

109 學年度嘉義縣新港國民中學特殊教育資優班第一二學期國文領域教學計畫表 設計者：王葦婷（表十二之三）

一、教材來源：自編 編選-參考教材○○ 二、本領域每週學習節數：外加 抽離 5 節

三、教學對象：語文資優 二年級，共 2 人

四、核心素養、學習重點、學年目標、評量方式

領域核心素養	領綱學習重點/調整後領綱學習重點	學年目標	評量方式
<p>國-J-A1 透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。</p> <p>國-J-A2 透過欣賞各類文本，培養思辨的能力，並能反思內容主題，應用於日常生活中，有效處理問題。</p> <p>國-J-B1 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。</p>	<p>學習表現</p> <p>1-IV-4 靈活應用科技與資訊，增進聆聽能力，加強互動學習效果。</p> <p>2-IV-1 掌握生活情境，適切表情達意，分享自身經驗。</p> <p>2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。</p> <p>5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。</p> <p>5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。</p> <p>5-IV-6 運用圖書館(室)、科技工具，蒐集資訊、組織材料，擴充閱讀視野。</p> <p>6-IV-5 主動創作、自訂題目、闡述見解，並發表自己的作品。</p> <p>6-IV-6 運用資訊科技編輯作品，發表個人見解、分享寫作樂趣。</p> <p>學習內容</p> <p>Ab-IV-6 常用文言文的詞義及語詞結構。</p> <p>Ab-IV-7 常用文言文的字詞、虛字、古今義變。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 能有讀懂文言文的能力 能認識文學的流變史 能用合適的閱讀策略爬梳各種文本 能對文本能有更進一步、更深一層的理解 能運用上課所學，創作出內容完整，有個人想法的作品 能有鑑賞分析文本的能力 能將作品傳達的意義與精神應用於生活中 	<p>作文</p> <p>學習單</p> <p>紙筆測驗</p> <p>上台發表</p> <p>同儕互評</p> <p>上課筆記</p>

<p>國-J-B2 運用科技、資訊與各類媒體所提供的素材，進行檢索、統整、解釋及省思，並轉化成生活的能力與素養。</p> <p>國-J-B3 具備欣賞文學與相關藝術的能力，並培養創作的興趣，透過對文本的反思與分享，印證生活經驗，提升審美判斷力。</p> <p>國-J-C1 閱讀各類文本，從中培養道德觀、責任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。</p> <p>國-J-C2 在國語文學習情境中，與他人合作學習，增進理解、溝通與包容的能力，在生活中建立友善</p>	<p>Ac-IV-2 敘事、有無、判斷、表態等句型。</p> <p>Ac-IV-3 文句表達的邏輯與意義。</p> <p>Ad-IV-1 篇章的主旨、結構、寓意與分析。</p> <p>Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。</p> <p>Ad-IV-3 韻文：如古體詩、樂府詩、近體詩、詞、曲等。</p> <p>Ad-IV-4 非韻文：如古文、古典小說、語錄體、寓言等。</p> <p>Ba-IV-2 各種描寫的作用及呈現的效果。</p> <p>Bb-IV-3 對物或自然以及生命的感悟。</p> <p>Be-IV-2 在人際溝通方面，以書信、便條、對聯等之慣用語彙與書寫格式為主。</p> <p>Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。</p>		
--	--	--	--

的人際關係。 國-J-C3 閱讀各類文本，探索不同文化的內涵，欣賞並尊重各國文化的差異性，了解與關懷多元文化的價值與意義。			
--	--	--	--

五、本學期課程內涵：第一學期

週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容
一	自我探索：認識自傳	八	古詩選讀：古詩十九首	十五	北朝文學：志人小說
二	自我探索：自傳書寫	九	認識語法：詞性深究	十六	北朝文學：志人小說
三	新詩賞析：席慕蓉詩	十	認識語法：句法深究	十七	北朝文學：志人小說
四	新詩賞析：席慕蓉詩	十一	史學瀏覽：認識《史記》	十八	北朝文學：志人小說
五	新詩創作：練寫新詩	十二	史學記人：張釋之執法	十九	小說選讀：翻譯小說
六	古詩選讀：古詩十九首	十三	史學記人：張釋之執法	二十	小說選讀：畫的悲哀
七	古詩選讀：古詩十九首	十四	北朝文學：《世說新語》	二十一	短篇翻譯小說閱讀與報告

第二學期

週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容
一	文體認識：認識銘文	八	認識北朝民歌	十五	六朝文學選讀：志怪小說
二	文體認識：座右銘	九	北朝民歌選讀	十六	六朝文學選讀：志怪小說
三	文體認識：座右銘	十	北朝民歌選讀	十七	認識章回小說
四	書信認識：信封與信件	十一	北朝民歌：木蘭詩	十八	章回小說選讀：空城計
五	書信練寫：信封與信件	十二	認識小說：小說流變	十九	章回小說選讀
六	認識徐志摩：徐志摩的詩	十三	六朝文學選讀：志怪小說	二十	章回小說選讀
七	認識徐志摩：徐志摩的文	十四	六朝文學選讀：志怪小說	二十一	章回小說小說閱讀與報告

註 1：請分別列出第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：請以單元為單位合併週次。

109 學年度嘉義縣新港國民中學特殊教育資優班第一二學期英語領域教學計畫表 設計者：徐薇雅（表十二之三）

一、教材來源：■自編 □編選-參考教材○○ 二、本領域每週學習節數：□外加 ■抽離 3 節

三、教學對象：語資 八 年級人共 2 人

四、核心素養、學習重點、學年目標、評量方式

領域核心素養	領綱學習重點/調整後領綱學習重點	學年目標	評量方式
<p>英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將學習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習與溝通成效。</p> <p>英-J-A2 具備系統性理解與推演的能力，能釐清文本訊息間的關係進行推論，並能經由訊息的比較，對國內外文化的異同有初步的了解。</p> <p>英-J-A3 具備簡易規劃英語文學習時程的能力，並能檢討調整。</p> <p>英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。</p> <p>英-J-B2 具備運用各類資訊檢索工具蒐集、整理英語文資料的能力，以擴展學習素材與範疇、提升學習效果，同時養成資訊倫理素養。</p> <p>英-J-C2 積極參與課內及課外英語文團</p>	<p>學習表現</p> <p>1-IV-6 能聽懂簡易故事及短劇的主要內容。</p> <p>2-IV-9 能進行簡易的角色扮演。</p> <p>2-IV-12 能以簡易的英語參與引導式討論。</p> <p>2-IV-13 能依主題或情境以簡易英語進行日常生活溝通。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。</p> <p>4-IV-2 能依圖畫、圖示書寫英文句子。</p> <p>4-IV-8 能依提示書寫簡短的段落。</p> <p>6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。</p> <p>6-IV-3 樂於參與有助提升英語能力的活動（如英語營、歌唱、朗讀、</p>	<p>1. 能以簡易的英文參與課堂上老師引導的討論內容。</p> <p>2. 透過文本閱讀，增進閱讀能力及國際視野。</p> <p>3. 透過小組討論，增進小組互動合作技巧。</p> <p>4. 藉由課堂組間發表，提升口說自信心。</p> <p>5. 培養解決問題的能力，並上台說英文。</p> <p>6. 拓展國際觀，並尊重及欣賞各國文化。</p> <p>7. 學習欣賞、分析並詮釋英美文學作品。</p> <p>8. 培養以英語文進行邏輯思考、分析、整合、批判與創新的能力。</p> <p>9. 拓寬文學欣賞視野，增進人文素養。</p>	<p>1. 學習單</p> <p>2. 上台發表</p> <p>3. 口說測驗、聽力測驗、紙筆測驗</p> <p>4. 課堂表現(參與度及積極度)</p> <p>5. ppt 報告</p>

<p>體學習活動，培養團隊合作精神。</p> <p>英-J-C3 具備基本的世界觀，能以簡易英語介紹國內外主要節慶習俗及風土民情，並加以比較、尊重、接納。</p>	<p>演講、段落寫作、讀者劇場等活動)</p> <p>6-IV-5 主動利用各種查詢工具，以了解所接觸的英語文資訊。</p> <p>7-IV-2 善用相關主題之背景知識，以利閱讀或聽力理解。</p> <p>7-IV-4 能對教師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。</p> <p>9-IV-1 能綜合相關資訊做合理的猜測。</p> <p>學習內容</p> <p>Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。</p> <p>Ae-IV-4 簡易賀卡、書信、電子郵件。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p> <p>B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。</p> <p>B-IV-8 引導式討論。</p> <p>C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。</p> <p>D-IV-1 依綜合資訊作合理猜測。</p>		
---	--	--	--

五、本學期課程內涵：第一學期

週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容
一	季節、天氣 Unit 1 How Was the Weather in	八	家事、夢遊 Unit 3 Mom Was Doing the Dishes at	十五	旅行、問路、指示方向 Unit 5 How Do We Get to Big Ben?

	Australia?		Half past Twelve		
二	季節、天氣 Unit 1 How Was the Weather in Australia?	九	家事、夢遊 Unit 3 Mom Was Doing the Dishes at Half past Twelve	十六	旅行、問路、指示方向 Unit 5 How Do We Get to Big Ben?
三	季節、天氣 Unit 1 How Was the Weather in Australia?	十	家事、夢遊 Unit 3 Mom Was Doing the Dishes at Half past Twelve	十七	旅行、問路、指示方向 Unit 5 How Do We Get to Big Ben?
四	社團活動 Unit 2 You Can Learn About Game Design After You Join the Club	十一	職業探索 Unit 4 What Do You Want to Be in the Future?	十八	購物 Unit 6 She' ll Wear a Sweater to the Party
五	社團活動 Unit 2 You Can Learn About Game Design After You Join the Club	十二	職業探索 Unit 4 What Do You Want to Be in the Future?	十九	購物 Unit 6 She' ll Wear a Sweater to the Party
六	社團活動 Unit 2 You Can Learn About Game Design After You Join the Club	十三	職業探索 Unit 4 What Do You Want to Be in the Future?	二十	購物 Unit 6 She' ll Wear a Sweater to the Party
七	Review 1/第一次段考	十四	Review 2/第二次段考	二十一	Review 3/第三次段考

第二學期

週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容
一	電子產品 Unit 1 The Gray Smartwatch Is Lighter than the White One	八	復活節 Unit 3 The Easter Eggs Look Pretty	十五	環保 Unit 5 She Makes Me Sort Trash
二	電子產品 Unit 1 The Gray Smartwatch Is Lighter than the White One	九	復活節 Unit 3 The Easter Eggs Look Pretty	十六	環保 Unit 5 She Makes Me Sort Trash
三	電子產品 Unit 1 The Gray Smartwatch Is Lighter than the White One	十	復活節 Unit 3 The Easter Eggs Look Pretty	十七	環保 Unit 5 She Makes Me Sort Trash
四	水果 Unit 2 We Use the Freshest Fruit of the Season	十一	運動會、保健 Unit 4 Everyone Is Practicing Hard	十八	自然景觀 Unit 6 We Can Watch the Sun Go Down
五	水果 Unit 2 We Use the Freshest Fruit of the Season	十二	運動會、保健 Unit 4 Everyone Is Practicing Hard	十九	自然景觀 Unit 6 We Can Watch the Sun Go Down
六	水果 Unit 2 We Use the Freshest Fruit of the Season	十三	運動會、保健 Unit 4 Everyone Is Practicing Hard	二十	自然景觀 Unit 6 We Can Watch the Sun Go Down
七	統整 Review (1) 第一次段考	十四	統整 Review(2) 第二次段考	二十一	統整 Review (3) 第三次段考

註 1：請分別列出第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：請以單元為單位合併週次。

109 學年度嘉義縣新港國民中學數理資優班 國中自然領域 八年級數資 A 組教學計畫表

設計者：施嶸旭老師

- 一、教材來源：自編 編選-參考教材康軒版+南一版
 二、本領域每週學習節數：外加 抽離 4 節
 三、教學對象：數理資優班八年級理化組學生
 四、核心素養、學習重點、學年目標、評量方式

領域核心素養	領綱學習重點/調整後領綱學習重點	學年目標	評量方式
<p>自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。</p> <p>自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。</p> <p>自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名</p>	<p>(一) 學習表現</p> <p>tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>tm-IV-1 能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。</p> <p>pa-IV-2 能運用科學原理、思考智能、數學等方法，從(所得的)資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和同學的結果或其他相關的資訊比較對照，相互檢核，確認結果。</p> <p>pc-IV-2</p>	<p>1.了解各章節核心概念</p> <p>2.了解科學史的演進</p> <p>3.能運用科學概念，結合抽象符號，推演科學公式</p> <p>4.能運用科學概念探索未知的科學知識與進行實驗體驗與觀察</p> <p>5.能正確且合理的將科學概念統整，並且有系統的解釋給同儕了解，以便進行討論</p>	<p>1.筆試</p> <p>2.口試</p> <p>3.口頭報告</p> <p>4.實作</p> <p>5.資料蒐集與整理</p>

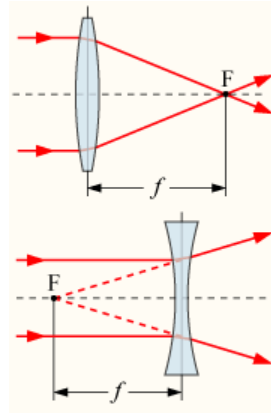
<p>詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。</p> <p>自-J-C1</p> <p>從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。</p>	<p>能利用口語、影像（例如：攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。</p> <p>ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</p> <p>an-IV-2 分辨科學知識的確定性和持久性，會因科學研究的時空背景不同而有所變化。</p> <p>(二) 學習內容與重點</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.自然界的尺度與單位 (Ea) 2.物質的形態、性質及分類 (Ab) 3.波動、光及聲音 (Ka) 4.溫度與熱量 (Bb) (搭配生涯與輔導) 5.物質組成與元素的週期性 (Aa) (搭配生涯與輔導) 6.物質的結構與功能 (Cb) 7.物質反應規律 (Ja) 8.氧化與還原反應 (Jc) 9.酸鹼反應 (Jd) 10.萬有引力 (Kb) 11.有機化合物的性質、製備及反應 (Jf) 		
---	---	--	--

	12. 氣體 (Ec) 13. 科學、技術及社會的互動關係 (Ma) (搭配生涯與輔導) 14. 科學史(搭配生涯與輔導)		
--	---	--	--

五、本學期課程內涵：第一學期



週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容
一	實驗室 瞭解實驗室規則及器材的使用	八	波動與能量	十五	認識溫度 ①溫度的定義 ②溫度計設計原理 ③介紹各種溫標 
二	測量與實驗方法 了解如何測量並實際操作 ①測量=數值+單位 數值=準確值+一位估計值 ②介紹各種測量的器材。 ③體積測量法操作: 排水法，飽和該溶液法	九	認識聲音 ①產生聲音的因素 ②聲音三要素 	十六	熱的介紹 ①熱是一種能量 ②熱傳導的形式介紹 ③介紹一位熱力學科學家(搭配生涯與輔導) 
三		十		十七	
四	密度 了解密度的定義 練習實驗技巧，並且使學生了解正、反比的關係及圖形。	十一	光學介紹 ①反射定律、折射現象原理 ②光經過透鏡、面鏡所產生的不同現象探討及操作 ③色散現象介紹並操作	十八	週期表的介紹  ①元素、命名介紹 ②定比、倍比定律 ③簡易的化學計量 ④週期表歌曲教唱
五	三態變化 了解物質三態變化所伴隨的改變。 ①定義純物質、混合物的不同 ②化學變化、物理變化的不同及比較	十二		十九	
六	濃度 溶液的組成，認識濃度及計算	十三		二十	
七	波動與能量 了解[波]是什麼，並認識波的特性	十四		二十一	

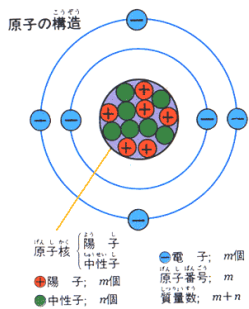
- ①介質波、非介質波的不同
- ②波傳遞方式及種類



- ⑤介紹科學家(搭配生涯與輔導)

第二學期

週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容
一	化學反應 A 質量守恆觀念 B 化學反應式平衡	八	酸、鹼、鹽 A 介紹酸鹼定義、狀態 B 阿瑞尼士『解離說』 	十五	有機化合物 A 有機由『無機』製作來 B 有機化合物定義 C 報告有機科學家(搭配生涯與輔導)
二		九		十六	
三	原子大小測量 A 原子基本測量：比較法 B 原子(分子)量觀念 C 莫耳數計算 D 從科學史看化學學習方法 E 介紹女性科學家(搭配生涯與輔導)	十	酸鹼中和 A 酸鹼濃度計算 B 中和：酸鹼離子莫耳相等 C 酸鹼滴定檢測	十七	 D 食物上的應用
四		十一		十八	
五	氧化還原 A 何謂氧化還原：分廣義及狹義。 B 元素活性大小	十二	反應速率 A 影響反應速率的因素 B 溫度、壓力、催化劑、表面積等因素 C 考量	十九	摩擦力介紹 A 定義介紹：靜摩擦力及動摩擦力的不同 B 應用面
六		十三		二十	



七	C 氧化及還原之間關係及條件	可逆反應 A 在封閉條件下 B 正反應速率 = 逆反應速率 C 有哪些條件影響可逆反應（壓力、溫度、酸鹼等） D 反應物狀態也會影響速率	壓力及浮力 A 壓力及浮力的定義 B 壓力的應用面：帕斯卡原理 C 浮力定義及應用 D 影響浮力的外在因素
---	----------------	---	--

註 1：請分別列出第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：請以單元為單位合併週次。

109 學年度嘉義縣新港國民中學數理資優班 國中自然領域 八年級數資 B 組教學計畫表

設計者：施嶸旭老師

- 一、教材來源：自編 編選-參考教材康軒版+南一版
 二、本領域每週學習節數：外加 抽離 4 節
 三、教學對象：數理資優班八年級理化組學生
 四、核心素養、學習重點、學年目標、評量方式

領域核心素養	領綱學習重點/調整後領綱學習重點	學年目標	評量方式
<p>自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。</p> <p>自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。</p> <p>自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名</p>	<p>(一) 學習表現</p> <p>tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>tm-IV-1 能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。</p> <p>pa-IV-2 能運用科學原理、思考智能、數學等方法，從(所得的)資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和同學的結果或其他相關的資訊比較對照，相互檢核，確認結果。</p> <p>pc-IV-2</p>	<p>1.了解各章節核心概念</p> <p>2.了解科學史的演進</p> <p>3.能運用科學概念，結合抽象符號，推演科學公式</p> <p>4.能運用科學概念探索未知的科學知識與進行實驗體驗與觀察</p> <p>5.能正確且合理的將科學概念統整，並且有系統的解釋給同儕了解，以便進行討論</p>	<p>1.筆試</p> <p>2.口試</p> <p>3.口頭報告</p> <p>4.實作</p> <p>5.資料蒐集與整理</p>

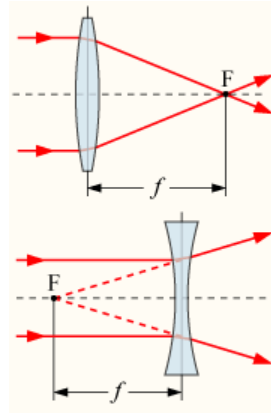
<p>詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。</p> <p>自-J-C1</p> <p>從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。</p>	<p>能利用口語、影像（例如：攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。</p> <p>ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</p> <p>an-IV-2 分辨科學知識的確定性和持久性，會因科學研究的時空背景不同而有所變化。</p> <p>(二) 學習內容與重點</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.自然界的尺度與單位 (Ea) 2.物質的形態、性質及分類 (Ab) 3.波動、光及聲音 (Ka) 4.溫度與熱量 (Bb) (搭配生涯與輔導) 5.物質組成與元素的週期性 (Aa) (搭配生涯與輔導) 6.物質的結構與功能 (Cb) 7.物質反應規律 (Ja) 8.氧化與還原反應 (Jc) 9.酸鹼反應 (Jd) 10.萬有引力 (Kb) 11.有機化合物的性質、製備及反應 (Jf) 		
---	---	--	--

	12. 氣體 (Ec) 13. 科學、技術及社會的互動關係 (Ma) (搭配生涯與輔導) 14. 科學史(搭配生涯與輔導)		
--	---	--	--

五、本學期課程內涵：第一學期



週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容
一	實驗室 瞭解實驗室規則及器材的使用	八	波動與能量	十五	認識溫度 ①溫度的定義 ②溫度計設計原理 ③介紹各種溫標 
二	測量與實驗方法 了解如何測量並實際操作 ①測量=數值+單位 數值=準確值+一位估計值 ②介紹各種測量的器材。 ③體積測量法操作： 排水法，飽和該溶液法	九	認識聲音 ①產生聲音的因素 ②聲音三要素 	十六	熱的介紹 ①熱是一種能量 ②熱傳導的形式介紹 ③介紹一位熱力學科學家(搭配生涯與輔導) 
三		十		十七	
四	密度 了解密度的定義 練習實驗技巧，並且使學生了解正、反比的關係及圖形。	十一	光學介紹 ①反射定律、折射現象原理 ②光經過透鏡、面鏡所產生的不同現象探討及操作 ③色散現象介紹並操作	十八	週期表的介紹  ①元素、命名介紹 ②定比、倍比定律 ③簡易的化學計量 ④週期表歌曲教唱
五	三態變化 了解物質三態變化所伴隨的改變。 ①定義純物質、混合物的不同 ②化學變化、物理變化的不同及比較	十二		十九	
六	濃度 溶液的組成，認識濃度及計算	十三		二十	
七	波動與能量 了解[波]是什麼，並認識波的特性	十四		二十一	

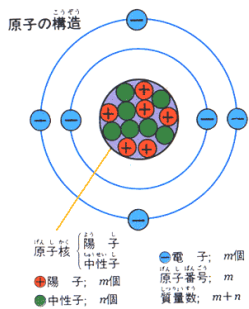
- ①介質波、非介質波的不同
- ②波傳遞方式及種類



- ⑤介紹科學家(搭配生涯與輔導)

第二學期

週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容
一	化學反應 A 質量守恆觀念 B 化學反應式平衡	八	酸、鹼、鹽 A 介紹酸鹼定義、狀態 B 阿瑞尼士『解離說』 	十五	有機化合物 A 有機由『無機』製作來 B 有機化合物定義 C 報告有機科學家(搭配生涯與輔導)
二		九		十六	
三	原子大小測量 A 原子基本測量：比較法 B 原子(分子)量觀念 C 莫耳數計算 D 從科學史看化學學習方法 E 介紹女性科學家(搭配生涯與輔導)	十	酸鹼中和 A 酸鹼濃度計算 B 中和：酸鹼離子莫耳相等 C 酸鹼滴定檢測	十七	 A 分基本態、延伸態。 B 常見種類 C 肥皂及清潔的比較 D 食物上的應用
四		十一		十八	
五	氧化還原 A 何謂氧化還原：分廣義及狹義。 B 元素活性大小	十二	反應速率 A 影響反應速率的因素 B 溫度、壓力、催化劑、表面積等因素 C 考量	十九	摩擦力介紹 A 定義介紹：靜摩擦力及動摩擦力的不同 B 應用面
六		十三		二十	



七	C 氧化及還原之間關係及條件	可逆反應 A 在封閉條件下 B 正反應速率 = 逆反應速率 C 有哪些條件影響可逆反應（壓力、溫度、酸鹼等） D 反應物狀態也會影響速率	壓力及浮力 A 壓力及浮力的定義 B 壓力的應用面：帕斯卡原理 C 浮力定義及應用 D 影響浮力的外在因素
---	----------------	---	--

註 1：請分別列出第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：請以單元為單位合併週次。

109 學年度嘉義縣新港國民中學特殊教育八年級資優班第一二學期數學領域 A 組教學計畫表 設計者： 何文瓊

- 一、教材來源：自編 編選-參考教材 二、本領域每週學習節數：外加 抽離 4 節
 三、教學對象：八年級資優學程數學領域 A 組共 5 人 四、核心素養、學習重點、學年目標、評量方式

領域核心素養	領綱學習重點/調整後領綱學習重點	學年目標	評量方式
<p>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。</p> <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-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。</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>學習表現： 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>學習內容： A-8-1 二次式的乘法公式：$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$； $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$；$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$； $(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$。</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-8-3 多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最高至三次）；被除式為二次之多項式的除法運算。</p> <p>學習表現： n-IV-5</p>	<p>八上</p> <p>1-1 了解由面積的計算導出公式乘法公式，認識公式並加以應用。</p> <p>1-2 能由認識一個文字符號的多項式及其項、係數與次數，且能升冪與降冪排列。</p> <p>1-3 能用橫式、直式或分離係數法做多項式的加、減、乘除法運算且能了解「被除式=商式×除式+餘式」的關係並加以應用。</p> <p>2-1 能理解平方根的意義及求平方根的近似值。</p> <p>2-2 能理解最簡根式的化簡及有理化與平方根的加、減、乘、除規則，並加以應用。</p> <p>2-3 能理解勾股定理並加以應用。</p> <p>3-1 能理解因式、倍式的意義，並且能從一個多項式的各項中提出公因式。</p> <p>3-2 能用分組提出公因式及利用公式與十字交乘的方法作因式分解並加以應用。</p> <p>4-1 能了解一元二次方程式的意義與列式，並能解一元二次方程式並加以應用。</p> <p>4-2 知道配方法與解一元二次方程式之間的關係，並將它配成 $(ax + b)^2 = c$ 的樣式。</p>	<p>口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗。</p>

<p>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，並能以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</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，並能和他人進行理性溝通與合作。</p> <p>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。</p>	<p>理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>學習內容： N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。</p> <p>學習表現： n-IV-6 應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。</p> <p>學習內容： N-8-2 二次方根的近似值：二次方根的近似值；二次方根的整數部分；十分逼近法。使用計算機$\sqrt{\quad}$鍵。</p> <p>學習表現： 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>學習內容： N-8-2 二次方根的近似值：二次方根的近似值；二次方根的整數部分；十分逼近法。使用計算機$\sqrt{\quad}$鍵。</p> <p>D-8-1</p>	<p>4-3 能利用學過的各種方法，解應用問題中的一元二次方程式，並判斷其解的合性。</p> <p>5-1 能了解累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖的意義。</p> <p>八下</p> <p>1-1 培養學生觀察數列的規律性，並寫出等差數列的一般項公式且加以應用。</p> <p>1-2 能理解級數的意義，並將等差級數公式，應用於日常生活中。</p> <p>2-1 能理解常數函數和一次函數的意義，並能應用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>3-1 能理解垂直、平分、角平分線與線對稱圖形的意義，並加以應用。</p> <p>3-2 能了解尺規作圖的意義，並活用於一些基本幾何圖形上。</p> <p>3-3 能知道 SSS、SAS、ASA、AAS 及 RHS 全等性質，並使用它說明幾何圖形的性質。</p> <p>3-4 能理解三角形兩邊和大於第三邊與大邊對大角和大角對大邊的意義及應用。</p> <p>4-1 能了解平面上兩直線平行的意義、平行線的截角性質及用尺規作出兩平行的直線。</p> <p>4-2 能了解平行四邊形的定義及特性，並加以應用。</p> <p>4-3 能理解特殊三角形、特殊四邊形和正多邊形的幾何性質及相關應用問題。</p>	
---	---	---	--

統計資料處理：累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。

學習表現：

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。

學習內容：

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。

學習表現：

g-IV-1

認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點，以及計算兩個坐標點的距離。

學習內容：

G-8-1

直角坐標系上兩點距離公式：直角坐標系上兩點 A(a,b)和 B(c,d)的距離為 $\overline{AB} = \sqrt{(a-c)^2 + (b-d)^2}$ ；生活上相關問題。

學習表現：

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。

學習內容：

A-8-4

因式分解：因式的意義（限制在二次多項式的一次因式）；二次多項式的因式分解意義。

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。

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。

A-8-7

一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。

學習表現：

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。

學習內容：

D-8-1

統計資料處理：累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。

學習表現：

n-IV-7

辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量關係與規律，認識等差數列與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。

學習內容：

N-8-3

認識數列：生活中常見的數列及其規律性（包括圖形的規律性）。

N-8-4

等差數列：等差數列；給定首項、公差計算等差數列的一般項。

N-8-6

等比數列：等比數列；給定首項、公比計算等比數列的一般項。

學習表現：

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。

學習內容：

N-8-5

等差級數求和：等差級數求和公式；生活中相關的問題。

學習表現：

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。

學習內容：

S-8-1

角：角的種類；兩個角的關係（互餘、互補、對頂角、同位角、內錯角、同側內角）；角平分線的意義。

S-8-2

凸多邊形的內角和；凸多邊形的意義；內角與外角的意義；凸多邊形的內角和公式；正 n 邊形的每一個內角度數。

學習表現：

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。

學習內容：

S-8-3

平行：平行的意義與符號；平行線截角性質；兩平行線間的距離處處相等。

學習表現：

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。

學習內容：

S-8-4

	<p>全等圖形：全等圖形的意義（兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合）；兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等（反之亦然）。</p> <p>學習表現：</p> <p>s-IV-9</p> <p>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>學習內容：</p> <p>S-8-5</p> <p>三角形的全等性質：三角形的全等判定（SAS、SSS、ASA、AAS、RHS）；全等符號（\cong）。</p> <p>S-8-8</p> <p>三角形的基本性質：等腰三角形兩底角相等；非等腰三角形大角對大邊，大邊對大角；三角形兩邊和大於第三邊；外角等於其內對角和。</p> <p>學習表現：</p> <p>s-IV-8</p> <p>理解特殊三角形（如正三角形、等腰三角形、直角三角形）、特殊四邊形（如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形）和正多邊形的幾何性質及相關問題。</p> <p>學習內容：</p> <p>S-8-7</p> <p>平面圖形的面積：正三角形的高與面積公式，及其相關之複合圖形的面積。</p> <p>S-8-9</p>		
--	---	--	--

	<p>平行四邊形的基本性質：關於平行四邊形的內角、邊、對角線等的幾何性質。</p> <p>S-8-10</p> <p>正方形、長方形、箏形的基本性質：長方形的對角線等長且互相平分；菱形對角線互相垂直平分；箏形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。</p> <p>S-8-11</p> <p>梯形的基本性質：等腰梯形的兩底角相等；等腰梯形為線對稱圖形；梯形兩腰中點的連線段長等於兩底長和的一半，且平行於上下底。</p> <p>學習表現：</p> <p>s-IV-13</p> <p>理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。</p> <p>學習內容：</p> <p>S-8-12</p> <p>尺規作圖與幾何推理：複製已知的線段、圓、角、三角形；能以尺規作出指定的中垂線、角平分線、平行線、垂直線；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。</p> <p>學習表現：</p> <p>f-IV-1</p> <p>理解常數函數和一次函數的意義，能描繪常數函數和一次函數的圖形，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>學習內容：</p> <p>F-8-1</p>		
--	--	--	--

	<p>一次函數：透過對應關係認識函數（不要出現 $f(x)$ 的抽象型式）、常數函數（$y = c$）、一次函數（$y = ax + b$）。</p> <p>F-8-2</p> <p>一次函數的圖形：常數函數的圖形；一次函數的圖形。</p> <p>學習表現：</p> <p>n-IV-9</p> <p>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>學習內容：</p> <p>D-8-1</p> <p>統計資料處理：累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。</p>		
--	---	--	--

五、本學期課程內涵：第一學期

週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容
一	第一章 乘法公式與多項式 1-1 乘法公式 1-2 多項式的加法與減法 1-3 多項式的乘法與除法	八		十五	第四章 一元二次方程式 4-1 因式分解法解一元二次方程式 4-2 配方法與一元二次方程式的公式解 4-3 一元二次方程式的應用
二		九		十六	
三		十	第三章 因式分解 3-1 提公因式法與乘法公式因式分解 3-2 利用十字交乘法因式分解	十七	
四		十一		十八	
五	第二章 平方根與畢氏定理 2-1 平方根與近似值	十二		十九	第五章 統計資料處理與圖表 5-1 相對與累積次數分配表

	2-2 根式的運算 2-3 畢氏定理				
六		十三		二十	
七		十四		二十一	

第二學期

週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容
一	第一章 數列與等差級數 1-1 數列 1-2 等差級數	八	第三章 三角形的性質與尺規作圖 3-1 內角與外角 3-2 基本尺規作圖與三角形全等 3-3 三角形全等的應用 3-4 三角形的邊角關係	十五	第四章 平行與四邊形 4-1 平行線 4-2 平行四邊形 4-3 特殊四邊形
二		九		十六	
三		十		十七	
四	第二章 函數及其圖形 2-1 一次函數 2-2 函數圖形及其應用	十一		十八	
五		十二		十九	
六		十三		二十	
七		十四		二十一	

註 1：請分別列出第一學期及第二學期數學之教學計畫表。

註 2：請以單元為單位合併週次。

109 學年度嘉義縣新港國民中學特殊教育資優班八年級第一二學期數學資優 B 組教學計畫表

設計者：曾文雅（表十二之三）

一、教材來源：自編 編選-參考教材：南一數學第三冊、台師大數學活動師奠基模組、盧建民-生命數學 二、本領域每週學習節數：外加 抽離 4 節

三、教學對象：資優學程 B 組八年級共 7 人 四、核心素養、學習重點、學年目標、評量方式

領域核心素養	領綱學習重點/調整後領綱學習重點	學年目標	評量方式
<p>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。</p> <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-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。</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，</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>n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>n-IV-6 應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。</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> <p>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。</p> <p>g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標</p>	<p>八上</p> <p>1-1 了解由面積的計算導出公式乘法公式，認識公式並加以應用。</p> <p>1-2 能由認識一個文字符號的多項式及其項、係數與次數，且能升冪與降冪排列。</p> <p>1-3 能用橫式、直式或分離係數法做多項式的加、減、乘除法運算。 能了解「被除式=商式×除式+餘式」的關係並加以應用。</p> <p>2-1 能理解平方根的意義及求平方根的近似值。</p> <p>2-2 能理解最簡根式的化簡及有理化與平方根的加、減、乘、除規則，並加以應用。</p> <p>2-3 能理解勾股定理並加以應用。</p> <p>3-1 能理解因式、倍式的意義，並且能從一個多項式的各項中提出公因式。</p> <p>3-2 能用分組提出公因式及利用公式與十字交乘的方法作因式分解並加以應用。</p> <p>4-1 能了解一元二次方程式的意義與列式，並能</p>	<p>頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗。</p>

<p>描述生活中不確定性的程度。</p> <p>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。</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，並能和他人進行理性溝通與合作。</p> <p>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。</p>	<p>點，以及計算兩個坐標點的距離。</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>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>解一元二次方程式並加以應用。</p> <p>4-2 知道配方法與解一元二次方程式之間的關係，並將它配成 $(ax+b)^2=c$ 的樣式。</p> <p>4-3 能利用學過的各種方法，解應用問題中的一元二次方程式，並判斷其解的合性。</p> <p>5-1 能了解累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖的意義。</p> <p>八下</p> <p>1-2 培養學生觀察數列的規律性，並寫出等差數列的一般項公式且加以應用。</p> <p>1-2 能理解級數的意義，並將等差級數公式，應用於日常生活中。</p> <p>2-1 能理解常數函數和一次函數的意義，並能應用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>3-1 能理解垂直、平分、角平分線與線對稱圖形的意義，並加以應用。</p> <p>3-2 能了解尺規作圖的意義，並活用於一些基本幾何圖形上。</p> <p>3-3 能知道 SSS、SAS、ASA、AAS 及 RHS 全等性質，並使用它說明幾何圖形的性質。</p> <p>3-4 能理解三角形兩邊和大於第三邊與大邊對大角和大角對大邊的意義及應用。</p> <p>4-1 能了解平面上兩直線平行的意義、平行線的截角性質及用尺規作出兩平行的直線。</p> <p>4-2 能了解平行四邊形的定義及特性，並加以應用。</p> <p>4-3 能理解特殊三角形、特殊四邊形和正多邊形的幾何性質及相關應用問題。</p>	
---	--	---	--

--	--	--	--

五、本學期課程內涵：第一學期

週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容
一	Ch.1 乘法公式與多項式 1-1 乘法公式(4) 1-2 多項式的加法與減法 1-3 多項式的乘法與除法	八	Ch.3 因式分解 3-1 提公因式法與乘法公式因式分解 3-2 利用十字交乘法因式分解	十五	Ch.4 一元二次方程式 4-1 因式分解法解一元二次方程式 4-2 配方法與一元二次方程式的公式解 4-3 一元二次方程式的應用
二		九		十六	
三		十		十七	
四		十一		十八	
五	Ch.2 平方根與畢氏定理 2-1 平方根與近似值 2-1 平方根與近似值	十二		十九	Ch.5 統計與資料處理 5-1 統計與資料處理
六		十三		二十	
七		十四		二十一	

第二學期

週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容
一	Ch.1 數列與等差級數 1-1 數列 1-2 等差級數	八	Ch.3 尺規作圖與三角形的性質 3-1 內角與外角 3-2 基本尺規作圖與三角形全等 3-3 三角形全等的應用 3-4 三角形的邊角關係	十五	Ch.4 平行與四邊形 4-1 平行線 4-2 平行四邊形 4-3 特殊四邊形
二		九		十六	
三		十		十七	
四	Ch.2 函數及其圖形 2-1 一次函數 2-2 函數圖形及其應用	十一		十八	
五		十二		十九	
六		十三		二十	
七		十四		二十一	

註 1：請分別列出第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註 2：請以單元為單位合併週次。