

臺南市私立昭明國民中學 113 學年度第一學期 九年級 特教(數學) 領域學習課程(調整)計畫(□普通班/■特教班)

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	九年級 A 組	教學節數	每週(1)節，本學期共(21)節		
課程目標	一、提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。 二、培養好奇心及觀察規律、演算、推論、溝通和數學表述等各項能力。 三、培養使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。 四、培養日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。						
該學習階段 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-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-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。						
課程架構脈絡							
教學 期程	單元與活動 名稱	節 數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1 週	第一章比例 線段與相似 形 1-1 連比	1	能瞭解連比與連 比例式意義。 能瞭解 $a:b:c=$ $ma:mb:mc$ 及最 簡整數比。 能瞭解「 $x:y:z$ $=a:b:c$ 」與 「 $x=ak, y=$ $bk, z=ck$ 」的意 義相同。	【數學】 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。 【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法 增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習 經驗。	【數學】 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。 【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織 方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。	紙筆測驗 觀察 口頭回答	【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。

第 2 週	第一章比例 線段與相似 形 1-1 連比	1	能瞭解連比與連 比例式意義。 能瞭解 $a:b:c=$ $ma:mb:mc$ 及最 簡整數比。 能瞭解「 $x:y:z$ $=a:b:c$ 」與 「 $x=ak, y=$ $bk, z=ck$ 」的意 義相同。	【數學】 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。 【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法 增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習 經驗。	【數學】 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。 【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織 方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。	紙筆測驗 觀察 口頭回答	【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。
第 3 週	第一章比例 線段與相似 形 1-1 連比	1	能瞭解連比與連 比例式意義。 能熟練連比例式 的應用。	【數學】 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。 【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法 增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習 經驗。	【數學】 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。 【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織 方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。	紙筆測驗 觀察 口頭回答	【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。

第 4 週	第一章比例線段與相似形 1-2 比例線段	1	能瞭解比例線段的意義。 能瞭解平行線截比例線段。	<p>【數學】 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>【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。</p>	<p>【數學】 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。</p> <p>【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。</p>	紙筆測驗 觀察 口頭回答	【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。
第 5 週	第一章比例線段與相似形 1-2 比例線段	1	能瞭解比例線段的意義。 能瞭解「平行於一個三角形一邊的直線，截此三角形的另兩邊成比例線段」。 三角形兩邊中點連線平行於第三邊，且此線段長為第三邊長度的一半。	<p>【數學】 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>【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。</p>	<p>【數學】 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。</p> <p>【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。</p>	紙筆測驗 觀察 口頭回答	【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。

第 6 週	第一章比例 線段與相似 形 1-3 相似 形	1	兩個相似形的對 應邊成比例，而 且對應角相等。 相似形的判別。 能瞭解相似三角 形的意義。 能知道「若兩個 三角形的三邊成 比例，則這兩個 三角形相似（SSS 相似性質）」。	【數學】 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。 【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法 增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習 經驗。	【數學】 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 ）。 【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織 方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。	紙筆測驗 觀察 口頭回答	【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。
第 7 週 【第一 次段 考】	第一章比例 線段與相似 形 1-3 相似 形	1	兩個相似形的對 應邊成比例，而 且對應角相等。 相似形的判別。 能瞭解相似三角 形的意義。 能知道「若兩個 三角形的三邊成 比例，則這兩個 三角形相似（SSS 相似性質）」。	【數學】 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。 【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法 增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習 經驗。	【數學】 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 ）。 【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織 方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。	紙筆測驗 觀察 口頭回答	【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。

第 8 週	第一章比例 線段與相似 形 1-4 相似 形的應用	1	能知道「相似三 角形對應高的比 等於其對應邊長 的比，而且面積 的比等於對應邊 平方的比」 能利用相似三角 形的概念計算應 用問題。	【數學】 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。 【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法 增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習 經驗。	【數學】 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 (~)。 【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織 方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。	紙筆測驗 觀察 口頭回答	【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。
第 9 週	第一章比例 線段與相似 形 1-4 相似 形的應用	1	能知道「相似三 角形對應高的比 等於其對應邊長 的比，而且面積 的比等於對應邊 平方的比」 能利用相似三角 形的概念計算應 用問題。	【數學】 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。 【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法 增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習 經驗。	【數學】 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 (~)。 【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織 方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。	紙筆測驗 觀察 口頭回答	【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。

第 10 週	第二章 圓的性質 2-1 圓形及點、直線與圓之間的關係	1	能掌握弧長與扇形面積的算法。 知道過圓外一點的切線性質。	<p>【數學】 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>【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。</p>	<p>【數學】 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。</p> <p>【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。</p>	紙筆測驗 觀察 口頭回答	<p>【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。</p>
第 11 週	第二章 圓的性質 2-1 圓形及點、直線與圓之間的關係	1	知道同圓或等圓中，等弦之弦心距等長，反之亦然。 能了解切線的性質。	<p>【數學】 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>【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。</p>	<p>【數學】 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。</p> <p>【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。</p>	紙筆測驗 觀察 口頭回答	<p>【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。</p>

第 12 週	第二章 圓的性質 2-2 弧與圓周角	1	知道在同一圓中，同弧或等弧所對的圓周角相等。 知道半圓所對的圓周角都是 90° ，圓周角為 90° 時，所對的弧為半圓，所對的弦為直徑。	【數學】 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。 【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。	【數學】 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。 【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。	紙筆測驗 觀察 口頭回答	【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。
第 13 週	第二章 圓的性質 2-2 弧與圓周角	1	圓內接四邊形的對角互補。	【數學】 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。 【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。	【數學】 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。 【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。	紙筆測驗 觀察 口頭回答	【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。

第 14 週 【第二次段考】	第二章 圓的性質 2-2 弧與圓周角	1	圓內接四邊形的對角互補。	<p>【數學】 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>【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。</p>	<p>【數學】 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> <p>【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。</p>	紙筆測驗 觀察 口頭回答	<p>【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。</p>
第 15 週	第三章 推理證明與三角形的心 3-1 推理與證明	1	能理解「幾何推理」的意義，並認識「證明」就是推理的過程。能作推理或簡單的證明。	<p>【數學】 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>【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。</p>	<p>【數學】 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）。</p> <p>【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。</p>	紙筆測驗 觀察 口頭回答	<p>【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。</p>

第 16 週	第三章 推理證明與三角形的心 3-1 推理與證明	1	能理解「幾何推理」的意義，並認識「證明」就是推理的過程。能作推理或簡單的證明。	<p>【數學】</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>【學習策略】</p> <p>特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。</p>	<p>【數學】</p> <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）。</p> <p>【學習策略】</p> <p>特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。</p>	紙筆測驗 觀察 口頭回答	【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。
第 17 週	第三章 推理證明與三角形的心 3-1 推理與證明	1	能理解「幾何推理」的意義，並認識「證明」就是推理的過程。能作推理或簡單的證明。	<p>【數學】</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>【學習策略】</p> <p>特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。</p>	<p>【數學】</p> <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）。</p> <p>【學習策略】</p> <p>特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。</p>	紙筆測驗 觀察 口頭回答	【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。

第 18 週	第三章 推理證明與三角形的心 3-2 三角形的外心、內心與重心	1	能理解三角形「外心」的定義及相關性質。	<p>【數學】 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>【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。</p>	<p>【數學】 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>【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。</p>	紙筆測驗 觀察 口頭回答	<p>【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。</p>
第 19 週	第三章 推理證明與三角形的心 3-2 三角形的外心、內心與重心	1	能理解三角形「內心」的定義及相關性質。	<p>【數學】 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>【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。</p>	<p>【數學】 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>【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。</p>	紙筆測驗 觀察 口頭回答	<p>【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。</p>
第 20 週	第三章 推理證明與三角形的心 3-2 三角形的外心、內心與重心	1	能理解三角形「重心」的定義及相關性質。	<p>【數學】 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>【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。</p>	<p>【數學】 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。</p> <p>【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。</p>	紙筆測驗 觀察 口頭回答	<p>【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。</p>

第 21 週 【第三次段考】	第三章 推理證明與三角形的心 3-2 三角形的外心、內心與重心	1	能理解三角形「重心」的定義及相關性質。	【數學】 s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。 【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。	【數學】 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。 【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。	紙筆測驗 觀察 口頭回答	【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。
-------------------	------------------------------------	---	---------------------	---	---	--------------------	---

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施，如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。

◎如若實施課中差異化教學之班級，其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同，本表僅是呈現進度規劃，各校可視學生學習起點與需求適時調整規劃。

臺南市私立昭明國民中學 113 學年度第二學期 九年級 特教(數學) 領域學習課程(調整)計畫(□普通班/■特教班)

教材版本	南一		實施年級 (班級/組別)	九年級 A 組		教學節數	每週(1)節, 本學期共(19)節	
課程目標	一、提供學生適性學習的機會, 培育學生探索數學的信心與正向態度。 二、培養好奇心及觀察規律、演算、推論、溝通和數學表述等各項能力。 三、培養使用工具, 運用於數學程序及解決問題的正確態度。 四、培養日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。							
該學習階段 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-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-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。							
課程架構脈絡								
教學 期程	單元與活動 名稱	節 數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵	
				學習表現	學習內容			
第 1 週	第一章 二次 函數 1-1 二次函 數及其圖形	1	能理解二次函 數的意義 能理解二次函 數 $y = a(x - h)^2 + k$ 的 圖形	【數學】 f-IV-2 理解二次函數的意義, 並能描繪二 次函數的圖形。 【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法 增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習 經驗。	【數學】 F-9-1 二次函數的意義: 二次函數的意 義; 具體情境中列出兩量的二次 函數關係。 【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織 方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。	紙筆測驗 觀察 口頭回答	【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。	
第 2 週	第一章 二次 函數 1-1 二次函 數及其圖形	1	能理解二次函 數的意義 能理解二次函 數 $y = a(x - h)^2 + k$ 的 圖形 能理解二次函 數圖形的平移	【數學】 f-IV-2 理解二次函數的意義, 並能描繪二 次函數的圖形。 【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法 增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習 經驗。	【數學】 F-9-1 二次函數的意義: 二次函數的意 義; 具體情境中列出兩量的二次 函數關係。 【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織 方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。	紙筆測驗 觀察 口頭回答	【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。	

第 3 週	第一章 二次函數 1-1 二次函數及其圖形 1-2 二次函數的最大值或最小值	1	能理解二次函數 $y = a(x - h)^2 + k$ 的最大值或最小值	<p>【數學】 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>【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。</p>	<p>【數學】 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。</p> <p>【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。</p>	紙筆測驗 觀察 口頭回答	<p>【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。</p>
-------	--	---	---------------------------------------	--	--	--------------------	--

第 4 週	第一章 二次函數 1-2 二次函數的最大值或最小值	1	能理解二次函數圖形與兩軸的交點個數	<p>【數學】 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>【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。</p>	<p>【數學】 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。</p> <p>【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。</p>	紙筆測驗 觀察 口頭回答	<p>【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。</p>
第 5 週	第二章統計與機率 2-1 統計數據的分布	1	能理解全距的意義。 能理解四分位數的意義。 能理解四分位距的意義。	<p>【數學】 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。</p> <p>【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。</p>	<p>【數學】 D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。</p> <p>【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。</p>	紙筆測驗 觀察 口頭回答	<p>【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。</p>

第 6 週	第二章統計與機率 2-1 統計數據的分布	1	能理解盒狀圖的意義。	<p>【數學】 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。 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。</p> <p>【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。</p>	<p>【數學】 D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。</p> <p>【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。</p>	紙筆測驗 觀察 口頭回答	<p>【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。</p>
第 7 週 【第一次段考】	第二章統計與機率 2-1 統計數據的分布	1	能理解盒狀圖的意義。	<p>【數學】 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。 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。</p> <p>【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。</p>	<p>【數學】 D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。</p> <p>【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。</p>	紙筆測驗 觀察 口頭回答	<p>【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。</p>

第 8 週	第二章統計與機率 2-2 機率	1	能理解某事件發生的機率。	<p>【數學】 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。</p> <p>【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。</p>	<p>【數學】 D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。</p> <p>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。</p> <p>【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。</p>	紙筆測驗 觀察 口頭回答	<p>【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。</p>
第 9 週	第二章統計與機率 2-2 機率	1	能利用樹狀圖求機率	<p>【數學】 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。</p> <p>【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。</p>	<p>【數學】 D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。</p> <p>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。</p> <p>【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。</p>	紙筆測驗 觀察 口頭回答	<p>【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。</p>

第 10 週	第三章立體幾何圖形 3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面	1	能計算立體圖形的表面積與體積	<p>【數學】 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>【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。</p>	<p>【數學】 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>【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。</p>	紙筆測驗 觀察 口頭回答	<p>【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。</p>
第 11 週	第三章立體幾何圖形 3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面	1	能理解線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。	<p>【數學】 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>【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。</p>	<p>【數學】 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>【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。</p>	紙筆測驗 觀察 口頭回答	<p>【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。</p>
第 12 週	第三章立體幾何圖形 3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面	1	能理解線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。	<p>【數學】 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>【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。</p>	<p>【數學】 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>【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。</p>	紙筆測驗 觀察 口頭回答	<p>【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。</p>

第 13 週	第三章立體幾何圖形 3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面	1	能理解線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。	<p>【數學】 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>【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。</p>	<p>【數學】 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>【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。</p>	紙筆測驗 觀察 口頭回答	<p>【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。</p>
第 14 週 【第二次段考】	第三章立體幾何圖形 3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面	1	能理解線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。	<p>【數學】 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>【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。</p>	<p>【數學】 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>【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。</p>	紙筆測驗 觀察 口頭回答	<p>【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。</p>
第 15 週	數學手作專題：創作拋物線	1	掌握拋物線的特徵，利用摺紙摺出拋物線。 運用 GGB 製作拋物線圖形的課程專題。	<p>【數學】 f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。</p> <p>【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。</p>	<p>【數學】 F-9-1 二次函數的意義：二次函數的意義；具體情境中列出兩量的二次函數關係。</p> <p>【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。</p>	紙筆測驗 觀察 口頭回答	<p>【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。</p>

第 16 週	計算機專題：統計數據	1	利用 GGB 繪製盒狀圖。 利用 Excel 進行數據分析。	<p>【數學】</p> <p>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。</p> <p>【學習策略】</p> <p>特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。</p>	<p>【數學】</p> <p>D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。</p> <p>【學習策略】</p> <p>特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。</p>	紙筆測驗 觀察 口頭回答	<p>【閱讀素養教育】</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>
第 17 週	數學應用專題：抽樣	1	調查結果，會因為不同的樣本而有不同。如何進行公正客觀的抽樣調查。	<p>【數學】</p> <p>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。</p> <p>【學習策略】</p> <p>特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。</p>	<p>【數學】</p> <p>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。</p> <p>【學習策略】</p> <p>特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。</p>	紙筆測驗 觀察 口頭回答	<p>【閱讀素養教育】</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>
第 18 週	數學手作專題：3D 圖型	1	利用佈滿三角形的特殊線條，創作立體圖形。 利用單點視角創作立體圖形；利用雙點視角創作立體圖形。	<p>【數學】</p> <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>【學習策略】</p> <p>特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。</p>	<p>【數學】</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>【學習策略】</p> <p>特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。</p>	紙筆測驗 觀察 口頭回答	<p>【閱讀素養教育】</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>

第 19 週	數學手作專題：3D 圖型	1	利用佈滿三角形的特殊線條，創作立體圖形。 利用單點視角創作立體圖形；利用雙點視角創作立體圖形。	【數學】 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。 【學習策略】 特學 1-IV-2 運用多元的記憶方法增進對學習內容的精熟度。 特學 2-IV-2 自我肯定成功的學習經驗。	【數學】 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。 【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 B-IV-1 積極的學習態度。	紙筆測驗 觀察 口頭回答	【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。
--------	--------------	---	--	--	---	--------------------	--

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施，如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。

◎如若實施課中差異化教學之班級，其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同，本表僅是呈現進度規劃，各校可視學生學習起點與需求適時調整規劃。