。 閱J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 【戶外教育】 戶J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 戶J3 理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。
第十五週	11/30-12/6 (第二次成績評量)	【第二次成績評量】	複習評量 3-1證明與推理	A自主行動 C社會參與	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 C2 人際關係與團隊合作	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-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。	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。 3. 能理解平行弦的截弧度數相等。 4. 能理解圓內接四邊形的對角互補。	4	1. 康軒數位高手	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 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。 閱J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	核心素養 面向	核心素養項目	核心素養 具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資 源	評量方式	議題融入
													難。 【戶外教育】 戶J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 戶J3 理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。
第十六週	12/7-12/13	三、幾何與證明	3-1證明與推理	A自主行動 B溝通互動 C社會參與	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	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-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。 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-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。 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。	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	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。 3. 能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明。	4	1. 康軒數位高手	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【資訊教育】 資E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 【家庭教育】 家J3 了解人際交往、親密關係的發展，以及溝通與衝突處理。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J2 重視群體規範與榮譽。 品J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】 涯J1 了解生涯規劃的意義與功能。 涯J2 具備生涯規劃的知識與概念。 涯J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 涯J12 發展及評估生涯決定的策略。 涯J13 培養生涯規劃及執行的能力。

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	核心素養 面向	核心素養項目	核心素養 具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資 源	評量方式	議題融入
							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。						
第十七週	12/14-12/20	三、幾何與證明	3-1證明與推理	A自主行動 B溝通互動 C社會參與	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	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-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。 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-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。 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。	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，	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. 能做簡單的「幾何」推理與證明。 2. 能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明。	4	1. 康軒數位高手	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【資訊教育】 資E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 【家庭教育】 家J3 了解人際交往、親密關係的發展，以及溝通與衝突處理。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J2 重視群體規範與榮譽。 品J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】 涯J1 了解生涯規劃的意義與功能。 涯J2 具備生涯規劃的知識與概念。 涯J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 涯J12 發展及評估生涯決定的策略。 涯J13 培養生涯規劃及執行的能力。

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	核心素養 面向	核心素養項目	核心素養 具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
							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。						
第十八週	12/21-12/27 12/25行憲 紀念日放假 一天	三、幾何 與證明	3-2三角形的外心、 內心與重心	A自主行動 B溝通互動 C社會參與	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	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-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。 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-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。 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。	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. 能理解三角形的外心為三條中垂線的交點，且為此三角形外接圓的圓心。 2. 能理解外心到三角形的三頂點等距離。 3. 能利用尺規作圖找出三角形的外心、內心與重心。	4	1. 康軒數位高手	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【資訊教育】 資E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 【家庭教育】 家J3 了解人際交往、親密關係的發展，以及溝通與衝突處理。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J2 重視群體規範與榮譽。 品J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】 涯J1 了解生涯規劃的意義與功能。 涯J2 具備生涯規劃的知識與概念。 涯J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 涯J12 發展及評估生涯決定的策略。 涯J13 培養生涯規劃及執行的能力。
第十九週	12/28-1/3 1/1元旦放假 一天	三、幾何 與證明	3-2三角形的外心、 內心與重心	A自主行動 B溝通互動 C社會參與	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	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-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。 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-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。 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。	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	1. 能理解外心到三角形的三頂點等距離。 2. 能理解三角形的內心為三條角平分線的交點，且為此三角形內切圓的圓心。 3. 能理解內心到三角形的三邊等距離。 4. 能利用尺規作圖找出三角形的外心、內心與重心。	4	1. 康軒數位高手	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【資訊教育】 資E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 【家庭教育】 家J3 了解人際交往、親密關係的發展，以及溝通與衝突處理。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	核心素養面向	核心素養項目	核心素養具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
						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-C1 具備從證據討論與反思事情的態度, 提出合理的論述, 並能和其他人進行理性溝通與合作。 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。		=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。					諧人際關係。 品J2 重視群體規範與榮譽。 品J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】 涯J1 了解生涯規劃的意義與功能。 涯J2 具備生涯規劃的知識與概念。 涯J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 涯J12 發展及評估生涯決定的策略。 涯J13 培養生涯規劃及執行的能力。
第二十週	1/4-1/10	三、幾何與證明	3-2三角形的外心、內心與重心	A自主行動 B溝通互動 C社會參與	A1 身心素質與自我精準 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作	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-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。 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-C1 具備從證據討論與反思事情的態度, 提出合理的論述, 並能和其他人進行理性溝通與合作。 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。	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。	1. 能理解三角形的重心為三中線的交點。 2. 能理解三角形的重心與中線的比例關係及面積等分性質。 3. 能利用尺規作圖找出三角形的外心、內心與重心。	4	1. 康軒數位高手	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【資訊教育】 資E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。 【家庭教育】 家J3 了解人際交往、親密關係的發展, 以及溝通與衝突處理。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J2 重視群體規範與榮譽。 品J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】 涯J1 了解生涯規劃的意義與功能。 涯J2 具備生涯規劃的知識與概念。 涯J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 涯J12 發展及評估生涯決定的策略。 涯J13 培養生涯規劃及執行的能力。
第二十一週	1/11-1/17	三、幾何與證明	3-2三角形的外心、內心與重心 【第三次評量週】	A自主行動 B溝通互動 C社會參與	A1 身心素質與自我精準 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與	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-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	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	1. 能理解三角形的重心與中線的比例關係及面積等分性質。	4	1. 康軒數位高手	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【資訊教育】 資E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 【閱讀素養教育】 閱J1 發展多元文本的閱讀策略。

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	核心素養 面向	核心素養項目	核心素養 具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資 源	評量方式	議題融入
					團隊合作	畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 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-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。 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。		對邊中點的兩倍；重心的物理意義。					【家庭教育】 家J3 了解人際交往、親密關係的發展，以及溝通與衝突處理。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J2 重視群體規範與榮譽。 品J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】 涯J1 了解生涯規劃的意義與功能。 涯J2 具備生涯規劃的知識與概念。 涯J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 涯J12 發展及評估生涯決定的策略。 涯J13 培養生涯規劃及執行的能力。
第二十二週	1/18-1/20 (第三次成績評量)	【第三次成績評量】	複習評量	A自主行動 B溝通互動 C社會參與	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 B2 科技資訊與媒體素養 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-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。 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。 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。 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。 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。	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。 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-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。 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，認識這些比值的符號，並能運用到日常生活的情境解決問題。 s-IV-14 識圓的相關概念(如半	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。 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；相似符號（ $\sim$ ）。 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	全冊對應之學習目標	4	1. 康軒數位高手	1. 紙筆測驗 2. 互相討論	【生涯規劃教育】 涯J6 建立對於未來生涯的願景。 涯J11 分析影響個人生涯決定的因素。

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	核心素養 面向	核心素養項目	核心素養 具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資 源	評量方式	議題融入
							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。	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:√3:2」; 三內角為45°,45°,90° 其邊長比記錄為「1:1:√2」。 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-9-8 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。 S-9-11 證明的意義:幾何推理(須					

週次	起訖日期	單元主題	課程名稱	核心素養 面向	核心素養項目	核心素養 具體內涵	學習表現	學習內容	學習目標	節數	教學設備/資源	評量方式	議題融入
								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)。					