

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	九年級/ P	教學節數	每週( 2 )節，本學期共( 42 )節		
課程目標	<p>一、培養好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。</p> <p>二、培養使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。</p> <p>三、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。</p> <p>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</p>						
該學習階段 領域核心素養	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>						
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		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1 週 至 第 2 週	第 1 章 相似形 1-1 連比例	4	<p>1. 在協助下了解連比與連比例式的意義。</p> <p>2. 在協助下能利用連比例式解決相關應用問題。</p>	<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。	<p>口頭問答 觀察評量 紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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</p>

第3週 至 第4週	第1章 相似形 1-2 比例線段	4	<p>1. 在協助下能了解線段縮放的意義。</p> <p>2. 在協助下能知道等高的三角形，面積比等於其對應底邊長的比。</p> <p>3. 在協助下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。</p> <p>4. 在協助下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。</p>	<p>s-IV-6-1 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似。</p> <p>s-IV-6-2 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-9-3-1 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）</p> <p>S-9-3-2 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</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>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b> 涯 J3 觀察自己的能力與興趣。</p>
第5週 至 第6週	第1章 相似形 1-3 縮放與相似 (第一次段考)	4	<p>1. 在協助下能了解多邊形縮放的意義。</p> <p>2. 在協助下能了解兩個多邊形相似的意義及符號的使用。</p> <p>3. 在協助下能判別兩個多邊形是否相似。</p>	<p>s-IV-6-1 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似。</p> <p>s-IV-6-2 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-10-1 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。</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(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(<math>\sim</math>)。</p>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b> 涯 J3 觀察自己的能力與興趣。</p>

第 7 週 至 第 9 週	(九年級畢旅) 第 1 章 相似形 1-4 相似三角形的應用	6	<p>1. 在協助下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。</p> <p>2. 在協助下能利用三角形的相似性質解決相關的問題。</p> <p>1. 能了解特殊直角三角形 (<math>30^{\circ}</math>-<math>60^{\circ}</math>-<math>90^{\circ}</math> 與 <math>45^{\circ}</math>-<math>45^{\circ}</math>-<math>90^{\circ}</math>) 的邊長比。</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-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。</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>S-9-4-1 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</p>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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</p> <p><b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
第 10 週 至 第 11 週	第 2 章 圓 2-1 點、直線與圓之間的位置關係	4	<p>1. 在協助下能了解圓、弦、弧、弓形、圓心角的意義。</p> <p>2. 在協助下能了解扇形的意義並解決問題。</p> <p>3. 在協助下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>s-IV-14-1 認識圓的相關概念 (如半徑、弦、弧、弓形等)</p> <p>s-IV-14-2 認識圓的幾何性質 (如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等)</p> <p>s-IV-14-3 理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。</p>	<p>S-9-5 圓弧長與扇形面積：以 <math>\pi</math> 表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公式；扇形面積公式。</p> <p>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>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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</p> <p><b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

第 12 週 至 第 13 週	第 2 章 圓 2-2 圓心角、圓周角與弧的關係 (第二次段考)	4	1. 在協助下能了解圓周角的意義，並能求出圓周角的角度。 2. 在協助下能了解平行線截等弧的性質。 3. 在協助下能了解圓內接四邊形的對角互補。	s-IV-14-1 認識圓的相關概念(如半徑、弦、弧、弓形等) s-IV-14-2 認識圓的幾何性質(如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等) s-IV-14-3 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。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	【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 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第 14 週 至 第 17 週	第 3 章 幾何與證明 3-1 證明與推理	8	1. 在協助下能了解什麼是「幾何證明」 2. 在引導下能由題目所給的條件逐步推理至結論。。	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-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-9-11 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)。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	【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 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

第 18 週 至 第 21 週	第 3 章 幾何與證明 3-2 三角形的外心、內心與重心 (第三次段考)	8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在協助下能了解外心的定義和性質。</li> <li>2. 在協助下能了解直角三角形與等腰三角形的外接圓半徑長特性。</li> <li>3. 在協助下能了解三角形的面積 = 內切圓半徑 × 三角形的周長 ÷ 2。</li> <li>4. 在協助下能了解直角三角形的兩股和 = 斜邊長 + 內切圓半徑 × 2。</li> <li>5. 在協助下能了解三角形的重心的定義和性質。</li> <li>6. 在協助下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。</li> <li>7. 在協助下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。</li> </ol>	<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-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>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>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>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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</p> <p><b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
-----------------------	--	---	---	---	--	----------------------	--

◎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」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位，清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。

◎「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。

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	九年級/P	教學節數	每週( 2)節, 本學期共( 36 )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、抽象、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、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。						
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-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。						
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		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1 週 至 第 2 週	第 1 章 二次函數 1-1 二次函數的圖形 與最大值、最小值	4	1. 在協助下能理解二次函數的意義, 並認識二次函數的數學樣式。 2. 在協助下能以描點方式繪製 $y=ax^2$ 的圖形。 3. 在協助下能由二次函數的圖形中, 找出函數的最大值與最小值。 4. 在協助下能繪製形如 $y=a(x-h)^2$ 的二次函數圖形	f-IV-2-1 理解二次函數的意義 f-IV-2-2 理解二次函數的關係。 f-IV-3 理解二次函數的標準式, 認識開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。	F-9-1 二次函數的意義: 二次函數的意義; 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 $y=ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$ 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。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<b>【閱讀素養教育】</b> 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。 <b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

第3週 至 第4週	第2章 統計與機率 2-1 資料的分析	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在協助下認識一筆或一組資料在所有資料中的位置。</li> <li>2. 在協助下能認識第1、2、3四分位數。</li> <li>3. 在協助下能認識全距與四分位距。</li> </ol>	<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> <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>	D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
第5週 至 第6週	第2章 統計與機率 2-2 機率 (第一次段考)	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在協助下能進行簡單的試驗以了解抽樣的不確定性、隨機性質等初步概念。</li> <li>2. 在協助下能以具體情境介紹機率的概概念。</li> </ol>	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。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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 至 第9週	第3章生活中的立體圖形 3-1 空間中的線、平面與形體	6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在協助下能知道正方體、長方體的頂點、面與稜邊的組合，並知道它們的展開圖。</li> <li>2. 在協助下能了解線與平面、平面與平面的垂直與平行。</li> <li>3. 在協助下能了解正<math>n</math>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。</li> </ol>	<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>	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。 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。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

第 10 週 至 第 11 週	總複習 數與量篇	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>在協助下複習數的四則運算</li> <li>在協助下複習最大公因數、最小公倍數</li> <li>在協助下複習比與比例式</li> <li>在協助下複習平方根的運算</li> <li>在協助下複習等差數列與等差級數</li> </ol>	<p>n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>N-7-1 100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。</p> <p>N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。</p> <p>N-7-3 負數與數的四則混合運算（含分數、小數）：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。</p>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
第 12 週 至 第 13 週	總複習 代數篇、坐標幾何篇 (第二次段考)	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>在協助下複習二元一次聯立方程式</li> <li>在協助下複習乘法公式與多項式</li> <li>在協助下複習畢氏定理</li> <li>在協助下複習因式分解</li> <li>在協助下複習一元二次方程式</li> </ol>	<p>a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。</p> <p>a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。</p> <p>A-8-1 二次式的乘法公式：<math>(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2</math>；<math>(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2</math>；<math>(a+b)(a-b) = a^2 - b^2</math>；<math>(a+b)(c+d) = ac + ad + bc + bd</math>。</p> <p>A-8-2 多項式的意義：一元多項式的定義與相關名詞（多項式、項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪、降冪）。</p> <p>A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。</p>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
第 14 週	總複習 (國中教育會考)	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>在協助下複習生活中的平面圖形</li> <li>在協助下複習生活中的立體圖形</li> </ol>	<p>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。</p> <p>s-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</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>s-IV-16 理解簡單的立體</p>	<p>S-7-1 簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形與其符號的介紹。</p> <p>S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。立體圖形限制內嵌於 <math>3 \times 3 \times 3</math> 的正方體且不得中空。</p> <p>S-7-3 垂直：垂直的符號；線段的中垂線；點到直線距離的意義。</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>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>



C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

				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。			
第 15 週 至 第 16 週	數學 書的出版	4	1. 在協助下讓學生了解書籍印刷的流程。 2. 藉由實際操作製作小書。	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。	S-7-1 簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形與其符號的介紹。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J7 同理分享與多元接納。
第 17 週	數學 數學摺紙遊戲	2	1. 從實作中找到解決問題的方法。 2. 從折紙中了解學習數學的樂趣。	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：比；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、三角形與其符號的介紹。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	【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	數學 複利的陷阱	2	1. 在協助下透過生活的例子了解複利的簡單概念。 2. 在協助下從複利角度連結未來理財規劃。	n-IV-8 理解等差級數的求和公式，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-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b)=-a-b$ ; $-(a-b)=-a+b$ 。 N-7-9 比與比例式：比；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。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	【家庭教育】 家 J8 探討家庭消費與財物管理策略。
第 19 週 至 第 20 週	畢業						

◎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」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位，清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。

◎「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中小學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。

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	九年級/ Q	教學節數	每週( 2 )節, 本學期共( 42 )節		
課程目標	<p>一、培養好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。</p> <p>二、培養使用工具, 運用於數學程序及解決問題的正確態度。</p> <p>三、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。</p> <p>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</p>						
該學習階段 領域核心素養	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>						
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		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1 週 至 第 2 週	第 1 章 相似形 1-1 連比例	4	<p>1. 了解連比與連比例式的意義。</p> <p>2. 能利用連比例式解決相關應用問題。</p>	<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。	<p>口頭問答 觀察評量 紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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</p>

第3週 至 第4週	第1章 相似形 1-2 比例線段	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能了解線段縮放的意義。</li> <li>2. 能知道等高的三角形，面積比等於其對應底邊長的比。</li> <li>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。</li> <li>3. 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。</li> </ol>	<p>s-IV-6-1 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似。</p> <p>s-IV-6-2 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-9-3-1 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）</p> <p>S-9-3-2 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</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>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b> 涯 J3 觀察自己的能力與興趣。</p>
第5週 至 第6週	第1章 相似形 1-3 縮放與相似 (第一次段考)	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能了解多邊形縮放的意義。</li> <li>2. 能了解兩個多邊形相似的意義及符號的使用。</li> <li>3. 能判別兩個多邊形是否相似。</li> </ol>	<p>s-IV-6-1 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似。</p> <p>s-IV-6-2 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-10-1 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。</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(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(<math>\sim</math>)。</p>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b> 涯 J3 觀察自己的能力與興趣。</p>

第 7 週 至 第 9 週	(九年級畢旅) 第 1 章 相似形 1-4 相似三角形的應用	6	<p>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。</p> <p>2. 能利用三角形的相似性質解決相關的問題。</p> <p>1. 能了解特殊直角三角形 (<math>30^{\circ}</math>-<math>60^{\circ}</math>-<math>90^{\circ}</math> 與 <math>45^{\circ}</math>-<math>45^{\circ}</math>-<math>90^{\circ}</math>) 的邊長比。</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-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。</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>S-9-4-1 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</p>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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</p> <p><b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
第 10 週 至 第 11 週	第 2 章 圓 2-1 點、直線與圓之間的位置關係	4	<p>1. 能了解圓、弦、弧、弓形、圓心角的意義。</p> <p>2. 能了解扇形的意義並解決問題。</p> <p>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>s-IV-14-1 認識圓的相關概念 (如半徑、弦、弧、弓形等)</p> <p>s-IV-14-2 認識圓的幾何性質 (如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等)</p> <p>s-IV-14-3 理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。</p>	<p>S-9-5 圓弧長與扇形面積：以 <math>\pi</math> 表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公式；扇形面積公式。</p> <p>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>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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</p> <p><b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

第 12 週 至 第 13 週	第 2 章 圓 2-2 圓心角、圓周角與弧的關係 (第二次段考)	4	1. 能了解圓周角的意義，並能求出圓周角的角度。 2. 能了解平行線截等弧的性質。 3. 能了解圓內接四邊形的對角互補。	s-IV-14-1 認識圓的相關概念(如半徑、弦、弧、弓形等) s-IV-14-2 認識圓的幾何性質(如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等) s-IV-14-3 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。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	【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 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第 14 週 至 第 17 週	第 3 章 幾何與證明 3-1 證明與推理	8	1. 能了解什麼是「幾何證明」 2. 在引導下能由題目所給的條件逐步推理至結論。	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-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-9-11 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)。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	【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 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

第 18 週 至 第 21 週	第 3 章 幾何與證明 3-2 三角形的外心、內心與重心 (第三次段考)	8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能了解外心的定義和性質。</li> <li>2. 能了解直角三角形與等腰三角形的外接圓半徑長特性。</li> <li>3. 能了解三角形的面積 = 內切圓半徑 × 三角形的周長 ÷ 2。</li> <li>4. 能了解直角三角形的兩股和 = 斜邊長 + 內切圓半徑 × 2。</li> <li>5. 能了解三角形的重心的定義和性質。</li> <li>6. 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。</li> <li>7. 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。</li> </ol>	<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-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>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 - 斜邊) ÷ 2。</p> <p>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>口頭問答 觀察評量 紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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</p> <p><b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
-----------------------	--	---	---	---	--	-------------------------------	--

◎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」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位，清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。

◎「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。

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	九年級/Q	教學節數	每週( 2)節, 本學期共( 36 )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、抽象、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、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。						
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-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, 並能和其他人進行理性溝通與合作。						
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		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1 週 至 第 2 週	第 1 章 二次函數 1-1 二次函數的圖形 與最大值、最小值	4	1. 能理解二次函數的意義, 並認識二次函數的數學樣式。 2. 能以描點方式繪製 $y = ax^2$ 的圖形。 3. 能由二次函數的圖形中, 找出函數的最大值與最小值。 4. 能繪製形如 $y = a(x-h)^2$ 的二次函數圖形	f-IV-2-1 理解二次函數的意義 f-IV-2-2 理解二次函數的關係。 f-IV-3 理解二次函數的標準式, 認識開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。	F-9-1 二次函數的意義: 二次函數的意義; 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 $y = ax^2$ 、 $y = ax^2 + k$ 、 $y = a(x-h)^2$ 、 $y = a(x-h)^2 + k$ 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。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<b>【閱讀素養教育】</b> 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。 <b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

第3週 至 第4週	第2章 統計與機率 2-1 資料的分析	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識一筆或一組資料在所有資料中的位置。</li> <li>2. 能認識第1、2、3四分位數。</li> <li>3. 能認識全距與四分位距。</li> </ol>	<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> <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>	D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
第5週 至 第6週	第2章 統計與機率 2-2 機率 (第一次段考)	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能進行簡單的試驗以了解抽樣的不確定性、隨機性質等初步概念。</li> <li>2. 能以具體情境介紹機率的概概念。</li> </ol>	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。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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 至 第9週	第3章 生活中的立體圖形 3-1 空間中的線、平面與形體	6	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 能了解線與平面、平面與平面的垂直與平行。</li> <li>3. 能了解正 <math>n</math> 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。</li> </ol>	<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>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>



C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

第 10 週 至 第 11 週	總複習 數與量篇	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 數的四則運算</li> <li>2. 最大公因數、最小公倍數</li> <li>3. 比與比例式</li> <li>4. 平方根的運算</li> <li>5. 等差數列與等差級數</li> </ol>	<p>n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>N-7-1 100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。</p> <p>N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。</p> <p>N-7-3 負數與數的四則混合運算（含分數、小數）：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。</p>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
第 12 週 至 第 13 週	總複習 代數篇、坐標幾何篇 (第二次段考)	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 二元一次聯立方程式</li> <li>2. 乘法公式與多項式</li> <li>3. 畢氏定理</li> <li>4. 因式分解</li> <li>5. 一元二次方程式</li> </ol>	<p>a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。</p> <p>a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。</p> <p>A-8-1 二次式的乘法公式：<math>(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2</math>；<math>(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2</math>；<math>(a+b)(a-b) = a^2 - b^2</math>；<math>(a+b)(c+d) = ac + ad + bc + bd</math>。</p> <p>A-8-2 多項式的意義：一元多項式的定義與相關名詞（多項式、項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪、降冪）。</p> <p>A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。</p> <p>A-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。</p>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
第 14 週	總複習 (國中教育會考)	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生活中的平面圖形</li> <li>2. 生活中的立體圖形</li> </ol>	<p>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。</p> <p>s-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-15 認識線與線、線與</p>	<p>S-7-1 簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形與其符號的介紹。</p> <p>S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。立體圖形限制內嵌於 <math>3 \times 3 \times 3</math> 的正方體且不得中空。</p> <p>S-7-3 垂直：垂直的符號；線段的中垂線；點到直線距離的意義。</p> <p>S-9-13 表面積與體積：直角柱、直</p>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通</p>

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

				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、側面積及體積。	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。		與問題解決。
第 15 週 至 第 16 週	數學 書的出版	4	1. 讓學生了解書籍印刷的流程。 2. 藉由實際操作製作小書。	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。	S-7-1 簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形與其符號的介紹。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J7 同理分享與多元接納。
第 17 週	數學 數學摺紙遊戲	2	1. 從實作中找到解決問題的方法。 2. 從折紙中了解學習數學的樂趣。	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：比；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、三角形與其符號的介紹。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	【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	數學 複利的陷阱	2	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。	n-IV-8 理解等差級數的求和公式，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-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b)=-a-b$ ； $-(a-b)=-a+b$ 。 N-7-9 比與比例式：比；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。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	【家庭教育】 家 J8 探討家庭消費與財物管理策略。
第 19 週 至 第 20 週	畢業						

◎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」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位，清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。

◎「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。

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	九年級/ R	教學節數	每週( 2 )節，本學期共( 42 )節		
課程目標	<p>一、培養好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。</p> <p>二、培養使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。</p> <p>三、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。</p> <p>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</p>						
該學習階段 領域核心素養	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>						
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		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1 週 至 第 2 週	第 1 章 相似形 1-1 連比例	4	<p>1. 了解連比與連比例式的意義。</p> <p>2. 能利用連比例式解決相關應用問題。</p>	<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。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<b>【閱讀素養教育】</b> 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

第3週 至 第4週	第1章 相似形 1-2 比例線段	4	<p>2. 能了解線段縮放的意義。</p> <p>2. 能知道等高的三角形，面積比等於其對應底邊長的比。</p> <p>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。</p> <p>3. 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。</p>	<p>s-IV-6-1 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似。</p> <p>s-IV-6-2 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-9-3-1 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）</p> <p>S-9-3-2 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</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>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b> 涯 J3 觀察自己的能力與興趣。</p>
第5週 至 第6週	第1章 相似形 1-3 縮放與相似 (第一次段考)	4	<p>1. 能了解多邊形縮放的意義。</p> <p>2. 能了解兩個多邊形相似的意義及符號的使用。</p> <p>3. 能判別兩個多邊形是否相似。</p>	<p>s-IV-6-1 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似。</p> <p>s-IV-6-2 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-10-1 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。</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(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(<math>\sim</math>)。</p>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b> 涯 J3 觀察自己的能力與興趣。</p>

第 7 週 至 第 9 週	(九年級畢旅) 第 1 章 相似形 1-4 相似三角形的應用	6	<p>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。</p> <p>2. 能利用三角形的相似性質解決相關的問題。</p> <p>1. 能了解特殊直角三角形 (<math>30^{\circ}</math>-<math>60^{\circ}</math>-<math>90^{\circ}</math> 與 <math>45^{\circ}</math>-<math>45^{\circ}</math>-<math>90^{\circ}</math>) 的邊長比。</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-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。</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>S-9-4-1 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</p>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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</p> <p><b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
第 10 週 至 第 11 週	第 2 章 圓 2-1 點、直線與圓之間的位置關係	4	<p>1. 能了解圓、弦、弧、弓形、圓心角的意義。</p> <p>2. 能了解扇形的意義並解決問題。</p> <p>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>s-IV-14-1 認識圓的相關概念 (如半徑、弦、弧、弓形等)</p> <p>s-IV-14-2 認識圓的幾何性質 (如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等)</p> <p>s-IV-14-3 理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。</p>	<p>S-9-5 圓弧長與扇形面積：以 <math>\pi</math> 表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公式；扇形面積公式。</p> <p>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>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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</p> <p><b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

第 12 週 至 第 13 週	第 2 章 圓 2-2 圓心角、圓周角與弧的關係 (第二次段考)	4	1. 能了解圓周角的意義，並能求出圓周角的角度。 2. 能了解平行線截等弧的性質。 3. 能了解圓內接四邊形的對角互補。	s-IV-14-1 認識圓的相關概念(如半徑、弦、弧、弓形等) s-IV-14-2 認識圓的幾何性質(如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等) s-IV-14-3 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。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	【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 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第 14 週 至 第 17 週	第 3 章 幾何與證明 3-1 證明與推理	8	1. 能了解什麼是「幾何證明」 2. 在引導下能由題目所給的條件逐步推理至結論。	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-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-9-11 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)。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	【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 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

第 18 週 至 第 21 週	第 3 章 幾何與證明 3-2 三角形的外心、內心與重心 (第三次段考)	8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能了解外心的定義和性質。</li> <li>2. 能了解直角三角形與等腰三角形的外接圓半徑長特性。</li> <li>3. 能了解三角形的面積 = 內切圓半徑 × 三角形的周長 ÷ 2。</li> <li>4. 能了解直角三角形的兩股和 = 斜邊長 + 內切圓半徑 × 2。</li> <li>5. 能了解三角形的重心的定義和性質。</li> <li>6. 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。</li> <li>7. 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。</li> </ol>	<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-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>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 - 斜邊) ÷ 2。</p> <p>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>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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</p> <p><b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
-----------------------	--	---	---	---	--	----------------------	--

◎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」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位，清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。

◎「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。

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	九年級/R	教學節數	每週( 2)節, 本學期共( 36 )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、抽象、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、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。						
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-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。						
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		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1 週 至 第 2 週	第 1 章 二次函數 1-1 二次函數的圖形 與最大值、最小值	4	1. 能理解二次函數的意義, 並認識二次函數的數學樣式。 2. 能以描點方式繪製 $y = ax^2$ 的圖形。 3. 能由二次函數的圖形中, 找出函數的最大值與最小值。 4. 能繪製形如 $y = a(x-h)^2$ 的二次函數圖形	f-IV-2-1 理解二次函數的意義 f-IV-2-2 理解二次函數的關係。 f-IV-3 理解二次函數的標準式, 認識開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。	F-9-1 二次函數的意義: 二次函數的意義; 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 $y = ax^2$ 、 $y = ax^2 + k$ 、 $y = a(x-h)^2$ 、 $y = a(x-h)^2 + k$ 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。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<b>【閱讀素養教育】</b> 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。 <b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。



第3週 至 第4週	第2章 統計與機率 2-1 資料的分析	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識一筆或一組資料在所有資料中的位置。</li> <li>2. 能認識第1、2、3四分位數。</li> <li>3. 能認識全距與四分位距。</li> </ol>	<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> <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>	D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
第5週 至 第6週	第2章 統計與機率 2-2 機率 (第一次段考)	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能進行簡單的試驗以了解抽樣的不確定性、隨機性質等初步概念。</li> <li>2. 能以具體情境介紹機率的概概念。</li> </ol>	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。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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 至 第9週	第3章 生活中的立體圖形 3-1 空間中的線、平面與形體	6	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 能了解線與平面、平面與平面的垂直與平行。</li> <li>3. 能了解正 <math>n</math> 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。</li> </ol>	<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>	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。 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。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

第 10 週 至 第 11 週	總複習 數與量篇	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 數的四則運算</li> <li>2. 最大公因數、最小公倍數</li> <li>3. 比與比例式</li> <li>4. 平方根的運算</li> <li>5. 等差數列與等差級數</li> </ol>	<p>n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>N-7-1 100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。</p> <p>N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。</p> <p>N-7-3 負數與數的四則混合運算（含分數、小數）：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。</p>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<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> <p>【品德教育】</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
第 12 週 至 第 13 週	總複習 代數篇、坐標幾何篇 (第二次段考)	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 二元一次聯立方程式</li> <li>2. 乘法公式與多項式</li> <li>3. 畢氏定理</li> <li>4. 因式分解</li> <li>5. 一元二次方程式</li> </ol>	<p>a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。</p> <p>a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。</p> <p>A-8-1 二次式的乘法公式：<math>(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2</math>；<math>(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2</math>；<math>(a+b)(a-b) = a^2 - b^2</math>；<math>(a+b)(c+d) = ac + ad + bc + bd</math>。</p> <p>A-8-2 多項式的意義：一元多項式的定義與相關名詞（多項式、項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪、降冪）。</p> <p>A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。</p> <p>A-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。</p>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<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> <p>【品德教育】</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
第 14 週	總複習 (國中教育會考)	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生活中的平面圖形</li> <li>2. 生活中的立體圖形</li> </ol>	<p>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。</p> <p>s-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-15 認識線與線、線與</p>	<p>S-7-1 簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形與其符號的介紹。</p> <p>S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。立體圖形限制內嵌於 <math>3 \times 3 \times 3</math> 的正方體且不得中空。</p> <p>S-7-3 垂直：垂直的符號；線段的中垂線；點到直線距離的意義。</p> <p>S-9-13 表面積與體積：直角柱、直</p>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<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> <p>【品德教育】</p> <p>品 J8 理性溝通</p>

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

				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、側面積及體積。	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。		與問題解決。
第 15 週 至 第 16 週	數學 書的出版	4	1. 讓學生了解書籍印刷的流程。 2. 藉由實際操作製作小書。	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。	S-7-1 簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形與其符號的介紹。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J7 同理分享與多元接納。
第 17 週	數學 數學摺紙遊戲	2	1. 從實作中找到解決問題的方法。 2. 從折紙中了解學習數學的樂趣。	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：比；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、三角形與其符號的介紹。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	【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	數學 複利的陷阱	2	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。	n-IV-8 理解等差級數的求和公式，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-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b)=-a-b$ ; $-(a-b)=-a+b$ 。 N-7-9 比與比例式：比；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。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	【家庭教育】 家 J8 探討家庭消費與財物管理策略。
第 19 週 至 第 20 週	畢業						

◎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」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位，清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。

◎「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。

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	九年級/ S	教學節數	每週( 2 )節, 本學期共( 42 )節		
課程目標	一、培養好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。 二、培養使用工具, 運用於數學程序及解決問題的正確態度。 三、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。 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-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力, 並能以符號代表數或幾何物件, 執行運算與推論, 在生活情境或可理解的想像情境中, 分析本質以解決問題。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力, 並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內, 以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率, 描述生活中不確定性的程度。 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。						
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		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1 週 至 第 2 週	第 1 章 相似形 1-1 連比例	4	1. 在協助下了解連比與連比例式的意義。 2. 在協助下能利用連比例式解決相關應用問題。	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。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<b>【閱讀素養教育】</b> 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

第3週 至 第4週	第1章 相似形 1-2 比例線段	4	<p>1. 在協助下能了解線段縮放的意義。</p> <p>2. 在協助下能知道等高的三角形，面積比等於其對應底邊長的比。</p> <p>3. 在協助下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。</p> <p>4. 在協助下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。</p>	<p>s-IV-6-1 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似。</p> <p>s-IV-6-2 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-9-3-1 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）</p> <p>S-9-3-2 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</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>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b> 涯 J3 觀察自己的能力與興趣。</p>
第5週 至 第6週	第1章 相似形 1-3 縮放與相似 (第一次段考)	4	<p>1. 在協助下能了解多邊形縮放的意義。</p> <p>2. 在協助下能了解兩個多邊形相似的意義及符號的使用。</p> <p>3. 在協助下能判別兩個多邊形是否相似。</p>	<p>s-IV-6-1 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似。</p> <p>s-IV-6-2 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-10-1 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。</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(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(<math>\sim</math>)。</p>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b> 涯 J3 觀察自己的能力與興趣。</p>

第 7 週 至 第 9 週	(九年級畢旅) 第 1 章 相似形 1-4 相似三角形的應用	6	<p>1. 在協助下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。</p> <p>2. 在協助下能利用三角形的相似性質解決相關的問題。</p> <p>1. 能了解特殊直角三角形 (<math>30^{\circ}</math>-<math>60^{\circ}</math>-<math>90^{\circ}</math> 與 <math>45^{\circ}</math>-<math>45^{\circ}</math>-<math>90^{\circ}</math>) 的邊長比。</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-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。</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>S-9-4-1 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</p>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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</p> <p><b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
第 10 週 至 第 11 週	第 2 章 圓 2-1 點、直線與圓之間的位置關係	4	<p>1. 在協助下能了解圓、弦、弧、弓形、圓心角的意義。</p> <p>2. 在協助下能了解扇形的意義並解決問題。</p> <p>3. 在協助下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>s-IV-14-1 認識圓的相關概念 (如半徑、弦、弧、弓形等)</p> <p>s-IV-14-2 認識圓的幾何性質 (如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等)</p> <p>s-IV-14-3 理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。</p>	<p>S-9-5 圓弧長與扇形面積：以 <math>\pi</math> 表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公式；扇形面積公式。</p> <p>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>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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</p> <p><b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

第 12 週 至 第 13 週	第 2 章 圓 2-2 圓心角、圓周角與弧的關係 (第二次段考)	4	1. 在協助下能了解圓周角的意義，並能求出圓周角的角度。 2. 在協助下能了解平行線截等弧的性質。 3. 在協助下能了解圓內接四邊形的對角互補。	s-IV-14-1 認識圓的相關概念(如半徑、弦、弧、弓形等) s-IV-14-2 認識圓的幾何性質(如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等) s-IV-14-3 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。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	【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 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第 14 週 至 第 17 週	第 3 章 幾何與證明 3-1 證明與推理	8	1. 在協助下能了解什麼是「幾何證明」 2. 在引導下能由題目所給的條件逐步推理至結論。。	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-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-9-11 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)。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	【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 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

第 18 週 至 第 21 週	第 3 章 幾何與證明 3-2 三角形的外心、內心與重心 (第三次段考)	8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在協助下能了解外心的定義和性質。</li> <li>2. 在協助下能了解直角三角形與等腰三角形的外接圓半徑長特性。</li> <li>3. 在協助下能了解三角形的面積 = 內切圓半徑 × 三角形的周長 ÷ 2。</li> <li>4. 在協助下能了解直角三角形的兩股和 = 斜邊長 + 內切圓半徑 × 2。</li> <li>5. 在協助下能了解三角形的重心的定義和性質。</li> <li>6. 在協助下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。</li> <li>7. 在協助下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。</li> </ol>	<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-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>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>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>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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</p> <p><b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
-----------------------	--	---	---	---	--	----------------------	--

◎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」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位，清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。

◎「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。



教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	九年級/S	教學節數	每週( 2)節, 本學期共( 36 )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、抽象、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、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。						
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-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, 並能和其他人進行理性溝通與合作。						
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		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1 週 至 第 2 週	第 1 章 二次函數 1-1 二次函數的圖形 與最大值、最小值	4	1. 在協助下能理解二次函數的意義, 並認識二次函數的數學樣式。 2. 在協助下能以描點方式繪製 $y=ax^2$ 的圖形。 3. 在協助下能由二次函數的圖形中, 找出函數的最大值與最小值。 4. 在協助下能繪製形如 $y=a(x-h)^2$ 的二次函數圖形	f-IV-2-1 理解二次函數的意義 f-IV-2-2 理解二次函數的關係。 f-IV-3 理解二次函數的標準式, 認識開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。	F-9-1 二次函數的意義: 二次函數的意義; 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 $y=ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$ 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。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<b>【閱讀素養教育】</b> 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。 <b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

第3週 至 第4週	第2章 統計與機率 2-1 資料的分析	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在協助下認識一筆或一組資料在所有資料中的位置。</li> <li>2. 在協助下能認識第1、2、3四分位數。</li> <li>3. 在協助下能認識全距與四分位距。</li> </ol>	<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> <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>	D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
第5週 至 第6週	第2章 統計與機率 2-2 機率 (第一次段考)	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在協助下能進行簡單的試驗以了解抽樣的不確定性、隨機性質等初步概念。</li> <li>2. 在協助下能以具體情境介紹機率的概概念。</li> </ol>	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。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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 至 第9週	第3章 生活中的立體圖形 3-1 空間中的線、平面與形體	6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在協助下能知道正方體、長方體的頂點、面與稜邊的組合，並知道它們的展開圖。</li> <li>2. 在協助下能了解線與平面、平面與平面的垂直與平行。</li> <li>3. 在協助下能了解正<math>n</math>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。</li> </ol>	<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>	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。 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。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

第 10 週 至 第 11 週	總複習 數與量篇	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>在協助下複習數的四則運算</li> <li>在協助下複習最大公因數、最小公倍數</li> <li>在協助下複習比與比例式</li> <li>在協助下複習平方根的運算</li> <li>在協助下複習等差數列與等差級數</li> </ol>	<p>n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>N-7-1 100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。</p> <p>N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。</p> <p>N-7-3 負數與數的四則混合運算（含分數、小數）：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。</p>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<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> <p>【品德教育】</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
第 12 週 至 第 13 週	總複習 代數篇、坐標幾何篇 (第二次段考)	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>在協助下複習二元一次聯立方程式</li> <li>在協助下複習乘法公式與多項式</li> <li>在協助下複習畢氏定理</li> <li>在協助下複習因式分解</li> <li>在協助下複習一元二次方程式</li> </ol>	<p>a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。</p> <p>a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。</p> <p>A-8-1 二次式的乘法公式：<math>(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2</math>；<math>(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2</math>；<math>(a+b)(a-b) = a^2 - b^2</math>；<math>(a+b)(c+d) = ac + ad + bc + bd</math>。</p> <p>A-8-2 多項式的意義：一元多項式的定義與相關名詞（多項式、項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪、降冪）。</p> <p>A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。</p>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<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> <p>【品德教育】</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
第 14 週	總複習 (國中教育會考)	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>在協助下複習生活中的平面圖形</li> <li>在協助下複習生活中的立體圖形</li> </ol>	<p>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。</p> <p>s-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</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>s-IV-16 理解簡單的立體</p>	<p>S-7-1 簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形與其符號的介紹。</p> <p>S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。立體圖形限制內嵌於 <math>3 \times 3 \times 3</math> 的正方體且不得中空。</p> <p>S-7-3 垂直：垂直的符號；線段的中垂線；點到直線距離的意義。</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>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<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> <p>【品德教育】</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

				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。			
第 15 週 至 第 16 週	數學 書的出版	4	1. 在協助下讓學生了解書籍印刷的流程。 2. 藉由實際操作製作小書。	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。	S-7-1 簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形與其符號的介紹。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J7 同理分享與多元接納。
第 17 週	數學 數學摺紙遊戲	2	1. 從實作中找到解決問題的方法。 2. 從折紙中了解學習數學的樂趣。	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：比；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、三角形與其符號的介紹。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	【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	數學 複利的陷阱	2	1. 在協助下透過生活的例子了解複利的簡單概念。 2. 在協助下從複利角度連結未來理財規劃。	n-IV-8 理解等差級數的求和公式，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-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b)=-a-b$ ; $-(a-b)=-a+b$ 。 N-7-9 比與比例式：比；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。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	【家庭教育】 家 J8 探討家庭消費與財物管理策略。
第 19 週 至 第 20 週	畢業						

◎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」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位，清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。

◎「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。

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	九年級/ T	教學節數	每週( 2 )節，本學期共( 42 )節		
課程目標	<p>一、培養好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。</p> <p>二、培養使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。</p> <p>三、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。</p> <p>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</p>						
該學習階段 領域核心素養	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>						
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		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1 週 至 第 2 週	第 1 章 相似形 1-1 連比例	4	<p>1. 在協助下了解連比與連比例式的意義。</p> <p>2. 在協助下能利用連比例式解決相關應用問題。</p>	<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。	<p>口頭問答 觀察評量 紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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</p>

第3週 至 第4週	第1章 相似形 1-2 比例線段	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在協助下能了解線段縮放的意義。</li> <li>2. 在協助下能知道等高的三角形，面積比等於其對應底邊長的比。</li> <li>3. 在協助下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。</li> <li>4. 在協助下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。</li> </ol>	<p>s-IV-6-1 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似。</p> <p>s-IV-6-2 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-9-3-1 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）</p> <p>S-9-3-2 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</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>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b> 涯 J3 觀察自己的能力與興趣。</p>
第5週 至 第6週	第1章 相似形 1-3 縮放與相似 (第一次段考)	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在協助下能了解多邊形縮放的意義。</li> <li>2. 在協助下能了解兩個多邊形相似的意義及符號的使用。</li> <li>3. 在協助下能判別兩個多邊形是否相似。</li> </ol>	<p>s-IV-6-1 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似。</p> <p>s-IV-6-2 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-10-1 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。</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(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(<math>\sim</math>)。</p>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b> 涯 J3 觀察自己的能力與興趣。</p>

第 7 週 至 第 9 週	(九年級畢旅) 第 1 章 相似形 1-4 相似三角形的應用	6	<p>1. 在協助下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。</p> <p>2. 在協助下能利用三角形的相似性質解決相關的問題。</p> <p>1. 能了解特殊直角三角形 (<math>30^{\circ}</math>-<math>60^{\circ}</math>-<math>90^{\circ}</math> 與 <math>45^{\circ}</math>-<math>45^{\circ}</math>-<math>90^{\circ}</math>) 的邊長比。</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-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。</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>S-9-4-1 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</p>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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</p> <p><b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
第 10 週 至 第 11 週	第 2 章 圓 2-1 點、直線與圓之間的位置關係	4	<p>1. 在協助下能了解圓、弦、弧、弓形、圓心角的意義。</p> <p>2. 在協助下能了解扇形的意義並解決問題。</p> <p>3. 在協助下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>s-IV-14-1 認識圓的相關概念 (如半徑、弦、弧、弓形等)</p> <p>s-IV-14-2 認識圓的幾何性質 (如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等)</p> <p>s-IV-14-3 理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。</p>	<p>S-9-5 圓弧長與扇形面積：以 <math>\pi</math> 表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公式；扇形面積公式。</p> <p>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>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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</p> <p><b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

第 12 週 至 第 13 週	第 2 章 圓 2-2 圓心角、圓周角與弧的關係 (第二次段考)	4	1. 在協助下能了解圓周角的意義，並能求出圓周角的角度。 2. 在協助下能了解平行線截等弧的性質。 3. 在協助下能了解圓內接四邊形的對角互補。	s-IV-14-1 認識圓的相關概念(如半徑、弦、弧、弓形等) s-IV-14-2 認識圓的幾何性質(如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等) s-IV-14-3 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。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	【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 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第 14 週 至 第 17 週	第 3 章 幾何與證明 3-1 證明與推理	8	1. 在協助下能了解什麼是「幾何證明」 2. 在引導下能由題目所給的條件逐步推理至結論。。	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-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-9-11 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)。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	【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 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。



第 18 週 至 第 21 週	第 3 章 幾何與證明 3-2 三角形的外心、內心與重心 (第三次段考)	8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在協助下能了解外心的定義和性質。</li> <li>2. 在協助下能了解直角三角形與等腰三角形的外接圓半徑長特性。</li> <li>3. 在協助下能了解三角形的面積 = 內切圓半徑 × 三角形的周長 ÷ 2。</li> <li>4. 在協助下能了解直角三角形的兩股和 = 斜邊長 + 內切圓半徑 × 2。</li> <li>5. 在協助下能了解三角形的重心的定義和性質。</li> <li>6. 在協助下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。</li> <li>7. 在協助下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。</li> </ol>	<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-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>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>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>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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</p> <p><b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
-----------------------	--	---	---	---	--	----------------------	--

◎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」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位，清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。

◎「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。

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	九年級/T	教學節數	每週( 2)節, 本學期共( 36 )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、抽象、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、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。						
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-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, 並能和其他人進行理性溝通與合作。						
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		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1 週 至 第 2 週	第 1 章 二次函數 1-1 二次函數的圖形 與最大值、最小值	4	1. 在協助下能理解二次函數的意義, 並認識二次函數的數學樣式。 2. 在協助下能以描點方式繪製 $y=ax^2$ 的圖形。 3. 在協助下能由二次函數的圖形中, 找出函數的最大值與最小值。 4. 在協助下能繪製形如 $y=a(x-h)^2$ 的二次函數圖形	f-IV-2-1 理解二次函數的意義 f-IV-2-2 理解二次函數的關係。 f-IV-3 理解二次函數的標準式, 認識開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。	F-9-1 二次函數的意義: 二次函數的意義; 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 $y=ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$ 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。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<b>【閱讀素養教育】</b> 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。 <b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。

第3週 至 第4週	第2章 統計與機率 2-1 資料的分析	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在協助下認識一筆或一組資料在所有資料中的位置。</li> <li>2. 在協助下能認識第1、2、3四分位數。</li> <li>3. 在協助下能認識全距與四分位距。</li> </ol>	<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> <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>	D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
第5週 至 第6週	第2章 統計與機率 2-2 機率 (第一次段考)	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在協助下能進行簡單的試驗以了解抽樣的不確定性、隨機性質等初步概念。</li> <li>2. 在協助下能以具體情境介紹機率的概概念。</li> </ol>	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。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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 至 第9週	第3章 生活中的立體圖形 3-1 空間中的線、平面與形體	6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在協助下能知道正方體、長方體的頂點、面與稜邊的組合，並知道它們的展開圖。</li> <li>2. 在協助下能了解線與平面、平面與平面的垂直與平行。</li> <li>3. 在協助下能了解正<math>n</math>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。</li> </ol>	<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>	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。 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。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<p><b>【閱讀素養教育】</b> 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><b>【品德教育】</b> 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

第 10 週 至 第 11 週	總複習 數與量篇	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>在協助下複習數的四則運算</li> <li>在協助下複習最大公因數、最小公倍數</li> <li>在協助下複習比與比例式</li> <li>在協助下複習平方根的運算</li> <li>在協助下複習等差數列與等差級數</li> </ol>	<p>n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>N-7-1 100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。</p> <p>N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。</p> <p>N-7-3 負數與數的四則混合運算（含分數、小數）：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。</p>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<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> <p>【品德教育】</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
第 12 週 至 第 13 週	總複習 代數篇、坐標幾何篇 (第二次段考)	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>在協助下複習二元一次聯立方程式</li> <li>在協助下複習乘法公式與多項式</li> <li>在協助下複習畢氏定理</li> <li>在協助下複習因式分解</li> <li>在協助下複習一元二次方程式</li> </ol>	<p>a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。</p> <p>a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p>	<p>A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。</p> <p>A-8-1 二次式的乘法公式：<math>(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2</math>；<math>(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2</math>；<math>(a+b)(a-b) = a^2 - b^2</math>；<math>(a+b)(c+d) = ac + ad + bc + bd</math>。</p> <p>A-8-2 多項式的意義：一元多項式的定義與相關名詞（多項式、項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪、降冪）。</p> <p>A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。</p>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<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> <p>【品德教育】</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>
第 14 週	總複習 (國中教育會考)	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>在協助下複習生活中的平面圖形</li> <li>在協助下複習生活中的立體圖形</li> </ol>	<p>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。</p> <p>s-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</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>s-IV-16 理解簡單的立體</p>	<p>S-7-1 簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形與其符號的介紹。</p> <p>S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。立體圖形限制內嵌於 <math>3 \times 3 \times 3</math> 的正方體且不得中空。</p> <p>S-7-3 垂直：垂直的符號；線段的中垂線；點到直線距離的意義。</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>	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	<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> <p>【品德教育】</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

				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。			
第 15 週 至 第 16 週	數學 書的出版	4	1. 在協助下讓學生了解書籍印刷的流程。 2. 藉由實際操作製作小書。	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。	S-7-1 簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形與其符號的介紹。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J7 同理分享與多元接納。
第 17 週	數學 數學摺紙遊戲	2	1. 從實作中找到解決問題的方法。 2. 從折紙中了解學習數學的樂趣。	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：比；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、三角形與其符號的介紹。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	【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	數學 複利的陷阱	2	1. 在協助下透過生活的例子了解複利的簡單概念。 2. 在協助下從複利角度連結未來理財規劃。	n-IV-8 理解等差級數的求和公式，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-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b)=-a-b$ ; $-(a-b)=-a+b$ 。 N-7-9 比與比例式：比；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。	口頭問答 觀察評量 紙筆測驗	【家庭教育】 家 J8 探討家庭消費與財物管理策略。
第 19 週 至 第 20 週	畢業						

◎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」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位，清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。

◎「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。