

彰化縣立二林高級中學國中部 110 學年度第一學期九年級(上)數學領域/科目課程 (部定課程)

5、各年級領域學習課程計畫

5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃

符合課程綱要規定，且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。

5-2 各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、興趣和動機，提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。

5-3 議題融入(七大或 19 項)且內涵適合單元/主題內容

教材版本	康軒版	實施年級 (班級/組別)	三年級		教學節數	每週( 4 )節，本學期共( 84 )節。		
課程目標	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。							
領域核心素養	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-A3:具備識別現實生活問題和數學關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，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。							
重大議題融入	【戶外教育】 【生涯規劃教育】 【品德教育】 【家庭教育】 【資訊教育】 【閱讀素養教育】 【環境教育】							
課程架構								
教學進度 (週次/日期)	教學單元名稱	節數	學習重點		學習目標	學習活動	評量方式	融入議題 內容重點
			學習表現	學習內容				
第 1 週 9/1~9/3	一、相似形 1-1 連比例	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. 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。	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. 能理解連比例式的性質。	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論	【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

							<p>4. 作業</p> <p>察、描述、測量、紀錄的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 J3:經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。</p>
第 2 週 9/6~9/10	一、相似形 1-1 連比例	4	<p>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。</p> <p>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。</p>	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。	<p>1. 能理解連比和連比例式的意義。</p> <p>2. 能熟練連比例式的應用。</p>	<p>1. 能理解連比例式的意義。</p> <p>2. 能理解連比例式的性質。</p> <p>3. 能解決生活中有關連比例的問題。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p> <p>【戶外教育】</p> <p>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。</p> <p>戶 J2:擴充對環境的理解，運用所學知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>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。</p> <p>閱 J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇</p>

							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 3 週 9/13~9/17	一、相似形 1-2 比例 線段	4	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。	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. 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 4 週 9/20~9/24	一、相似形 1-2 比例 線段	4	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	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。	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。	1. 紙筆測驗 2. 口

			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。				頭 詢 問 3. 互 相 討 論 4. 作 業	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 5 週 9/27~10/1	一、相似 形 1-3 縮放 與相似	4	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. 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。	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. 能利用縮放，畫出原圖形的相似形。 5. 能明瞭「相似多邊形」的定義。 6. 能理解「 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 」的意義。	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

							<p>要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>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。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 J3:經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。</p>
<p>第 6 週 10/4~10/8</p>	<p>一、相似形 1-3 縮放與相似</p>	<p>4</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>S-9-2:三角形的相似性質：三角形的相似判定 (<math>AA</math>、<math>SAS</math>、<math>SSS</math>)；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 (<math>\sim</math>)。</p>	<p>1. 知道相似形的意義。</p> <p>2. 探索三角形 <math>SSS</math>、<math>SAS</math>、<math>AAA</math>(或 <math>AA</math>)相似性質。</p>	<p>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。</p> <p>2. 能理解「正 <math>n</math> 邊形皆相似」。</p> <p>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。</p> <p>4. 能理解相似三角形的判別性質。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p> <p>【戶外教育】</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 J3:經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價</p>

								值。
第 7 週 段考 10/11~10/15	一、相似形 1-3 縮放與相似 【第一次評量週】	4	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。	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。	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 8 週 10/18~10/22	一、相似形 1-4 相似三角形的應用	4	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。	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新三角形與原三角形的關係: (1)與原三角形	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

						相似。 (2)周長為原來三角形周長的。 (3)面積為原三角形面積的。	業 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 9 週 10/25~10/29	一、相似形 1-4 相似三角形的應用	4	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 $30^\circ$ 、 $60^\circ$ 、 $90^\circ$ 其邊長比記錄為「1:3:2」；三內角為 $45^\circ$ 、 $45^\circ$ 、 $90^\circ$ 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。	1. 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。 2. 能用 $\sin$ 、 $\cos$ 、 $\tan$ 表示直角三角形中任兩邊長的比值。 3. 能理解直角三角形三內角為 $30^\circ$ 、 $60^\circ$ 、 $90^\circ$ ，則其邊長比為 1: :2。 4. 能理解直角三角形三內角為 $45^\circ$ 、 $45^\circ$ 、 $90^\circ$ ，則其邊長比為 1:1:。	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 10 週 11/1~11/5	二、圓 2-1 點、直線與圓之間的位置關係	4	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 $\pi$ 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。	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. 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。	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 11 週 11/8~11/12	二、圓 2-1 點、直線與	4	s-IV-14:認識圓的相關概念(如半徑、弦、弧、弓形等)和幾何性	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	1. 能理解切線與弦心距的意義及其性質。	1. 能了解切線的意義及其性質。	1. 紙筆 閱 J1:發展多



	圓之間的位置關係		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。	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。	2. 知道過圓外一點的兩條切線段等長。	2. 能了解切線段長的意義。 3. 能知道圓外一點到圓上的兩條切線段長相等。	測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	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 12 週 11/15~11/19	二、圓 2-1 點、直線與圓之間的位置關係	4	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. 能理解切線與弦心距的意義及其性質。	1. 能探索弦與弦心距的性質。	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論	【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

							4. 作業 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 13 週 11/22~11/26	二、圓 2-2 圓心角、圓周角與弧的關係	4	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。	1. 能了解一般度量弧有兩種方式。 2. 能了解弧的度數就是它所對圓心角的度數。 3. 能了解圓周角的定義。 4. 能察覺到圓心角、圓周角與弧的度數之關係。	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

							<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
<p>第 14 週 段考 11/29~12/3</p>	<p>二、圓 2-2 圓心角、圓周角與弧的關係 【第二次評量週】</p>	4	<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、扇形面積的公式。</p>	<p>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。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能理解圓心角、圓周角的意義及其度數的求法。</li> <li>2. 能理解半圓的圓周角是直角。</li> <li>3. 能理解平行弦的截弧度數相等。</li> <li>4. 能理解圓內接四邊形的對角互補。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能察覺到圓心角、圓周角與弧的度數之關係。</li> <li>2. 能理解半圓的圓周角是直角。</li> <li>3. 能理解圓內接四邊形的對角互補。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 口頭詢問</li> <li>3. 互相討論</li> <li>4. 作業</li> </ol> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1: 發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>閱 J8: 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>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。</p> <p>戶 J2: 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當</p>

								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 15 週 12/6~12/10	三、幾何與證明 3-1 證明與推理	4	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	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）。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能理解數學的推理與證明的意義。</li> <li>2. 能做簡單的「幾何」推理與證明。</li> <li>3. 能做簡單的「數量」及「代數」推理與證明。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能理解數學證明是由已知條件或已確認的性質來推導出結論的過程。</li> <li>2. 能理解「已知」、「求證」、「證明」的三段式之證明的意義。</li> <li>3. 能學習閱讀幾何性質完整推理的敘述。</li> <li>4. 能利用已知的幾何性質寫出幾何證明的過程。</li> <li>5. 能將每一步驟所根據的理由適切地表達出來。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 口頭詢問</li> <li>3. 互相討論</li> <li>4. 作業</li> </ol>	<p>【資訊教育】資 E3:應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>【閱讀素養教育】閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>【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。</p> <p>【品德教育】品 J1:溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J2:重視群體規範與榮譽。</p> <p>品 J8:理性溝通與問題解決。</p> <p>【生涯規劃教育】涯 J1:了解生涯規劃的意義與功能。</p> <p>涯 J2:具備生涯規劃的知識與概念。</p> <p>涯 J7:學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p> <p>涯 J12:發展及評估生涯決定的策略。</p> <p>涯 J13:培養生涯規劃及執行的能力。</p>
第 16 週 12/13~12/17	三、幾何與證明 3-1 證明與推理	4	<p>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。</p> <p>s-IV-4:理解平面圖形全等的意義，知道圖形</p>	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）。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能做簡單的「幾何」推理與證明。</li> <li>2. 能做簡單的「數量」及「代數」推理與證明。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能利用已知的幾何性質寫出幾何證明的過程。</li> <li>2. 能將每一步驟所根據的理由適切地表達出</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 口</li> </ol>	<p>【資訊教育】資 E3:應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>【閱讀素養教育】</p>

		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>			<p>來。</p> <p>3. 能理解「舉例」與「證明」是不同的。</p> <p>4. 能理解「每一個偶數都可以用<math>2k</math>來表示，每一個奇數都可以用<math>2k+1</math>或<math>2k-1</math>(其中<math>k</math>是整數)來表示」。</p> <p>5. 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」。</p> <p>6. 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」。</p> <p>7. 能利用推理證明「直角三角形三邊長為<math>a</math>、<math>b</math>、<math>c</math>(<math>a</math>、<math>b</math>、<math>c</math>為正整數)，其中<math>c</math>為斜邊，則<math>a</math>是<math>(b+c)</math>的倍數」。</p> <p>8. 能利用推理證明「<math>a</math>、<math>b</math>為正數，且<math>a&gt;b</math>，則<math>a^2&gt;b^2</math>，反之，<math>a</math>、<math>b</math>為正數，且<math>a^2&gt;b^2</math>，則<math>a&gt;b</math>」。</p>	<p>頭詢問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p>	<p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>【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。</p> <p>【品德教育】品 J1:溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J2:重視群體規範與榮譽。</p> <p>品 J8:理性溝通與問題解決。</p> <p>【生涯規劃教育】涯 J1:了解生涯規劃的意義與功能。</p> <p>涯 J2:具備生涯規劃的知識與概念。</p> <p>涯 J7:學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p> <p>涯 J12:發展及評估生涯決定的策略。</p> <p>涯 J13:培養生涯規劃及執行的能力。</p>
<p>第 17 週</p> <p>12/20~12/24</p>	<p>三、幾何與證明</p> <p>3-2 三角形的外心、內心與重心</p>	<p>4</p> <p>s-IV-11:理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p> <p>2. 能理解外心到三角形的三頂點等距離。</p> <p>3. 能利用尺規作圖找出三角形的外心、內心與重心。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3. 能利用尺規作圖找出三角形的外心。</p> <p>4. 能理解外心到三角形的三頂點的距離等長。</p> <p>5. 能於<math>\triangle ABC</math>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。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p>	<p>【資訊教育】資 E3:應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>【閱讀素養教育】閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>【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。</p> <p>【品德教育】品 J1:溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J2:重視群體規範與榮譽。</p> <p>品 J8:理性溝通與問題解決。</p>

								<p>決。</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b>  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。</p>
<p>第 18 週 12/27~12/31</p>	<p>三、幾何與證明 3-2 三角形的外心、內心與重心</p>	4	<p>s-IV-11: 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>1. 能理解直角三角形的外心在斜邊中點。  2. 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。  3. 能理解在找三角形的內心時, 只要作兩個角的角平分線交點即可。  4. 能利用尺規作圖找出三角形的內心。  5. 能理解內心到三角形的三邊等距離。  6. 能理解三角形的內心一定都在三角形的內部。</p>	<p>1. 紙筆測驗  2. 口頭詢問  3. 互相討論  4. 作業</p> <p><b>【資訊教育】</b>  資 E3: 應用運算思維描述問題解決的方法。  <b>【閱讀素養教育】</b>  閱 J1: 發展多元文本的閱讀策略。  <b>【家庭教育】</b>  家 J3: 了解人際交往、親密關係的發展, 以及溝通與衝突處理。  <b>【品德教育】</b>  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。  <b>【生涯規劃教育】</b>  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</p>	

								的能力。
第 19 週 1/3-1/7	三、幾何與證明 3-2 三角形的外心、內心與重心	4	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 $\times$ 內切圓半徑 $\div$ 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。	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。	1. 能理解若 $\triangle ABC$ 周長為 $s$ ,內切圓半徑為 $r$ ,則 $\triangle ABC$ 的面積= $sr$ 。 2. 能理解直角三角形中,內切圓半徑= $r$ 。 3. 能知道三角形重心的物理意義。 4. 能理解三角形的重心為三中線的交點。 5. 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。 6. 能利用尺規作圖找出三角形的重心。 7. 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。	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 20 週 1/10-1/14	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】	4	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. 能理解三角形的重心與中線的比例關係及面積等分性質。	1. 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。 2. 能理解三角形的三中線將三角形的面積六等分。	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作	【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】

							業	<p>品 J1:溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J2:重視群體規範與榮譽。</p> <p>品 J8:理性溝通與問題解決。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J1:了解生涯規劃的意義與功能。</p> <p>涯 J2:具備生涯規劃的知識與概念。</p> <p>涯 J7:學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。</p> <p>涯 J12:發展及評估生涯決定的策略。</p> <p>涯 J13:培養生涯規劃及執行的能力。</p>
第 21 週 1/17~1/21	總複習 總複習 休業式	4	全冊對應之學習表現	全冊對應之學習內容	全冊對應之學習目標	總複習	1. 紙筆測驗 2. 互相討論	全冊對應之議題

備註：

1. 總綱規範議題融入：【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】



彰化縣立二林高級中學國中部 110 學年度第二學期九年級(下)數學領域/科目課程 (部定課程)

5、各年級領域學習課程計畫

5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃

符合課程綱要規定，且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。

5-2 各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、興趣和動機，提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。

5-3 議題融入(七大或 19 項)且內涵適合單元/主題內容

教材版本	康軒版	實施年級 (班級/組別)	三年級		教學節數	每週( 4 )節，本學期共( 72 )節。		
課程目標	1. 認識二次函數並能描繪圖形。 2. 能計算二次函數的最大值或最小值。 3. 認識平面與平面、直線與平面、直線與直線的垂直、平行與歪斜關係。 4. 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。 5. 能計算直角柱、直圓柱的體積。 6. 能認識四分位數，並知道一群資料中第 1、2、3 四分位數的計算方式，且第 2 四分位數就是中位數。 7. 能認識全距及四分位距，並製作盒狀圖。 8. 能在具體情境中認識機率的觀念。 9. 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。 10. 能求出簡單事件的機率。 11. 複習之前學過有關數與量、空間與形狀、坐標幾何、代數、函數、資料與不確定性六大主題的相關觀念及解題方法。							
領域核心素養	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-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-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-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。 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。							
重大議題融入	【戶外教育】 【生涯規劃教育】 【性別平等教育】 【科技教育】 【資訊教育】 【閱讀素養教育】							
<b>課程架構</b>								
教學進度 (週次/日期)	教學單元名稱	節數	學習重點		學習目標	學習活動	評量方式	融入議題內容重點
			學習表現	學習內容				
第 1-2 週 2/11~2/18	第 1 章 二次函數 1-1 二次函數的圖形與最大值、最小值	4	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)；描繪 $y=ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-h)^2$ 、 $y=a(x$	1. 能理解二次函數的意義。 2. 能描繪二次函數的圖形。	1. 透過正方形邊長與面積的對應關係，理解二次函數的定義。 2. 能判斷某函數是否為二次函數。 3. 能以描點的方式在直角坐標平面上描繪二次函數的圖形。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論	【性別平等教育】 性 J11:去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人

				<p><math>-h)^2+k</math> 的圖形；對稱軸就是通過頂點(最高點、最低點)的鉛垂線；<math>y=ax^2</math> 的圖形與 <math>y=a(x-h)^2+k</math> 的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。</p>			<p>論 3. 口頭回答 4. 作業</p> <p>平等互動的能力。 【科技教育】 科 E9: 具備與他人團隊合作的能力。 【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 J10: 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J5: 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p>
<p>第 3 週 2/21~2/25</p>	<p>第 1 章 二次函數 1-1 二次函數的圖形與最大值、最小值</p>	<p>4</p>	<p>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。</p>	<p>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)；描繪 <math>y=ax^2</math>、<math>y=ax^2+k</math>、<math>y=a(x-h)^2</math>、<math>y=a(x-h)^2+k</math> 的圖形；對稱軸就是通過頂點(最高點、最低點)的鉛垂線；<math>y=ax^2</math> 的圖形與 <math>y=a(x-h)^2+k</math> 的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。</p>	<p>1. 能描繪二次函數 <math>y=ax^2(a \neq 0)</math> 的圖形，並能察覺圖形的對稱軸、開口方向及最高點或最低點。 2. 能描繪二次函數 <math>y=ax^2+k(a \neq 0, k \neq 0)</math> 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 <math>y=ax^2</math> 的圖形之關係。</p>	<p>1. 能描繪二次函數 <math>y=\pm x^2</math>、<math>y=\pm 2x^2</math>、<math>y=\pm x^2</math>、……、<math>y=ax^2(a \neq 0)</math> 的圖形，並察覺圖形是以 <math>y</math> 軸(或 <math>x=0</math>) 為對稱軸的線對稱圖形，最高點或最低點坐標為 <math>(0, 0)</math>。 2. 能知道二次函數 <math>y=ax^2</math> 的圖形，當 <math>a &gt; 0</math> 時，圖形的開口向上；當 <math>a &lt; 0</math> 時，圖形的開口向下。且當 <math> a </math> 愈大，圖形的開口愈小；當 <math> a </math> 愈小，圖形的開口愈大。 3. 能描繪二次函數 <math>y=ax^2+k(a \neq 0, k \neq 0)</math> 的圖形，察覺圖形是以 <math>y</math> 軸(或 <math>x=0</math>) 為對稱軸的線對稱圖形，最高點或最低點坐標為 <math>(0, k)</math>，並發現把 <math>y=ax^2</math> 的圖形向上(或向下)平移 <math>k(k &gt; 0)</math> 單位，就可以得到 <math>y=ax^2+k</math>(或 <math>y=ax^2-k</math>) 的圖形。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業</p> <p>【性別平等教育】 性 J11: 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 【科技教育】 科 E9: 具備與他人團隊合作的能力。 【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 J10: 主動尋求多元的詮釋</p>

								釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。
第 4 週 2/28~3/4	第 1 章 二次函數 1-1 二次函數的圖形與最大值、最小值	4	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)；描繪 $y=ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點(最高點、最低點)的鉛垂線； $y=ax^2$ 的圖形與 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。	1. 能描繪二次函數 $y=a(x-h)^2$ ( $a \neq 0, h \neq 0$ ) 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 $y=a(x-h)^2+k$ ( $a \neq 0, k \neq 0, h \neq 0$ ) 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。	1. 能描繪二次函數 $y=a(x-h)^2$ ( $a \neq 0, h \neq 0$ ) 的圖形，察覺圖形是以直線 $x=h$ (或 $x-h=0$ ) 為對稱軸的線對稱圖形，最高點或最低點坐標為(h, 0)，並發現把 $y=ax^2$ 的圖形向右(或向左)平移 $h$ ( $h>0$ ) 單位，就可得到 $y=a(x-h)^2$ (或 $y=a(x+h)^2$ ) 的圖形。 2. 能描繪二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ ( $a \neq 0, k \neq 0, h \neq 0$ ) 的圖形，察覺圖形是以直線 $x=h$ (或 $x-h=0$ ) 為對稱軸的線對稱圖形，最高點或最低點坐標為(h, k)，並發現 $y=ax^2$ 的圖形與 $y=a(x-h)^2+k$ 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。 4. 能利用對稱軸與最高點或最低點之條件，快速描繪二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ ( $a \neq 0$ ) 的大致圖形。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 【性別平等教育】 性 J11:去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 【科技教育】 科 E9:具備與他人團隊合作的能力。 【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 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	
第 5 週 3/7~3/11	第 1 章 二次函數 第 2 章 生活中的立體圖形	4	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)；描繪 $y=ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形；對稱軸就是	1. 能由二次函數的圖形，求此二次函數圖形與 x 軸的交點個數、最大值或最小值、所對應的方程式。 2. 能認識平面與平	1. 能利用二次函數圖形的頂點位置與開口方向，求此二次函數圖形與 x 軸的交點個數。 2. 能利用二次函數圖形的頂點位置與開口方向，求此二次函數的最	1. 紙筆測驗 2. 互	【性別平等教育】 性 J11:去除性別刻板與性別偏見的情感表達與

	1-1 二次函數的圖形與最大值、最小值 2-1 空間中的垂直與形體		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。	通過頂點(最高點、最低點)的鉛垂線； $y=ax^2$ 的圖形與 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。 S-9-12:空間中的線與平面：長方體與正四面體的示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。	面、線與平面、線與線的垂直關係。	大值或最小值。 3. 能利用二次函數圖形的部分特性，求此圖形所對應的方程式。 4. 能察覺長方體面與面、面與邊的垂直關係。 5. 能判斷平面與平面、直線與平面、直線與直線是否互相垂直。	相討論 3. 口頭回答 4. 作業	溝通，具備與他人平等互動的能力。 【科技教育】 科 E2:了解動手實作的重要性。 科 E4:體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9:具備與他人團隊合作的能力。 【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 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。
第 6 週 3/14~3/18	第 2 章 生活中的立體圖形 2-1 空間中的垂直與形體	4	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-9-12:空間中的線與平面：長方體與正四面體的示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。	1. 能認識平面與平面、線與平面、線與線的垂直關係、平行關係與歪斜關係。	1. 能理解若直線 L 與平面 S 垂直於 P 點，則平面 S 上通過 P 點的任一條直線都與 L 垂直。 2. 能判斷平面與平面、直線與平面、直線與直線是否互相平行。 3. 能理解長方體中不相交的兩邊為平行或歪斜關係。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4.	【性別平等教育】 性 J11:去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 【科技教育】 科 E2:了解動手實作的重要

							<p>性。</p> <p>科 E4:體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9:具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E3:應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表达自己的想法。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p>
第 7 週 3/21~3/25	<p>第 2 章 生活中的立體圖形</p> <p>2-1 空間中的垂直與形體</p>	4	<p>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。</p> <p>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、側面積及體積。</p>	<p>S-9-12:空間中的線與平面：長方體與正四面體的示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。</p> <p>S-9-13:表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能認識平面與平面、線與平面、線與線的垂直關係、平行關係與歪斜關係。</li> <li>2. 能以最少性質辨認立體圖形。</li> <li>3. 能理解柱體的基本展開圖。</li> <li>4. 能計算柱體的體積與表面積。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能利用正四面體的實物觀察，了解空間中平面與直線的關係。</li> <li>2. 能理解柱體頂點、面、邊的組合因素。</li> <li>3. 能將各柱體及圓柱變形成長方體，並計算其體積，進而導出柱體體積計算公式。</li> <li>4. 能理解柱體的展開圖，並藉由展開圖計算柱體的表面積。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 互相討論</li> <li>3. 口頭回答</li> <li>4. 作業</li> </ol> <p>【性別平等教育】</p> <p>性 J11:去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E2:了解動手實作的重要性。</p> <p>科 E4:體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9:具</p>

							<p>備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E3:應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p>
第 8 週 3/28~4/1	<p>第 2 章 生活中的立體圖形</p> <p>2-1 空間中的垂直與形體</p> <p>【第一次評量週】</p>	4	<p>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、側面積及體積。</p>	<p>S-9-13:表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。</p>	<p>1. 能理解錐體的基本展開圖。</p> <p>2. 能計算錐體的表面積。</p>	<p>1. 能理解錐體頂點、面、邊的組合因素。</p> <p>2. 能理解錐體的展開圖，並藉由展開圖計算錐體的表面積。</p> <p>3. 能理解圓錐展開圖的扇形半徑與底圓半徑的關係。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>性 J11:去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E2:了解動手實作的重要性。</p> <p>科 E4:體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9:具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E3:應用運算思維描述問題解決的</p>

								方法。 【閱讀素養教育】 閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。
第 9 週 4/4~4/8	第 3 章 統計與機率 3-1 資料的分析	4	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及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。	D-9-1:統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。	1. 能理解四分位數的意義，且能計算出一群資料的四分位數。 2. 能理解中位數和四分位數，可以表示某資料組在總資料中的相對位置。 3. 能繪製盒狀圖，並利用盒狀圖來分析幾組資料間的關係。	1. 能理解四分位數的意義。 2. 能知道中位數相當於 $Q_2$ 。 3. 能理解四分位數可以表示某資料組在總資料中的相對位置。 4. 能利用一群資料的最小值、 $Q_1$ 、 $Q_2$ 、 $Q_3$ 、最大值等 5 個數值繪製盒狀圖。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【性別平等教育】 性 J11:去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 【科技教育】 科 E9:具備與他人團隊合作的能力。 【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 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。
第 10 週	第 3 章	4	d-IV-1:理解常用統計	D-9-1:統計數據的分布：全	1. 能理解全距與四	1. 能理解四分位距和	1.	【性別平

4/11~4/15	統計與機率 3-1 資料的分析 3-2 機率		圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 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決問題。	距；四分位距；盒狀圖。 D-9-2:認識機率：機率的意義；樹狀圖(以兩層為限)。	分位距的意義，且能計算出一群資料的全距與四分位距。 2. 能由四分位距和全距間的差異描述整組資料的分散程度。 3. 能從具體情境中認識機率的意義。	全距的意義。 2. 能計算一組資料的四分位距和全距。 3. 能利用四分位距和全距間的差異描述整組資料的分散程度。 4. 能利用盒狀圖來分析幾組資料間的關係。 5. 能利用投擲一枚硬幣的實驗，來理解出現正、反面的機率。正、反面朝上的次數與總投擲次數的比值各會接近，此時我們說出現正面與反面的機率各約是。 6. 能理解機率等於0與機率等於1的意義。	紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 【性別平等教育】性 J11:去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 【科技教育】科 E2:了解動手實作的重要性。 科 E4:體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9:具備與他人團隊合作的能力。 【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 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表达自己的想法。 【戶外教育】戶 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。
第 11 週 4/18~4/22	第 3 章 統計與機率 3-2 機率	4	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決問題。	D-9-2:認識機率：機率的意義；樹狀圖(以兩層為限)。 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、爻杯)之機率探究。	1. 能從具體情境中認識機率的意義。 2. 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。	1. 能理解若一個實驗所有可能的結果共 $n$ 種，而且每一種結果發生的機會都相等，則我們說每一種結果發生的機率是。 2. 能理解一個實驗中，如果每一種結果發生的機會不是都相等時，就不能說每種結果	紙筆測驗 2. 互相討論 【性別平等教育】性 J11:去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動



					發生的機率都是。 3. 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。	3. 口頭回答 4. 作業	的能力。 【科技教育】 科 E9:具備與他人團隊合作的能力。 【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 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。
第 12 週 4/25~4/29	第 3 章 統計與機率 3-2 機率 【第二次評量週】	4	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決問題。	D-9-2:認識機率：機率的意義；樹狀圖(以兩層為限)。 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、爻杯)之機率探究。	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。 2. 能利用樹狀圖列舉出一個實驗的所有可能結果，進而求出某事件發生的機率。	1. 能理解進行一個實驗時，所有可能的結果共 $m$ 種，而且每一種結果發生的機會都相等，若某事件包含其中 $n$ 種可能的結果，則我們說此事件發生的機率為。 2. 能利用樹狀圖列舉出一個實驗的所有可能發生的結果，進而求出某事件發生的機率。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 【性別平等教育】 性 J11:去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 【科技教育】 科 E9:具備與他人團隊合作的能力。 【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 J10:主動尋求多元的詮釋，並試

							著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。
第 13 週 5/2~5/6	總複習 數與量 篇、代 數篇、 坐標幾 何篇、 函數篇	4	n-IV-1、n-IV-2、 n-IV-3、n-IV-4、 n-IV-5、n-IV-6、 n-IV-7、n-IV-8、 n-IV-9、a-IV-1、 a-IV-2、a-IV-3、 a-IV-4、a-IV-5、 a-IV-6、f-IV-1 f-IV-2、f-IV-3、 g-IV-1、g-IV-2、	N-7-1、N-7-2、N-7-3、N-7-4、 N-7-5、N-7-6、N-7-7、N-7-8、 N-7-9、N-8-1、N-8-2、N-8-3、 N-8-4、N-8-5、N-8-6、N-9-1、 A-7-1、A-7-2、A-7-3、A-7-4、 A-7-5、A-7-6、A-7-7、A-7-8、 A-8-1、A-8-2、A-8-3、A-8-4、 A-8-5、A-8-6、A-8-7、G-7-1、 G-8-1、F-8-1、F-8-2、F-9-1、 F-9-2	1. 數的四則運算 2. 最大公因數、最 小公倍數 3. 比與比例式 4. 平方根的運算 5. 等差數列與等差 級數 6. 一元一次方程式 7. 二元一次聯立方 程式 8. 二元一次方程式 的圖形 9. 線型函數 10. 一元一次不等 式 11. 乘法公式與多 項式 12. 畢氏定理 13. 因式分解 14. 一元二次方程 式 15. 二次函數	複習數與量、代數	1. 紙 筆 測 驗  【性別平 等教育】 性 J11:去 除性別刻 板與性別 偏見的情 感表達與 溝通，具 備與他人 平等互動 的能力。 【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。
第 14 週 5/9~5/13	總複習 空間與 形狀 篇、資 料與不 確定性 篇	4	s-IV-1、s-IV-2、 s-IV-3、s-IV-4、 s-IV-5、s-IV-6、 s-IV-7、s-IV-8、 s-IV-9、s-IV-10、 s-IV-11、s-IV-12、 s-IV-13、s-IV-14、 s-IV-15、s-IV-16、 d-IV-1、d-IV-2	S-7-1、S-7-2、S-7-3、S-7-4、 S-7-5、S-8-1、S-8-2、S-8-3、 S-8-4、S-8-5、S-8-6、S-8-7、 S-8-8、S-8-9、S-8-10、 S-8-11、S-8-12、S-9-1、 S-9-2、S-9-3、S-9-4、S-9-5、 S-9-6、S-9-7、S-9-8、S-9-9、 S-9-10、S-9-11、S-9-12、 S-9-13、D-7-1、D-7-2、 D-8-1、D-9-1、D-9-2、D-9-3	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 6. 相似形 7. 圓 8. 幾何與證明 9. 生活中的立體圖 形 10. 統計與機率	複習幾何、統計與機率	1. 紙 筆 測 驗  【性別平 等教育】 性 J11:去 除性別刻 板與性別 偏見的情 感表達與 溝通，具 備與他人 平等互動 的能力。 【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。
第 15 週 5/16~5/20	活化篇 摺其所 好	4	s-IV-7:理解畢氏定理 與其逆敘述，並能應用 於數學解題與日常生活 的問題。 n-IV-5:理解二次方根 的意義、符號與根式的	S-8-6:畢氏定理：畢氏定理 (勾股弦定理、商高定理) 的意義及其數學史；畢 氏定理在生活上的應用 ；三邊長滿足畢氏定理 的三角形必定是直角三 角形。	1. 理解畢氏定理。 2. 求的長度。	進行摺其所好，透過不 同的摺紙方法，結合畢 氏定理，摺出 n 的長度。	1. 互 相 討 論 2. 情 感 表 達 與 溝 通

			四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-8-1:二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。			口頭回答 3. 作業	感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 【科技教育】 科 E2:了解動手實作的重要性。 科 E4:體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9:具備與他人團隊合作的能力。 【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 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表达自己的想法。 【戶外教育】 戶 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。
第 16 週 5/23~5/27	活化篇 數學好好玩/ 活化篇 腦力大激盪	4	s-IV-3、s-IV-4、s-IV-5、s-IV-6、s-IV-9、s-IV-10、a-IV-1	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-9-11: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. 認識黃金比例、白銀比例、青銅比例。 2. 培養觀察、分析解決問題的能力。	1. 進行數學好好玩—財源滾滾，透過摺紙理解黃金比例、白銀比例、青銅比例。 2. 進行數學好好玩—數學九宮，遊戲 1、2，訓練邏輯思考能力；遊戲 3 根據提示分析、推理數字放法，完成數學九宮。	1. 互相討論 2. 口頭回答 3. 作業	【性別平等教育】 性 J11:去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 【科技教育】 科 E2:了解動手實

							<p>作的重要性。</p> <p>科 E4:體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9:具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E3:應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p>
第 17 週 5/30~6/3	活化篇 腦力大 激盪	4	n-IV-2、n-IV-4、 n-IV-9、a-IV-1、 a-IV-2、a-IV-4、 s-IV-3、s-IV-4、 s-IV-5、s-IV-6、 s-IV-9、s-IV-10	N-7-3、N-7-4、N-7-9、N-9-1、 A-7-2、A-7-3、A-7-4、A-7-5、 S-9-11	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能熟練數的運算規則。</li> <li>2. 訓練分析、邏輯推理能力。</li> <li>3. 能運用一元一次方程式，解決生活中的問題。</li> <li>4. 能運用二元一次聯立方程式，解決生活中的問題。</li> <li>5. 能運用比例式，解決生活中的問題。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 進行腦力大激盪一單元 1，不斷嘗試可能的數字組合，算式答案後回答問題。</li> <li>2. 進行腦力大激盪一單元 2，透過題目訓練分析、邏輯推理能力。</li> <li>3. 進行腦力大激盪一單元 3，在生活中遇到的問題，運用一元一次方程式列式並求解，回答問題。</li> <li>4. 進行腦力大激盪一單元 4，在生活中遇到的問題，運用二元一次聯立方程式列式並求解，回答問題。</li> <li>5. 進行腦力大激盪一單元 5，不斷嘗試可能的路線，找出正確的路線，突破迷宮。</li> <li>6. 進行腦力大激盪一單元 6，在生活中遇到的問題，運用比例式求</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 【性別平等教育】性 J11:去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</li> <li>【科技教育】科 E2:了解動手實作的重要性。</li> <li>科 E4:體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</li> </ol>

						解，回答問題。	科 E9:具備與他人團隊合作的能力。 【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 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。
第 18 週 6/6~6/10	活化篇 腦力大激盪	4	n-IV-2、n-IV-4、n-IV-9、f-IV-1、a-IV-4、s-IV-5、s-IV-3、s-IV-4、s-IV-5、s-IV-6、s-IV-9、s-IV-10	N-7-3、N-7-4、N-7-9、F-8-1、A-7-4、S-7-5、S-9-11	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解函數的定義。</li> <li>2. 訓練分析、邏輯推理能力。</li> <li>3. 能從生活情境中，理解二元一次方程式的應用。</li> <li>4. 認識畢氏勝率。</li> <li>5. 認識生活中，黃金比例的運用。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 進行腦力大激盪－單元 7，透過題目理解摩斯密碼是一種函數的對應關係。</li> <li>2. 進行腦力大激盪－單元 8，利用天秤分析、比較題目所給物品重量，回答問題。</li> <li>3. 進行腦力大激盪－單元 9，回答題目問題發現得到的圖案皆是愛心，透過二元一次方程式的運算，理解愛心皆在 9 的倍數上。</li> <li>4. 進行腦力大激盪－單元 10，由畢氏定理引進畢氏勝率，回答問題以理解畢氏勝率。</li> <li>5. 進行腦力大激盪－單元 11，分析文字所構成的圖案，回答問題。</li> <li>6. 進行腦力大激盪－單元 12，透過題目問題以熟悉黃金比例，最後回答符合黃金比例的穿著搭配。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 互相討論</li> <li>2. 口頭回答</li> <li>3. 作業</li> </ol> <p>【性別平等教育】 性 J11:去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 【科技教育】 科 E2:了解動手實作的重要性。 科 E4:體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9:具備與他人團隊合作的能力。 【資訊教育】 資 E3:應用運算思維描述問</p>

								<p>題解決的方法。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表达自己的想法。</p> <p>【戶外教育】 戶 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---

備註：

1. 總綱規範議題融入：【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】