

114 學年度嘉義縣東石國民中學特殊教育資源班第一二學期語文領域-國語文國一 A 組教學計畫表 設計者：張育菁

一、教材來源：☐自編 ☒編選-參考教材(翰林版第一、二冊課本與習作、網路資源)

二、本領域每週學習節數：☐外加 ☒抽離 5 節

三、教學對象：學障 7 年級 5 人

四、核心素養、學年目標、評量方式

領域核心素養	調整後領綱學習表現	調整後領綱學習內容	學年目標	評量方式
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。 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。 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	(一)聆聽 1-IV-1 以同理心，聆聽各項發言。(減) 1-IV-2 依據不同情境，分辨聲情意涵，適切回應。(減) (二)口語表達 2-IV-1 掌握生活情境，適切表情達意。(減) 2-IV-2 有效把握聽聞內容的邏輯，做出提問。(減) 四、識字 與寫 4-IV-1 認識國字至少 2,500 字，使用 1,500 字。(減) 4-IV-2 認識造字的原則，輔助識字，了解文的形、音、	一、文字篇章 1. 字詞： Ab-IV-1 1,000 個常用字的形、字音和義。(減) Ab-IV-2 1,000 個常用字的使。(減) Ab-IV-3 基本的造字原則：象形、指事、會意、形聲。(無) Ab-IV-4 2,500 個常用語詞的認識。(減) Ab-IV-5 1,500 個常用語詞的使用。(減) Ab-IV-8 各體書法與名家碑帖的認識與欣賞。(無) 2. 句段：	1. 依不同情境，以同理心聆聽各項發言，分辨說話內容適切回應，並分自身經驗。 2. 閱讀各類文本，掌握文本主旨，結合自己生活情境，分享自身經驗。 3. 流暢朗讀各類文本，且能在引導下理解各類文本欲傳達的訊息。 4. 應用策略閱讀各類文本，理解文本中的主旨。 5. 利用六書原則輔助認字、了解字義增加識字量。 6. 運用基本修辭及標點符號完成短文寫作。 7. 運用網路資源，查詢生活有關的資訊。	1. 觀察評量 能專注聆聽並回答相關問題。 2. 口頭評量 能完整表達自己的想法。 3. 紙筆評量 (1) 能完成學習單 (2) 能完成短文寫作。 4. 實作評量 能使用透過策略(1)略進行文本閱讀並回答相關問題。 (2) 能朗誦文

題的興趣。	義。(無) 4-IV-3 能運用字典或辭了解一字多音及義的現象。(無) 4-IV-4 認識各種書體，欣賞名家碑帖。(無) 4-IV-5 欣賞書法的行款和布局、行氣及風格。(無) 4-IV-6 能夠寫出正確美觀的硬筆字。(無) (五) 閱讀 5-IV-1 比較不同標點符號的表達效果，流暢朗讀各類文本。(減) 5-IV-2 理解各類文本的句子、段落。(減) 5-IV-3 理解各類文本內容。(減) (六) 寫作 (六) 寫作 6-IV-1 善用標點符號，增進情感表達及說服力。(無) 6-IV-3 運用仿寫技巧，增進	Ac-IV-1 標點符號在文本中的不同效果。(無) Ac-IV-3 文句表達的意義。(簡) 3. 篇章： Ad-IV-1 篇章的主旨、結構。(減) Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說。(減) Ad-IV-3 韻文：近體詩。(減) Ad-IV-4 非韻文：如古文、語錄體。(減) 二、文本表述 1. 記敘文本 Ba-IV-1 順敘、倒敘法。(減) Ba-IV-2 各種描寫的作用。(減) 2. 抒情文本 Bb-IV-1 自我的感受。(減) Bb-IV-2 對社會群體的體會。(減) Bb-IV-4 直接抒情。(無) Bb-IV-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。不調整	8. 認識各種書體，並能寫出端正硬筆字。 9. 能認識與欣賞各體書法與認識名家碑帖。 10. 能標記文本中的重點，並運用多元工具解決解決問題。	本。
--------------	---	---	--	-----------

	寫作能力。(減) 6-IV-5 闡述見解，並發表自己的作品。(簡) 學習策略 特學 1-III-6 自行找出並標記學習內容的重點。 特學 3-IV-2 運用多元工具解決學習問題。	3. 說明文本 Bc-IV-2 描述、列舉、因果、比較等寫作手法。(減) 4. 議論文本 Bd-IV-2 論證方式如比較、比喻等。不調整 三、文化內涵 (一)物質文化 Ca-IV-1 各類文本中的飲食文化內涵。(減) Ca-IV-2 各類文本中表現生存環境發展的文化內涵。(減) (二)社群文化 Cb-IV-1 各類文本中的親屬關係、道德倫理等文化內涵。(減) (三)精神文化 Cc-IV-1 各類文本中的思想文化內涵。 學習策略 特學 A-III-4 重點標記或圖示。 特學 C-IV-2 解決學習問題的多元工具。		
--	---	--	--	--

五、本學期課程內涵：

第一學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1~2 週	青春起飛- 夏夜	1. 能了解童詩的特色。 2. 能認識楊喚與「兒童文學」。 3. 能分享自己的生活經驗與感受。 4. 能體會本詩的意境及畫面感。 5. 能運用譬喻或擬人技巧敘事或描摹景物。	1. 介紹「新詩」和「童詩」的特色。 2. 介紹作者楊喚。 3. 講解課文生難字詞。 4. 講解課文並提問段落重點，藉此讓學生掌握各段大意及重點。 5. 解析本詩詩意並請學生用九宮格想出夏天代表性的景象及動、植物，寫在海報紙上並發表分享。 6. 教師教導寫詩四部曲：自由聯想、聯想寫句、想像延伸、覆閱修訂。 7. 教師帶領學生透過 九宮格 聯想運用譬喻或擬人修辭完成仿寫新詩
第 3~4 週	青春起飛- 無心的錯誤	1. 能閱論說文本後，瞭解篇章的主旨。 2. 能閱讀論說文本後，瞭解劉墉生平及寫作風格。 3. 認識課文中修辭(設問、譬喻、感嘆、映襯) 4. 能閱論說文本後，瞭解論說文體架構(先記敘，後議論，再記敘，最後結論)。	1. 播放因惡作劇而觸法的新聞事件，加深學生印象。 (影片-只是開玩笑有這麼嚴重嗎？ -生活與法律-惡作劇、玩笑開過頭，小心觸法！) 2. 介紹劉軒的生活背景，讓學生明白國外的環境對他與朋友的影響。 3. 講解課文生難字詞。 4. 講解文本中的修辭，並提問段落重點 5. 講解文本架構，掌握各段大意及重點。 6. 引導學生分享個人或聽聞的「無心之失」的事例。
第 5~6 週	青春起飛- 母親的教誨	1. 能認識胡適與白話文運動。 2. 能了解母教對胡適深遠的影響。 3. 能體會為人子者的心境轉變與母與子間的親情交流。。	1. 播放「聽媽媽的話」的音樂，讓學生說出聽完得感覺。 2. 介紹作者胡適與白話文運動。 3. 從文本中帶領學生 尋找關鍵詞 ，從胡適母親對胡適說了那些話？分析作者母親的嚴格及慈愛。 4. 請學生並觀察記錄自己或他人照顧者嚴格或慈愛的言行

		4. 能理解諧音雙關的修辭技巧	5. 從文本中帶領學生 尋找關鍵詞 ，了解作者受母親責罰的錯誤的行為及原因 6. 介紹諧音雙關的修辭 7. 引導學生寫一封信給母親，寫書說不出口的話
第 7 週	語文常識 (一) 標點符號使用法	1. 能認識點符號的名稱，用法及使用時機。 2. 能判斷句子、段落中標點符號運用的正誤。 3. 能給句子段落加標點符號。 4. 能區別不同標點符號使用所產生的文意差異。	1. 指導學生認識十五種正式使用的標點符號講並述標點符號的功用。 2. 引導學生說一說標點符號的用法，然後再根據學生的說法編成標點符號用法口訣。 3. 透過符號碰碰樂，將標點符號卡貼於黑板，由教師念口訣，學生上台用小槌子敲在對應符號上。 4. 教師引導學生在新詩學習單□中，填入適當的標點符號，表情達意。 5. 教師引導學生在相同句子，不同標點符號，語氣及語意的轉變。
第 8~9 週	心靈反思- 論語選	1. 能認識論語的語錄形式。 2. 能認識孔子生平與人生哲學。 3. 能透過孔廟的習俗瞭解孔子對社會之影響。	1. 播放盧廣仲《哈囉，孔子》影片。 2. 說明語錄體與儒家重要經典〈論語〉。 3. 講解課文生難字詞。 4. 講解課文並提問段落重點，藉此讓學生掌握各段大意及重點。 5. 解析本文三則涵義。 6. 教師介紹孔廟的習俗讓學生瞭解孔子對社會之影響。
第 10~11 週	心靈反思- 背影	1. 能認識朱自清及其作品風格。 2. 能認識作者如何凸顯父親的慈愛形象。 3. 能應用刻畫動作細節的寫作技巧抒發情思。 4. 能體會為人子者的心境轉變與父子間的親情交流。	1. 準備幾張「背影」的圖片，讓學生說出感覺。 2. 介紹作者朱自清與創作風格。 3. 講解課文生難字詞。 4. 講解課文並提問段落重點，藉此讓學生掌握各段大意及重點。 5. 講解文中的象徵手法，介紹文中父親的舉動等。 6. 引導學生能感受並回應親人的關懷。

第 12~13 週	心靈反思- 心囚	1. 能認識身心障礙者的限制 2. 能了解杏林子面對事情的樂觀心態 3. 能運用 ORID 焦點討論法，探討身心障礙者相關議題	1. 播放《青春發言人 遇到身障朋友不知道該怎麼開口幫忙？內心小劇場一次請教！同學與身障者的 Q&A 》引導學生於身障者在生活中會遇到的問題 2. 教導學生 ORID 焦點討論法 3. 介紹劉俠(杏林子)生平介紹 4. 教學生閱讀本文本後，以 ORID 焦點討論法整理內容 5. 以你是我的眼——蕭煌奇文章讓學生閱讀，讓學生透過 ORID 焦點討論法整理內容
第 14 週	語文常識 (二) 閱讀 導航與資訊 檢索	1. 能認識常見的閱讀技巧，運用閱讀策略。 2. 能運用網路檢索資料及解決問題的能力。 3. 能判讀網路資訊的可信度。	1. 教師介紹閱讀策略常見的技巧 2. 教師講解「如何在圖書館找資料」。 3. 教師講解「如何上網檢索資訊」。 4. 教師講解「資料的判讀與引用」。 5. 教師準備十則資訊（可以是新聞標題、生活偏方、語文常識等），並請學生上網搜尋資訊的真偽，並說明判斷的過程。 6. 用電腦讓學生進行查詢資料大賽，規定找出相關文字、成語典故。時限內查到最多、最正確答案的學生給予獎勵。
第 15~16 週	生活探索- 兒時記趣	1. 能認識作者沈復的文學作品。 2. 能理解作者的生活背景與家庭互動關係。 3. 能觀察並描述自己觀察到生活中所看見的景象。 4. 能領略生活中的閒情逸趣，分享自己的童年趣事。	1. 介紹作者沈復生平及家庭與其作品《浮生六記》的特色。 2. 講解課文生難字詞。 3. 講解課文並提問段落重點，藉此讓學生掌握各段大意及重點。 4. 學生練習以白話文方式說出課文大意。 5. 請學生準備兩個放大鏡到校園各處觀察，畫下或拍下透過放大鏡看到的景象，並說來與他人分享。 6. 學生分享自己童年有趣的往事或糗事。
第 17~18 週	生活探索- 朋友相交	1. 能認識作者龔涵生平及寫作風格。 2. 認識文本了解古人友誼。	1. 播放作者介紹影片介紹龔涵生平及其作品簡略。 2. 透過桌遊認識李白，引導學生了解李白孟浩然深厚交情。 3. 介紹友情相關的成語、名言佳句或故事。

		3.能建立正確交友觀念，學習朋友相交的注意事項，看到他人的優點	4.歸納在交朋友時會注意的事項。 5.學生分享自己的交友生活經驗，以及自己好友的優點。
第 19~20 週	生活探索- 音樂家與職 籃巨星	1.能認識王溢嘉及其作品風格。 2.能了解音樂家與職籃巨星奮鬥成功的過程及原因。 3.能從不同事例中歸結出相同的道理。 4.學習分析的方法並應用在自我分析上。 5.能對自己設定目標，說出自己的人生規畫藍圖。	1.請學生蒐集喜愛的偶像資料，了解他們奮鬥的過程並分享。 2.介紹作者王溢嘉與創作風格。 3.講解課文生難字詞。 4.講解課文並提問段落重點，藉此讓學生掌握各段大意及重點。 5.介紹課文人物魯賓斯坦、麥可·喬丹、巴哈、莫札特、貝多芬。 6.了解課本人物的成功事例後，能思考自己的人生藍圖，並分享實踐方式。 7.引導學生思考完成夢想的條件。
第 21 週	生活探索- 玫瑰淚	1.認識小說與情節結構。 2.了解故事中推演情節的作用。 3.學習擬訂小說情節大綱。 4.體會小說人物面對感情的態度與價值觀	1.說明小說三要素：人物、場景、情節，並以學生分享的小說內容作說明。 2.進行文本探究，引導學生分析小說的人、事、時、地、物及故事重點。 3.引導學生從小男孩和主角的言行舉止表現討論出人物形象。 4.引導學生歸納出「玫瑰」、「淚」在小說中代表的意涵。 5.分享自己看過的小說

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1~2 週	回味往事- 聲音鐘	1.能認識陳梨及其作品風格。 2.能知道「聲音鐘」的涵意。 3.能認識周遭各種聲音所透露的意義和情味。	1.引導學生閉上眼睛感受周遭的聲音並記錄下來。 2.介紹作者陳黎與創作風格。 3.講解課文生難字詞。 4.講解課文並提問段落重點，藉此讓學生掌握各段大意及重點。

		4. 能知道生活中的「外來語」。 5. 生活中的聲音鐘之分享。	5. 介紹外來語與舉例練習。 6. 引導學生表演及判斷不同情緒的聲音。 7. 學生發表自己發現生活中的聲音鐘
第 3~4 週	回味往事- 孩子的鐘 塔	1. 認識作者及其著作風格。 2. 了解各段段旨、本文大意。（四個層次） 3. 能閱讀與文本後分析理解抒情文「藉事抒懷」的表現手法。 4. 能了解生命教育的重要意義及學習藉故事傳達自己的體悟。	1. 介紹李黎的生平與寫作特色、創作歷程，並透過影音認識作者。 2. 說明器官捐贈的概念。 3. 說明「尼可拉斯效應」之涵義。 4. 透過提問教學，帶領學生體會文字背後的意境。 5. 分析文本寫作手法：以「藉事抒懷」的表現手法，使文句變得更為真摯深入。 4. 請學生連結自身經驗分享自己與親人相處的生活事例與切身感受。
第 5~6 週	回味往事- 紙船印象	1. 能閱讀抒情文本後，瞭解篇章的主旨。 2. 能閱讀抒情文本後，瞭解作者及其作品的義涵 3. 能閱讀抒情文本後，瞭解文本中具體事件表達抽象情感感受 4. 能從生活小事體會親情溫馨，並說出自己的想法。	1. 請學生準備色紙數張，利用色紙完成摺紙船。 2. 介紹作者洪醒夫與創作風格。 3. 講解課文生難字詞。 4. 講解課文並提問段落重點，藉此讓學生掌握各段大意及重點。 5. 講解與年齡代稱相關典故。 6. 了解「紙船」所代表的涵義，並引導學生懂得從生活中的小事去體會親情的溫馨。 7. 請學生以一件對自己而言有特殊意義的物件為題材，上臺發表。
第 7 週	語文常識 (一)漢字的結構	1. 能學習運用造字法則輔助認字。 2. 能認識象形、指事、會意、形聲的定義及造字方法。 3. 能分辨象形、指事、會意、形聲之間的差異。	1. 運用「漢字的結構動畫」與學生互動，認識漢字形體。 2. 引導學生透過演出情境漫畫內容，找出生活中會接觸到的象形字。 3. 講解文字的演進，說明象形、指事、會意、形聲的定義與造字方法。 4. 學生對於字形結構明確的字，能指出其造字方法。
第 8~9 週	正向思維-	1. 認識「小詩」的特質。	1. 介紹小詩的特色：篇幅短小、涵義豐富。

	小詩選	2. 認識作者生平及寫作風格。 3. 能培養積極態度追求夢想 4. 能知道事務的特性，藉以抒發情懷 5. 學習藉由事或物抒發情懷的寫作技巧	2. 介紹作者（艾青、白靈）與創作風格。 3. 分享跳水比賽的影片，講解〈跳水〉一詩的涵義（以樂在其中的心態去追求理想，往往也能帶來美好的回應）。 4. 分享造型特殊的風箏圖片。講解放風箏時，「期望風箏放得越高越好」的心境，與人生中「青雲直上」的渴望連結。 5. 引導學生觀察生活上的物品，聯想自己的經驗寫出自己的感覺。
第 10~11 週	正向思維- 近體詩選	1. 能認識近體詩，文本內容、形式和特色。 2. 能透過閱讀近體詩文本瞭解作者及其創作背景時代。 3. 能透過閱讀近體詩文本瞭解作者情感的起伏變化。 4. 能培養閱讀古典詩歌的興趣。 5. 能朗讀吟唱近體詩	1. 說明近體詩格律。 2. 介紹作者生平與唐詩派別。 3. 講解課文生難字詞。 4. 講解課文並提問段落重點，藉此讓學生掌握各段大意及重點。 5. 解析本課唐詩的涵義。 6. 教師帶學聲朗讀吟唱近體詩。
第 12~13 週	正向思維- 石虎是我 們的龍貓	1. 認識報導文學 2. 了解劉克襄及其作品與寫作風格 3. 反省己身對待大自然的態度，重視保育。 4. 了解愛護台灣生態。	1. 介紹報導文學 2. 透過「劉克襄數位主題館」介紹作者劉克襄；透過「國立自然科學博物館網頁」介紹石虎 3 講解課文重點：(1)了解石虎對生態保育的意義。(2)透過深入觀察，說明問題癥結所在並提出解決方案。(3)培養愛護生態環境的觀念並身體力行。 4. 歸納石虎在淺山生態扮演的角色和目前的生存狀況。 5. 請學生上網搜尋台灣特有種生物，並介紹給大家認識。
第 14 週	語文常識 (二) 漢字的流	1. 能認識漢字字體的流變及特點 2. 分辨漢字書寫的主要書體。	1. 引導學生判斷不同的字體。 2. 講解字體演變與特色。 3. 介紹永字八法。

	變與書法欣賞	3. 欣賞名家碑帖，認識書法之美。 4. 了解書法不同的風格。	4. 教導學生如何書法欣賞。
第 15~16 週	哲理啟蒙 -五柳先生傳	1. 認識陶淵明的生平及其文學成就、地位。 2. 了解作者藉五柳先生以自況的表現筆法。 3. 認識陶淵明的為人風格。 4. 能體會作者安貧樂道、以讀書寫作自娛的心志。	1. 介紹作者陶淵明及其人格特質 2. 講解課文生難字詞。 3. 講解作者假託五柳先生立傳的用意及作法。 4. 引導學生從文本體會作者純真淡泊、安貧樂道的情操。 5. 引導學生從文本中歸納五柳先生個人檔案，並請學生畫出想像中的五柳先生。
第 17 週	哲理啟蒙 -摩登土產鳳梨酥	1. 認識作者的生平、創作風格。 2. 認識飲食文學。 3. 尊重不同選擇，並思辨臺灣多元化社會的價值融合。	1. 介紹作者洪愛珠及其經驗與人格特質。 2. 講解課文內容與注釋。 3. 透過文本多種不同內餡引導學生思考台灣多元化社會的價值融合。 4. 引導學生學習透過「摹寫」手法描繪飲食感受，並寫下 (1) 用「視覺摹寫」描寫臺灣美食/異國美食。 (2) 用「味覺摹寫」描寫臺灣美食/異國美食。
第 18~19 週	哲理啟蒙 -謝天	1. 能認識陳之藩及其作品風格。 2. 能了解作者對「謝天」的看法。 3. 能了解傳統觀念，透過現代化的詮釋，仍然是深具意義的。 4. 能辨識與應用映襯的修辭手法。 5. 能體會自己得之於人者太多，而知所感恩。	1. 請學生記錄一天從刷牙、用餐、上學等所使用的器具，怎麼來的。需要多少人準備。老師歸結說明「一日之所需，百工斯為備」的道理。 2. 介紹作者陳之藩與創作風格。 3. 講解課文生難字詞。 4. 講解課文並提問段落重點，藉此讓學生掌握各段大意及重點。 5. 引導學生思考生活中有哪些想感謝的人，並表達感謝之意。
第 20 週	哲理啟蒙	1. 認識小說與情節結構。	1. 介紹小說要素：人物、場景、對話、情節。

	-貓的天堂 2. 學習設計動作與對話以塑造角色形象。 3. 體會小說所呈現的不同價值觀。	2. 說明小說結構：開場、衝突、解決衝突、結局。 3. 進行文本分析，引導學生了解小說情節發展脈絡。 4. 引導學生統整文本並分析角色形象。 5. 透過繪畫，畫出小說的角色
--	--	---

114 學年度嘉義縣東石國民中學特殊教育身障類資源班第一二學期語文領域-國語文國一 B 組組教學計畫表 設計者：陳奕宗

一、教材來源：☐自編 ☒編選-參考教材(翰林版第一、二冊課本與習作) 二、本領域每週學習節數：☐外加 ☒抽離 5 節

三、教學對象：學障 7 年級 5 人、情障 7 年級 1 人，共 6 人 四、核心素養、學年目標、評量方式

領域核心素養	調整後領綱學習表現	調整後領綱學習內容	學年目標	評量方式
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。 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。 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，	(一) 聆聽 1-IV-2 依據不同情境，分辨說話者的聲情意涵，並做出回應。(簡) (二) 口語表達 2-IV-2 把握聽聞內容的邏輯，做出提問或回饋。(簡) (三) 識字與寫字 4-IV-1 認識國字至少 2,000 字，使用 1,500 字。(減) 4-IV-2 認識造字的原則，輔助識字，了解文字的形、音、義。不調整 4-IV-3 能運用網路工具書了解一字多音及一字多義的現象。(替)	(一) 文字篇章 Ab-IV-1 2,000 個常用字的字形、字音和字義。(減) Ab-IV-2 1,500 個常用字的使用。(減) Ac-IV-3 文句表達的意義。(簡) Ad-IV-1 篇章的主旨、結構。(減) Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說。(減) Ad-IV-3 韻文：近體詩。(減) Ad-IV-4 非韻文：如古文、語錄體。(減) (二) 文本表述 Ba-IV-1 順敘、倒敘。(減) Ba-IV-2 各種描寫的作用。(減) Bc-IV-2 描述、列舉、因果、比	1. 能聆聽不同的文本內容，分辨不同語氣及情感表現的差異。 2. 能從所聽聞的內容進行判斷，並練習提問與合理的應對。 3. 能利用造字原則，認識至少 2,000 個常用字及其形音義，並能運用網路工具書查詢一字多音及一字多義。 4. 閱讀各類文本，在老師引導下找出文本主旨，結合自己生活情境，分享自身經驗。 5. 能認識常見的書體及其特色，並欣賞名家碑帖。	1. 口頭問答 (1)根據題意 正確回答老師的問題 (2)口頭發表 生活經驗與觀察的結果 2. 紙筆評量 (1)完成學習單、小考卷， 正確率達 80%

主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。 特學-J-A2 運用學習策略發展理解情境能力，並具備獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。	4-IV-4 認識各種書體，欣賞名家碑帖。不調整 4-IV-5 欣賞書法的行款和布局。(減) (四) 閱讀 5-IV-1 比較不同標點符號的表達效果情感的起伏變化。(簡) 5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念。(簡) 5-IV-3 理解各類文本內容。(減) (五) 寫作 6-IV-3 練習仿寫或改寫的技巧。(簡) 6-IV-5 闡述見解，並發表自己的作品。(簡) 學習策略 特學 1-III-6 自行找出並標記學習內容的重點。	較等寫作手法。(減) (三) 文化內涵 Ca-IV-1 各類文本中的飲食文化內涵。(減) Ca-IV-2 各類文本中表現生存環境發展的文化內涵。(減) Cb-IV-1 各類文本中的親屬關係、道德倫理等文化內涵。(減) Cb-IV-2 各類文本中所反映的個人與家庭、鄉里的關係。(減) Cc-IV-1 各類文本中的思想文化內涵。(減) 學習策略 特學 A-III-4 重點標記或圖示。	6. 能在老師引導下藉由篇章句子、段落中的重要訊息，來理解不同文本內容的寓意與主旨。 7. 在教師引導下，能練習寫出語意完整的句子及練習寫作的技巧。 8. 在老師的引導下，從文本或解題過程中標記重點。	3. 實作評量 (1) 引導式短文寫作
---	--	---	---	-----------------------------------

五、本學期課程內涵：

第一學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-2 週	第一課 夏夜	1. 認識童詩的特色。 2. 重要國字的形音義及注釋。 3. 課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 4. 認識擬人技巧敘事或描摹景物。	1. 閱讀童詩作品，讓學生配對指稱對象 2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義，並圈出本課的重點語詞或句子。 3. 說明重要國字的形音義及注釋。 4. 介紹修辭：用擬人法描寫夏夜的景物，使文句變得更為親切、活潑。 5. 試題解析：運用學習策略解題。（圈關鍵字、畫線、刪去法） 6. 請學生發揮想像力並運用擬人手法來描寫「台北一〇一大樓」（應用練習一）。
第 3-4 週	第二課 無心的錯誤	1. 重要國字的形音義及注釋。 2. 課文內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。（了解無心之失可能產生的後果及影響，及謹言慎行的重要性） 3. 了解自己曾經犯下無心錯誤，能以嚴謹的態度面對生活，懂得三思而後行的道理。	1. 請學生分享是否曾犯下無心之過，感受與結果如何？ 2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義，並圈出本課的重點語詞或句子。 3. 說明重要國字的形音義及注釋。 4. 介紹呼告修辭法 5. 試題解析：運用學習策略解題。（圈關鍵字、畫線、刪去法）。
第 5-6 週	第三課 母親的教誨	1. 認識胡適與白話文運動。	1. 請學生分享媽媽或家人為你做過哪些讓你

		2. 重要國字的形音義及注釋。 3. 課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。(善體親心，孝順父母) 4. 認識諧音雙關的技巧。	感動的事，體察並練習感恩家人的付出。 2. 認識作者生平及白話文運動。 3. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義，並圈出本課的重點語詞或句子。 4. 說明重要國字的形音義及注釋。 5. 介紹雙關修辭法 6. 試題解析:運用學習策略解題。(圈關鍵字、畫線、刪去法)
第 7 週	語文常識(一)標點符號使用法	1. 了解不同標點符號的名稱、功用及用法。 2. 了解根據文意，適當地使用標點符號，可以增進閱讀寫作時的情感表達。 3. 能區別不同標點符號使用所產生的文意差異。	1. 列舉幾則生活中未使用標點符號，而引發的趣事：吃完早點回來、因小孩病故請假一天、真的好黃牛肉麵。請學生分享閱讀後的感想。教師藉此說明標點符號的重要性。 2. 指導學生認識十五種正式使用的標點符號。 3. 講述標點符號的功用。 4. 引導學生改正文章段落中錯誤的標點符號。
第 8-9 週	第四課 論語選	1. 認識論語。 2. 文言文的字詞、古今義變及注釋。 3. 課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。	1. 認識孔子生平及論語儒家思想特色。。 2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義，並圈出本課的重點語詞或句子。

		4. 練習使用網路查找其他論語名句及生活中常聽到的論語名句意思。	3. 說明重要國字的形音義及注釋。 4. 練習使用網路查找其他論語名句及生活中常聽到的論語名句意思。 5. 試題解析:運用學習策略解題。(圈關鍵字、畫線、刪去法)
第 10-11 週	第五課 背影	1. 能感受並回應親人的關懷。 2. 重要國字的形音義及注釋。 3. 課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。(了解文中所隱含的父愛) 4. 認識倒反修辭的運用。	1. 請學生回憶和家人情感最緊密的畫面，說說看是什麼樣的事件，並請學生記錄下來。 2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義，並圈出本課的重點語詞或句子。 3. 說明重要國字的形音義及注釋。 4. 介紹倒反修辭法。 5. 試題解析:運用學習策略解題。(圈關鍵字、畫線、刪去法) 6. 利用短句延伸句子，練習寫出完整句子，並完成一篇短文章「關心我的人」。
第 12-13 週	第六課 心囚	1. 認識典範：以樂觀精神超越逆境的名人。 2. 重要國字的形音義及注釋。 3. 課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。(培養正向思考的處世態度面對生活困境) 4. 認識正反對比的寫作技巧。	1. 請學生回憶曾經被哪些人或事物困住的經驗?分享心情、感受如何。介紹名人處事態度與如何面對生活的困境。 2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義，並圈出本課的重點語詞或句子。

			3. 說明重要國字的形音義及注釋。 4. 介紹對比修辭法 5. 試題解析:運用學習策略解題。(圈關鍵字、畫線、刪去法)
第 14 週	語文常識(二)閱讀導航與資訊檢索	1. 了解閱讀對學習的重要。 2. 認識不同工具書的使用方法。 3. 學習閱讀要領，增進自學能力。 4. 學習運用電腦搜尋資料的能力。	1. 介紹閱讀要領「Why、How、What」 a. Why:為什麼(文章主旨) b. How:如何做(過程) c. What:做什麼(具體成果) 2. 認識網路查找平台 3. 複習查找字典方式-成語活動:以字典及電子辭典查找義近義反詞。
第 15-16 週	第七課 兒時記趣	1. 了解觀察力與想像力，用心觀察生活周遭事物，體會物外之趣。 2. 文言文的字詞、虛字、古今義變及注釋。 3. 課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 4. 認識誇飾的技巧。	1. 請學生分享做過哪些事，讓你覺得很快樂(有趣)，請學生分享一段時間內的觀察，並運用想像力，找出樂趣。 2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義，並圈出本課的重點語詞或句子。 3. 說明重要國字的形音義及注釋。 4. 介紹誇飾修辭法，並找出生活中常用誇飾的廣告。 5. 試題解析:運用學習策略解題。(圈關鍵字、畫線、刪去法)

			6. 利用短句延伸句子，練習寫出完整句子，並完成一篇短文章「一件難忘的童年往事」。
第 17-18 週	第八課朋友相交	1. 建立正確的交友觀念，謹慎擇友，並以誠信相待。 2. 領略唐詩之美，懂得欣賞運用詩文名言寄喻說理的寫作手法。 3. 課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。(體會文本中的情感，了解朋友相交，以誠信為重)	1. 播放一首歌詞內容以「朋友」為主或與「友情」相關的 MV，並搭配歌詞，請學生從 MV 畫面及歌詞中歸納出朋友的類型、交友的好處。 2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 3. 說明重要國字的形音義及注釋。 4. 試題解析:運用學習策略解題。(圈關鍵字、畫線、刪去法)
第 19-20 週	第九課 音樂家與職籃巨星	1. 了解本課中音樂家與職籃巨星奮鬥成功的過程及原因。 2. 重要國字的形音義及注釋。 3. 課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。(從努力奮鬥的經驗中獲得人生的啟發)	1. 分享在面對困難挑戰時，採取什麼樣態度，會產生不同的後果，並鼓勵學生效仿名人苦練的精神。 2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義，並圈出本課的重點語詞或句子。 3. 說明重要國字的形音義及注釋。 4. 介紹映襯修辭法 5. 試題解析:運用學習策略解題。(圈關鍵字、畫線、刪去法)
第 21 週	第十課 玫瑰淚	1. 認識小說與情節結構。	1. 藉由影片認識小說的體裁

		2. 重要國字的形音義及注釋。 3. 課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。(體會小說人物面對感情的態度)	2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義，並圈出本課的重點語詞或句子。 3. 說明重要國字的形音義及注釋。 4. 介紹譬喻修辭法 5. 試題解析:運用學習策略解題。(圈關鍵字、畫線、刪去法)
--	--	--	---

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-2 週	第一課聲音鐘	1. 認識周遭各種聲音所透露的意義和情味，生活中的聲音鐘之分享。 2. 重要國字的形音義及注釋。 3. 課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。(體會周遭細小事物，並探索其所蘊含的情味) 4. 認識摹寫的運用。	1. 請學生分享生活中有哪些固定出現的聲音鐘 2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義，並圈出本課的重點語詞或句子。 3. 說明重要國字的形音義及注釋。 4. 介紹摹寫修辭法 5. 試題解析:運用學習策略解題。(圈關鍵字、畫線、刪去法) 6. 利用短句延伸句子，練習寫出完整句子，並完成一篇短文章「生活中印象深刻的聲音」。
第 3-4 週	第二課孩子的鐘塔	1. 認識器官捐贈之概念、「尼可拉斯效應」之	1. 詢問學生贊成器官捐贈嗎?願意在過世之

		涵義，體會化小愛為大愛的可貴。 2. 重要國字的形音義及注釋。 3. 課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。(生命教育的重要意義及學習藉故事傳達自己的體悟)	後將器官捐給需要的人嗎?說明為什麼要熱心助人。 2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義，並圈出本課的重點語詞或句子。 3. 說明重要國字的形音義及注釋。 4. 試題解析:運用學習策略解題。(圈關鍵字、畫線、刪去法)
第 5-6 週	第三課紙船印象	1. 了解紙船所代表的涵義及學習藉物抒情的寫作手法。 2. 重要國字的形音義及注釋。 3. 課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。(從生活小事去體會親情的溫馨) 4. 認識排比的修辭技巧。	1. 請學生回憶童年時光，帶學生一起玩童玩遊戲，摺紙船。 2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義，並圈出本課的重點語詞或句子。 3. 說明重要國字的形音義及注釋。 4. 介紹排比修辭法 5. 試題解析:運用學習策略解題。(圈關鍵字、畫線、刪去法)
第 7 週	語文常識(一)漢字的結構	1. 認識象形、指事、會意、形聲的定義及造字方法。 2. 了解筆畫、偏旁變化和間架結構原理。	1. 讓學生觀察實物圖像與象形字的差異。例如：心、水、冊、魚、鳥等。 2. 運用「漢字的結構動畫」與學生互動，認識漢字形體。 3. 介紹並解釋象形、指事、會意、形聲的定

			義及造字的方法。 4. 教導學生分辨形聲字的形符和聲符。
第 8-9 週	第四課小詩選	1. 重要國字的形音義及注釋。 2. 課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。(感受積極態度追求理想的精神)	1. 請學生分享跳水或放風箏的經驗與感受。 2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義，並圈出本課的重點語詞或句子。 3. 說明重要國字的形音義及注釋。 4. 試題解析:運用學習策略解題。(圈關鍵字、畫線、刪去法) 5. 利用圖片，練習用五感描述，短句連接成句子，並完成一篇短文章「靜物寫生」。
第 10-11 週	第五課近體詩選	1. 了解絕句與律詩押韻與對仗的規律。 2. 文言文的字詞、古今義變及注釋。 3. 課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 4. 利用網路查詢近體詩並練習與同學分享。	1. 請學生分享網路資源查詢的近體詩。 2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義，並圈出本課的重點語詞或句子。 3. 說明重要國字的形音義及注釋。 4. 了解絕句與律詩押韻與對仗的規律 5. 試題解析:運用學習策略解題。(圈關鍵字、畫線、刪去法)
第 12-13 週	第六課石虎是我們的龍貓	1. 對動物生態環境議題的了解。 2. 重要國字的形音義及注釋。 3. 課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達	1. 讓學生觀看「石虎」與「虎斑貓」的圖片或影片，讓學生辨識兩者差異。並帶入愛護生態環境的觀念並請學生舉出可以身體力行

		的意義。(淺山生態與人類生活間的密切關係，珍愛瀕絕的珍奇動物)	的辦法。 2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義，並圈出本課的重點語詞或句子。 3. 說明重要國字的形音義及注釋。 4. 試題解析:運用學習策略解題。(圈關鍵字、畫線、刪去法)
第 14 週	語文常識(二)漢字的流變與書法欣賞	1. 能賞析書法作品的筆畫及形體結構。 2. 能欣賞楷書名家碑帖，並辨識書體(篆、隸、楷、草、行)的特色。	1. 列舉廟宇楹柱、石刻、匾額等圖照，讓學生發現這些字體的不同，引起學習動機。 2. 引導學生發現各文字形體間筆畫的差異與特點，介紹各形體名稱，加深學習印象。
第 15-16 週	第七課五柳先生傳	1. 認識作者及練習口述〈五柳先生傳〉的大意。 2. 文言文的字詞、古今義變及注釋。 3. 課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 4. 從個性、生活等各種角度來了解人物的性情。	1. 請學生根據居住的地方或是其他特點，幫自己取個稱號，藉此認識作者。 2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義，並圈出本課的重點語詞或句子。 3. 說明重要國字的形音義及注釋。 4. 試題解析:運用學習策略解題。(圈關鍵字、畫線、刪去法)
第 17 週	第八課摩登土產鳳梨酥	1. 學習用心觀察生活事物，並鼓勵用文字描寫其特色，與他人分享。 2. 課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表	1. 播放臺灣觀光六大主題「Show@Taiwan」美食篇，討論影片中出現的臺灣美食，並請學生分享如果要介紹臺灣飲食文化給外國友

		達的意義。(透過文本認識人與人之間相處時，應如何調整自己的情緒，建立正確觀念。)	人，你會推薦哪一道美食，引起學習動機。 2. 請學生分享是否曾經吃過鳳梨酥，當下的情境與心情感受為何。 3. 講解課文，進行提問教學，帶領學生了解文本的核心概念，並圈出本課的重點語詞或句子。 4. 注釋及字詞教學，進行形音義比較。 5. 引導學生完成讀後檢測站、應用練習，協助學生理解文本內容。 6. 習作練習：引導學生完成習作，再進行討論及訂正。
第 18-19 週	第九課謝天	1. 了解作者對「謝天」的看法。 2. 重要國字的形音義及注釋。 3. 課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。(體會自己得之於人者太多，而知所感恩) 4. 能辨識映襯的修辭手法。	1. 請學生舉出傳統的「謝天」儀式，並再思考看看為什麼要「謝天」？引導學生有惜福感恩的心。 2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義，並圈出本課的重點語詞或句子。 3. 說明重要國字的形音義及注釋。 4. 介紹映襯修辭法 5. 試題解析：運用學習策略解題。(圈關鍵字、畫線、刪去法)
第 20 週	第十課貓的天堂	1. 認識小說與情節結構。	1. 詢問學生如果可以變成貓咪一天，會想當

		2. 重要國字的形音義及注釋。 3. 課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。	自由自在的流浪貓，還是有主人豢養的家貓？說說想法？ 2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義，並圈出本課的重點語詞或句子。 3. 說明重要國字的形音義及注釋。 4. 試題解析：運用學習策略解題。（圈關鍵字、畫線、刪去法）
--	--	--	---

備註：請分別列出第一學期及第二學期各個學習領域（語文、數學、社會、自然科學、藝術、綜合活動、科技及健康與體育領域之教學計畫表。

114 學年度嘉義縣東石國民中學特殊教育身心障礙類資源班第一、二學期語文領域-國語文國二 A 組 教學計畫表 設計者：陳怡婷

一、教材來源： ■編選-參考教材：翰林版第三、四冊 二、本領域每週學習節數： ■抽離 5 節

三、教學對象：學障 8 年級 4 人，共 4 人

四、核心素養、學年目標、評量方式

領域核心素養	調整後領綱學習表現	調整後領綱學習內容	學年目標	評量方式
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。 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。 國-J-C1 閱讀各類文本，從中培養道德觀、責任	(一) 聆聽 1-IV-2 依據不同情境，從關鍵字詞中分辨聲情意涵及表達技巧，選出適切的回應。(簡) 1-IV-3 分辨聆聽內容的邏輯性，選出解決問題的方法。(簡) (二) 口語表達 2-IV-1 掌握生活情境，適切表情達意，分享自身經驗。(無)	(一) 文字篇章 Ab-IV-1 3,000 個常用字的字形、字音和字義。(減) Ab-IV-2 2,000 個常用字的使用。(減) Ab-IV-7 常見文言文的字詞與古今義變。(減) Ac-IV-2 敘事、有無、判斷、表態等句型。(無) Ac-IV-3 文句表達的意義。(減) Ad-IV-1 篇章的主旨、結構、寓意。(減)	1. 能聆聽不同文本內容的主旨及邏輯性，並在教師提示下發表自己的感想與見解。 2. 能讀課文不同文本內容，用合宜的方式與同儕或教師表達、溝通與交流意見。 3. 能認識 3,000 個常用字的形音義與常用文言文的字詞與古今義變，並能使用 2,000 個常用字。	1. 口頭問答 (1)根據題意正確回答老師的問題 (2)口頭發表生活經驗與觀察的結果 2. 紙筆評量 完成學習單、小考卷，正確率達 80% 3. 實作評量

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。	2-IV-3 依理解的內容，明確表達意見，並注重言談禮貌。(簡) (四) 識字與寫字 4-IV-1 認識國字至少 3,000 字，使用 2,000 字。(減) 4-IV-2 認識造字的原則，輔助識字，了解文字的形、音、義。(無) 4-IV-3 能運用字典或辭典了解一字多音及一字多義的現象。(無) (五) 閱讀 5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念。(簡)	Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說。(減) Ad-IV-3 韻文：如古體詩、樂府詩。(減) Ad-IV-4 非韻文：如古文、古典小說、寓言等。(減) (二) 文本表述 Ba-IV-1 順敘、倒敘、插敘與補敘法。(無) Ba-IV-2 各種描寫的作用。(減) Bb-IV-1 自我及人際交流的感受。(無) Bb-IV-3 對物或自然以及生命的感悟。(無) Bb-IV-5 藉由敘述事件與描寫	4. 能應用科技與網路資訊，增進聆聽與書寫字音字義能力。 5. 能應用閱讀策略與關鍵字，增進各類文本的文句表達、段落與篇章主旨、結構、寓意之理解。 6. 能透過仿寫、改寫等技巧，依據審題、取材、組織，寫出一封信或短文。	(1) 引導式短文寫作 (2) 應用科技與網路查詢資訊
--	---	---	--	---

	5-IV-3 理解各類文本內容。(減) 5-IV-4 應用閱讀策略增進學習效能。(減) (六) 寫作 6-IV-4 依據需求書寫各類文本。(無) 6-IV-5 闡述見解，並發表自己的作品。(簡)	景物間接抒情。(無) Bc-IV-2 描述、列舉、比較、分類等寫作手法。(減) Bd-IV-1 以事實、理論為論據，達到說服目的。(簡) Be-IV-2 在人際溝通方面，以書信、便條等書寫格式為主。(減) (三) 文化內涵 Ca-IV-2 各類文本中表現科技文明演進、生存環境發展的文化內涵。(無) Cb-IV-1 各類文本中的親屬關係、道德倫理。(減) Cb-IV-2 各類文本中所反映的		
--	---	--	--	--

		個人與家庭、鄉里、國族的關係。(減) Cc-IV-1 各類文本中的藝術、思想等文化內涵。(減)		
--	--	---	--	--

五、本學期課程內涵：第一學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-2 週	第一課 田園之秋選	1. 認識田園生活風貌。 2. 重要國字的形音義及注釋。 3. 課文內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。(作者善用觀察、聯想來描繪大自然景象)	一、引起活動 1. 播放西北雨影片，詢問學生是否有經歷過西北雨的相關經驗 二、教學活動 1. 認識作者生平及寫作背景。 2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 3. 說明重要國字的形音義及注釋。 4. 介紹摹寫修辭法 5. 試題解析:運用學習策略解題。(圈關鍵字、畫線、刪去法) 6. 短句創作：引導學生運用摹寫、擬人、誇飾等技巧描述天氣。 三、總結活動 1. 自然攝影：專屬我的田野相簿 帶學生到校園進行觀察，留意所看到的秋季景色，如植物的顏色變化、落葉的形態等。讓學生拍攝秋季景物，製作「秋日田野」相簿。請學生挑選一張最具代表性的照片，以口頭或文字向同學

			發表。 2. 針對本課已經習得的知識加以評量，檢測其學習狀況，並針對同學該次評量不足的部分予以加強。
第 3-4 週	第二課 古詩選	1. 說出古體詩的主題。 2. 了解古體詩中藉物起興及以物喻人的寫作手法。 3. 了解設問法在敘事中的作用。 4. 分享思念親人或孝親的相關經驗。	一、引起活動 1. 請學生回憶學習過的絕句與律詩，並說出與古詩不同之處。 二、教學活動 1. 認識古詩的性質與特色，了解《古詩十九首》的內涵及意義。 2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 3. 說明重要國字的形音義及注釋。 4. 介紹設問修辭法 5. 試題解析:運用學習策略解題。(圈關鍵字、畫線、刪去法) 6. 短句創作：引導學生運用摹寫、擬人、誇飾等技巧描述天氣。 三、總結活動 1. 安排學生與父母親共同完成一項任務，(例如：完成一項烹飪食品、記錄家中寵物的一日活動、製作一個模型成品)，增強彼此的互動與連結。請學生簡要撰寫或口頭分享心得，與父母親討論合作過程中的感受。 2. 針對本課已經習得的知識加以評量，檢測其學習狀況，並針對同學該次評量不足的部分予以加強。
第 5-6 週	第三課 下雨天，真好	1. 認識懷舊散文的風格。 2. 能整理出文中出現的人事物之間的關係，並與主題「雨」	一、引起活動 1. 請同學分享對「雨天」的心情與印象，經歷過的好事與不便之處。

		相結合。 3. 能理解字詞、修辭、成語	2. 請同學分享在享受喜愛事物的同時所遇到不順意的事。 二、教學活動 1. 找出作者在雨天裡享受到的各種樂趣。 2. 理解作者所要表達的雨天的意趣，找出全文主旨。 3. 課文中疊字整理：狀聲詞、形容詞。 4. 請同學分享與家人的互動方式。 三、總結活動 1. 小劇場：設計家庭場景小劇場，擬定劇本，展示因性別分工產生的衝突，例如：男生認為燒飯、洗衣是女生的事，女生認為應該是男生去倒垃圾、換燈泡……並模擬如何通過溝通，解決彼此的歧見。 2. 針對本課已經習得的知識加以評量，檢測其學習狀況，並針對表現不佳的部分予以加強。
第 7 週	語文常識（一） 語法（上）詞類	1. 分辨「字」和「詞」的不同。 2. 分辨句子裡各詞語的類別。 3. 了解實詞與虛詞的差異。	一、引起活動 請學生預習本次課文並先行注記重點。 閱讀課本漫畫中的例子，想一想生活中還有哪些詞也有類似的狀況——不同位置有不同意義。 二、發展活動 1. 教師介紹語法的基本結構，教導學生認識字和詞的區別。 2. 課文內容講述：「實詞」與「虛詞」，並請學生舉例說明。 3. 補充「衍聲複詞」、「連綿詞」之涵義並舉例說明。 三、總結活動

			針對本課已經習得的知識加以評量，檢測其學習狀況，並針對同學該次評量不足的部分予以加強。
第 8-9 週	第四課 愛蓮說	1. 「說」的性質與寫作重點。 2. 文言文的字詞、古今義變及注釋。 3. 課文內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。(以物喻人-用蓮花特質代表君子特質)	一、引起活動 1. 利用影片觀賞，加深學生對〈愛蓮說〉、周敦頤的了解。 二、教學活動 1. 認識作者生平及寫作背景。 2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 3. 說明重要國字的形音義及注釋。 4. 介紹象徵修辭法，請學生找一些日常生活中習以為常的代表事物或具象徵意義的物品，引起學生對「象徵手法」的共鳴與好奇。 5. 試題解析:運用學習策略解題。(圈關鍵字、畫線、刪去法) 三、總結活動 1. 人品如花：花朵象徵的寓意，思考各種花卉所象徵的品德或涵義，例如：牡丹、桂花象徵富貴、梅花象徵堅忍高潔、菊花象徵隱逸或高貴……，並說說自己最欣賞的花朵，發表對此花朵所象徵品德或涵義的看法，進而引起反思。 2. 針對本課已經習得的知識加以評量，檢測其學習狀況，並針對同學該次評量不足的部分予以加強。
第 10-11 週	第五課 生命的碎珠	1. 了解「碎珠」所代表的意義。 2. 能善用名言事例來強化說服。 3. 課文內容、主旨、結構、寓	一、引起活動 1. 利用「生活時間分配表」：記錄這一週每天的作息時間。協助學生理解自己時間分配的優劣之處，點出零碎時間是否可以加以利用。

		意及文句表達的意義。(建立善用零碎時間充實自我的觀念)。	二、教學活動 1. 認識作者生平及寫作背景。 2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 3. 說明重要國字的形音義及注釋。 4. 介紹引用修辭法 5. 試題解析:運用學習策略解題。(圈關鍵字、畫線、刪去法) 三、總結活動 1. 請學生依序上臺發表自身運用時間的紀錄、歸納，互相學習觀摩，讓學生理解自己的時間安排上的盲點所在，提出看法及觀點，教師加以補充建議(零碎時間完成的事情，例如：背幾個英文單字、看一篇小短文……)。 2. 針對本課已經習得的知識加以評量，檢測其學習狀況，並針對同學該次評量不足的部分予以加強。
第 12-13 週	第六課 鳥	1. 認識散文的性質 2. 重要國字的形音義及注釋。 3. 課文內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。	一、引起活動 1. 透過影音知道各種鳥類之不同，理解臺灣特有種的鳥類習性與山林。 2. 播放紀錄片《老鷹想飛》預告，(https://youtu.be/TtUtVQoFZCA)，引起學生保育環境的動機。 二、教學活動 1. 認識作者生平及寫作背景。 2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 3. 說明重要國字的形音義及注釋。

			4. 介紹摹寫修辭，針對周遭物品、動物、植物的聲音、顏色、形體、情狀等，進行描述各種感受，並且寫成句子或口頭發表。 5. 試題解析：運用學習策略解題。（圈關鍵字、畫線、刪去法） 三、總結活動 1. 鳥的象徵：不同鳥類所象徵的意義請學生調查如鳳凰（中國）、老鷹（美國）、孔雀（印度）的象徵意義，並與課文中的鳥類形象進行比較。探討臺灣可以參考的措施，提出可以用什麼行動來保育鳥類的看法。 2. 針對本課已經習得的知識加以評量，檢測其學習狀況，並針對同學該次評量不足的部分予以加強。
第 14 週	語文常識（二） 語法（下）句子	1. 認識句子的類型。 2. 判別四種基本的句型。 3. 運用四種句型造句。	一、引起活動 1. 用 Rap 的方式念一次課本 P98 的四大句型分辨祕訣，並舉例說明。 2. 介紹單句的基本組成。 二、發展活動 1. 認識有無句、敘事句、表態句與判斷句。 2. 判斷有無句、敘事句、表態句與判斷句四類句型。 三、總結活動 針對本課已經習得的知識加以評量，檢測其學習狀況，並針對同學該次評量不足的部分予以加強。
第 15-16 週	第七課 張釋之執法	1. 認識《史記》及紀體傳。	一、引起活動 1. 利用影片加深學生對《史記》、司馬遷的了解。

		2. 文言文的字詞、古今義變及注釋。 3. 課文內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 4. 培養守法守紀的精神，懂得尊重法律。 5. 了解「法律之前，人人平等」的真義。	二、教學活動 1. 認識作者生平及寫作背景。 2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 3. 說明重要國字的形音義及注釋。 4. 介紹《史記》：體例、內容在文學及史學上的地位、特色。 5. 以「角色扮演」的方式演繹課文內容，使人物形象變得更為具體、鮮明。 6. 試題解析：運用學習策略解題。（圈關鍵字、畫線、刪去法） 三、總結活動 1. 請學生分享自己的親身經歷、生活實例，或是報章媒體的相關報導，藉此讓學生了解法治的重要性。 2. 針對本課已經習得的知識加以評量，檢測其學習狀況，並針對同學該次評量不足的部分予以加強。
第 17-19 週	第八課 找尋失落的水源	1. 了解原住民特色，懂得尊重並欣賞其差異，開拓多元文化視野。 2. 課文內容、主旨、結構及文句表達的意義。 3. 了解保育環境和取用有節的態度，培養感恩惜福的觀念、簡樸愛物和尊重自然，與自然共存共榮。	一、引起活動 1. 透過播放教學動畫〈排灣族〉，引起學生對作者及原住民族的興趣。並請學生踴躍發表自己對原住民族的印象，或觀賞影片後的感想。 2. 教師尋找一些資源枯竭、能源用罄等問題的新聞或影片，探討如今社會上過度開發、捕撈、浪費等議題，請學生探討由於現今人類對自然生態過度開發、不知節用導致失衡的結果，討論在生活中該如何進一步作為，避免或減緩類似情境的發生，進一步培養學生懂得謙卑、分享、尊重自然。

			二、教學活動 1. 認識作者生平及寫作背景。 2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 3. 說明重要國字的形音義及注釋。 4. 補充與自然生態、環境保育相關的成語、名言佳句、故事。 5. 試題解析:運用學習策略解題。(圈關鍵字、畫線、刪去法) 三、總結活動 1. 足夠哲學：夠用就好，提出「夠用就好」的想法，請反思其概念對生活有何啟示，並且藉由省思個人平日用水、用電的狀況，提出如何改善使用習慣，讓這些習慣更接近環保概念。 2. 針對本課已經習得的知識加以評量，檢測其學習狀況，並針對同學該次評量不足的部分予以加強。
第 19-20 週	第九課 一棵開花的樹	1. 抒情詩的介紹。 2. 重要國字的形音義及注釋。 3. 課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。(用開花的樹傳達對愛情期待的心境)	一、引起活動 1. 播放音樂「戀人未滿」，請學生討論歌詞中所傳達的意涵，以及聆聽時的感受。 2. 播放臺大合唱團所唱的「一棵開花的樹」(http://youtu.be/oec4NnYabQA)，並請學生分享聆聽的感受。 二、教學活動 1. 認識作者生平及寫作背景。 2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 3. 說明重要國字的形音義及注釋。 4. 請學生分享與愛情有關的新詩或流行歌曲。

			5. 請學生討論友情的特質與愛情的特質有何異同？藉由幾個告白的情境，讓學生討論如何告白才是最尊重對方，且較適合的方法。 6. 試題解析：運用學習策略解題。（圈關鍵字、畫線、刪去法） 三、總結活動 1. 樹的履歷：樹木象徵的寓意 請學生搜尋不同文化中「樹」的象徵意義（如：佛教的菩提樹、西方的生命樹等），與詩中「開花的樹」進行比較，並且進一步探討不同文化中，樹如何反映人類的生命哲學。 2. 針對本課已經習得的知識加以評量，檢測其學習狀況，並針對同學該次評量不足的部分予以加強。
第 21 週	第十課 畫的哀傷	1. 認識少年小說的特色，並了解文本「畫的哀傷」的含義。 2. 使用第一人稱獨白敘述事件，並以對比手法凸顯人物特質。 3. 能以開放的心胸欣賞他人、發展友誼，並懂得把握當下。	一、引起活動 1. 請學生分享與朋友相處的經驗，例如：最欣賞某位朋友的優點。 2. 蒐集從網站上或書籍中找到關於友情的故事，或關於友情的歌曲，鼓勵學生發表感想。 二、教學活動 1. 認識作者生平及寫作背景。 2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 3. 說明重要國字的形音義及注釋。 4. 介紹小說的要素與結構。 5. 試題解析：運用學習策略解題。（圈關鍵字、畫線、刪去法） 三、總結活動 1. 詮釋友誼：不同類型的友誼

			請學生蒐集歷史故事或影視作品中的友誼故事，例如：管仲與鮑叔牙；俞伯牙與鍾子期；電視劇《影后》中薛亞之和周凡間的姐妹情，並比較不同故事或劇情中對友誼的價值觀。 2. 針對本課已經習得的知識加以評量，檢測其學習狀況，並針對同學該次評量不足的部分予以加強。
--	--	--	---

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-2 週	第一課 余光中詩選	1. 了解作者對所居城市的關懷。 2. 能觀察、介紹所居地區不同面向的特點。 3. 能關切並反思環境保護的重要。 4. 課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。	一、引起活動 1. 請學生分享對高雄的印象，以及介紹高雄的地理位置及產業發展。 2. 播放「飛越文學地景——西子灣在等你」影片，讓學生聆聽作者的詩作及欣賞高雄景色。 二、教學活動 1. 認識作者生平及寫作背景。 2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 3. 說明重要國字的形音義及注釋。 4. 探討環境汙染問題，如何發揮自身力量改善環境汙染。 5. 試題解析:運用學習策略解題。(圈關鍵字、畫線、刪去法) 三、總結活動 1. 城市印象：社區的汙染源 請學生觀察自己的住家附近，是不是有什麼造成環境汙染的汙染

			源，例如：居民偷倒垃圾的垃圾堆、橋下阻塞不通的排水溝、機車行修車時傳出的催油門的引擎聲……。並讓學生發表，藉以反思自己可以對環境保護貢獻什麼心力。 2. 針對本課已經習得的知識加以評量，檢測其學習狀況，並針對同學該次評量不足的部分予以加強。
第 3-4 週	第二課 木蘭詩	1. 認識樂府詩。 2. 文言文的字詞、古今義變及注釋。 3. 課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。	一、引起活動 1. 配合課文欣賞歌曲《花木蘭》或動畫《花木蘭》片段。 二、教學活動 1. 講解樂府詩的流變與特色，並分析樂府詩與古詩、近體詩的異同，並比較南北朝樂府民歌的差異。 2. 說明課文的內容(敘事繁簡得宜、時空的靈活推移、人物的鮮明形象等敘述手法)、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 3. 說明重要國字的形音義及注釋。 4. 介紹疊字狀聲詞的作技巧。 5. 利用其他女扮男裝的故事(如：《梁山伯與祝英台》的祝英台、《再生緣》的孟麗君)，探討古今性別觀念的轉變，並請同學說說自己的看法。 6. 試題解析:運用學習策略解題。(圈關鍵字、畫線、刪去法) 三、總結活動 1. 巾幗英雄：性別職場挑戰 搜尋現代女性在職場或各個領域中突破性別限制的故事，例如：兩度獲得諾貝爾獎的居里夫人、駕機飛越大西洋的愛蜜莉亞、萊

			販慈善家陳樹菊……將其內容利用 ChatGPT 下指令形成報告。 2. 已經習得的知識加以評量，檢測其學習狀況，並針對同學該次評量不足的部分予以加強。
第 5-6 週	第三課 運動家的風度	1. 了解什麼是「運動家的風度」，從日常生活中培養「運動家的風度」。 2. 能善用事例與名言強化論點，增加文章說服力。 3. 課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 4. 重要國字的形音義及注釋。	一、引起活動 1. 播放一段奧運比賽的影片，引導學生思考運動家精神概念，培養運動家服輸並超越勝敗的精神，進而展現莊嚴公正、協調進取的人生態度。 二、教學活動 1. 認識作者生平及寫作背景。 2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 3. 說明重要國字的形音義及注釋。 4. 說明運動與健康的關係，以及運動的道德意義。探討運動家的風度（君子之爭、服輸的精神、超越勝敗的心胸、言必信，行必果和貫徹始終的精神），最後說明運動家風度表現在人生的意義。 5. 試題解析：運用學習策略解題。（圈關鍵字、畫線、刪去法） 三、總結活動 1. 真正的運動家：我所知道的運動精神 請學生蒐集不同國家的運動精神，例如：日本的「劍道禮儀」、中國的「寧可光明失敗，不要不榮譽成功」、西方的「紳士運動」，運用 ChatGPT 下指令形成與文章內容進行比較，簡單口頭分享可以從中學到什麼。

			2. 針對本課已經習得的知識加以評量，檢測其學習狀況，並針對同學該次評量不足的部分予以加強。
第 7 週	語文常識（一）應用文——書信、便條	1. 認識傳統書信與現代書信的不同。 2. 了解書信的撰寫方式。 3. 學習運用書信與便條與人溝通。	一、引起活動 1. 以「最簡短的書信——大學生寄信回家要零用錢」、「清朝鮑超的求救書」等書信例子，增加教學趣味。 二、教學活動 1. 參考課本例子，說明書信、便條的格式及書寫要領。 2. 準備信封、信紙，於課堂上發給同學，請同學練習寫一篇簡短的問候書信給自己的朋友或下指令給 AI 產出不同的內容，選擇適合的使用。 3. 準備便條紙，請同學練習書寫一則「訪友不遇」的便條內容，或下指令給 AI 產出不同的描述方式，選擇適合的使用。 三、總結活動 針對本課已經習得的知識加以評量，檢測其學習狀況，並針對同學該次評量不足的部分予以加強。
第 8-9 週	第四課 我所知道的康橋	1. 重要國字的形音義及注釋。 2. 課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 3. 認識並使用回文修辭。	一、引起活動 1. 播放「再別康橋」歌曲以加深學生學習印象。 二、教學活動 1. 認識作者生平及寫作背景。 2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 3. 說明重要國字的形音義（「曙、糴、署」、「娉、聘、騁」、「腴、諛、臾」、「糝、滲、參、摻、蓼」、「翳、翡、翌」與「恣、姿、

			資、諮」、「衡」)及注釋。 4. 介紹回文修辭法，講解本文使用排比、譬喻、轉化、映襯、回文、引用、類疊等修辭。 5. 試題解析:運用學習策略解題。(圈關鍵字、畫線、刪去法) 三、總結活動 1. 分享生命中的美好記憶，在 Google 地圖所標記的地點，分享該地對於自己的重大意義，或帶給自己什麼決定性的影響。 2. 針對本課已經習得的知識加以評量，檢測其學習狀況，並針對同學該次評量不足的部分予以加強。
第 10-11 週	第五課 陋室銘	1. 認識銘。 2. 文言文的字詞、古今義變及注釋。 3. 課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 4. 體會文本中面對困境的心境跳脫。	一、引起活動 1. 書齋名稱往往能看出主人的修養、愛好或志趣，介紹杜甫「草堂」、蒲松齡「聊齋」，請學生幫自己的書房取一個名。 二、教學活動 1. 認識作者生平及寫作背景。 2. 介紹「銘」多用於戒勉自己或頌揚功德。 3. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 4. 說明重要國字的形音義(「牘、瀆、犢、黷、犢、贖」、「馨、罄」)及注釋。 5. 介紹對偶、倒裝、借代、引用修辭法 6. 試題解析:運用學習策略解題。(圈關鍵字、畫線、刪去法) 三、總結活動 1. 生活美學：極簡主義

			介紹「極簡主義」的理念（例如：「買少、買好、用久」），再對自己的房間進行拍攝，思考自己房間裡有那些東西需要進行斷捨離。 2. 針對本課已經習得的知識加以評量，檢測其學習狀況，並針對同學該次評量不足的部分予以加強。
第 12-13 週	森林最優美的一天	1. 了解作者介紹森林之美的用意。 2. 課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 3. 能表達自己親近自然的經驗，並反省己身對待大自然的態度，重視環境保育。 4. 能運用摹寫修辭手法，掌握動植物的特色，並加以描寫。	一、引起活動 1. 播放〈森林狂想曲〉音樂專輯一小片段後，詢問學生曾去過哪些森林？並回憶當時身處森林的見聞與心情感受。 2. 發表自己喜歡的花季或森林：介紹植物的外型、特色、盛開季節、分布地域或是森林的位置。 二、教學活動 1. 認識作者賞析本課對於森林之美的描寫手法。 2. 播放課文動畫，引導學生多親近自然，感受森林之美，進而學習珍惜、保護它們。 3. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 4. 說明重要國字的形音義及注釋。 5. 介紹摹寫修辭：講解視覺、嗅覺、觸覺等感官摹寫。針對課文對味道的描寫，也請學生想一想生活中有哪些特殊的味道。 6. 試題解析：運用學習策略解題。（圈關鍵字、畫線、刪去法） 三、總結活動 1. 身歷其境：自然經驗分享 請學生整理自己曾經到過充滿自然原野氣息的山林步道、森林樂

			園遊玩的相片，與同學分享。 如果不曾去過上述離家較遠的森林，家附近的公園、或某處花木扶疏的庭院的經驗也可以與大家分享，讓學生短暫遠離喧囂的城市，感受大自然帶給人們的寧靜美好。 2. 針對本課已經習得的知識加以評量，檢測其學習狀況，並針對同學該次評量不足的部分予以加強。
第 14 週	語文常識（二）應用文—題辭、柬帖	1. 了解題詞的種類與作法。 2. 認識不同用途的柬帖。 3. 學習正確使用題詞與柬帖的能力。	一、引起活動 1. 蒐集牌匾、條幅、書冊、錦旗、獎盃、鏡屏等表達慶賀或頌揚的文字。 二、教學活動 1. 「題辭的意義和分類」和「題辭範例」的講解。 2. 題辭寫作要領：選詞貼切、文字典雅、音律和諧、行款正確。 3. 「柬帖的意義和分類」和「柬帖範例」的講解。 4. 設定婚宴、喪禮等幾項主題，讓學生判斷相關題辭。 三、總結活動 針對本課已經習得的知識加以評量，檢測其學習狀況，並針對同學該次評量不足的部分予以加強。
第 15-16 週	第七課 飛魚	1. 認識廖鴻基與海洋文學之概論、多元文化（原住民）之特色。 2. 能欣賞文字之美，並能運用譬喻及摹寫等修辭技巧，描寫	一、引起活動 1. 以動漫「航海王」吸引學生注意，跟學生說明要來一段海上之旅，引導學生進入作者世界。 二、教學活動 1. 認識作者生平及寫作背景。

		動物的舉動與習性。 3. 課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 4. 體會文本中的情感，培養親近海洋、探索自然的興趣。	2. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 3. 說明重要國字的形音義及注釋。 4. 介紹飛魚及阿美族文化特色，可播放影片加強學生印象，探討人類活動對海洋生態的影響。 5. 介紹譬喻及摹寫修辭法 6. 試題解析:運用學習策略解題。(圈關鍵字、畫線、刪去法) 三、總結活動 1. 請學生分享自己與「海洋」親近的相關經驗或事例，比如坐船出海或參觀海洋生態博物館。 2. 針對本課已經習得的知識加以評量，檢測其學習狀況，並針對同學該次評量不足的部分予以加強。
第 17-18 週	第八課 空城計	1. 認識章回小說，並了解《三國演義》其特色及其在文學史上之意義與成就。 2. 認識小說中對比、懸疑的寫作手法。 3. 課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 4. 了解孔明「空城計」所以成功的緣由，涵養面對危機時能沉著應變的膽識與智慧。	一、引起活動 1. 請學生假設情境：若易地而處、身為孔明，該如何解決此一困境？。 二、教學活動 1. 認識章回小說(《水滸傳》、《三國演義》、《西遊記》、《紅樓夢》、《儒林外史》)，介紹《三國演義》一書的內容、在古典小說中的地位及藝術成就。 2. 認識作者生平及寫作背景。 3. 說明課文的內容、主旨(面對危機時能處變不驚，擁有沉著應變的膽識與智慧)、結構、寓意及文句表達的意義。 4. 說明重要國字的形音義及注釋。

			5. 認識小說對比、懸疑的寫作手法 6. 試題解析:運用學習策略解題。(圈關鍵字、畫線、刪去法) 三、總結活動 針對本課已經習得的知識加以評量，檢測其學習狀況，並針對同學該次評量不足的部分予以加強。
第 19-20 週	第九課 管好舌頭	1. 了解慎言與說話技巧的重要性，時時提醒自己「存好心，說好話」。 2. 能運用正反論述的方式，使說理更加周延。 3. 課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。	一、引起活動 1. 播放一段人際溝通的影片，請學生思考片中說話的影響力。 2. 請學生討論分享生活之中如何運用適切的言語與他人互動、溝通。 二、教學活動 1. 介紹蘇格拉底的說話藝術，引導學生說話要慎思謹言，勿逞口舌之快，並發揮舌頭的正面功能，造福別人也造福自己。 2. 認識作者生平及寫作背景。 3. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 4. 說明重要國字的形音義及注釋。 5. 講解正反論述，善用言例(名言、俗諺)、事例強化論點，層次分明。 試題解析:運用學習策略解題。(圈關鍵字、畫線、刪去法) 三、總結活動 1. 友善語言：我的「友善語言清單」 列舉生活中正、負面的語言實例，共同製作「友善語言清單」，討論如何避免在無意中造成對別人的語言傷害，例如：少用負面

			批評多用正面建議，像是避免說：「你寫的字歪七扭八真難看」，不如說：「你寫字時如果一筆一畫慢慢寫，就會好看了。」 2. 針對本課已經習得的知識加以評量，檢測其學習狀況，並針對同學該次評量不足的部分予以加強。
第 21 週	第十課 科幻極短篇選	1. 認識科幻文學、極短篇小說之特色。 2. 能透過故事表達對社會議題的見解，傳達出關注社會的情懷。 3. 課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 4. 思考未來科技對於人們生活的影響。	一、引起活動 1. 播放影片讓學生關注人工智慧及社會議題，請學生分享自己的生活經驗與感受，說明自己與科技之關聯。 二、教學活動 1. 介紹科幻小說的概念，介紹極短篇小說的特色。 2. 認識作者生平及寫作背景。 3. 說明課文的內容、主旨、結構、寓意及文句表達的意義。 4. 說明重要國字的形音義及注釋。 5. 說明現代依賴高科技解決問題的事例或經驗，檢視自己與科技之間的連結，思考未來科技的發展會對人類造成什麼影響。 6. 利用新聞，關注社會議題，培養學生對當代社會的認同感。 7. 試題解析：運用學習策略解題。（圈關鍵字、畫線、刪去法） 三、總結活動 針對本課已經習得的知識加以評量，檢測其學習狀況，並針對同學該次評量不足的部分予以加強。

備註：請分別列出第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、社會、自然科學、藝術、綜合活動、科技及健康與體育領域之教學計畫表。

114 學年度嘉義縣東石國民中學特殊教育**身心障礙類資源班** 第一二學期**數學領域 1A 組** 教學計畫表 設計者：陳奕宗

一、教材來源：☐自編 ☒編選-參考教材：翰林版第一、二冊、均一教育平台 二、本領域每週學習節數：☐外加 ☒抽離 4 節
三、教學對象：7 年級學障 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	調整後領綱學習表現	調整後領綱學習內容	學年目標	評量方式
A 自主行動 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。	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。(無)	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。(無) N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b)=-a-b$ ； $-(a-b)=-a+b$ 。(無) N-7-5 數線：含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義。(減量)	一、能理解整數運算的意義以及在數線上的表示方式，並運用整數四則運算解決日常生活情境的問題。	1. 口頭評量：能正確回答教師的問題。 2. 紙筆評量：能完成學講義練習題及作業單，且正確率達 80%以上。 3. 實作評量：透過桌遊、數學活動，能進行學習內容之評量。
B 溝通互動 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	n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號。(簡化)	N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方； $a \neq 0$ 時 $a^0=1$ ；同底數的大小比較；指數的運算。(無) N-7-8 科學記號：以科學記號表達正數，此數可以是很大的數(次方為正整數)，也可以是很小的數(次方為負整數)。(無)	二、能理解指數、科學記號的意義並進行指數運算。	

的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 C 社會參與 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。 【學習策略】 特學-J-A1 運用學習策略發展良好的學習知能與態度，並	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。(簡化) a-IV-1 理解符號及文字敘述表達概念、運算。(簡化、減量) a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解。(簡化) 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。(簡化、減量。)	N-7-1 100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。(無) N-7-2 質因數分解的標準分解式。(減量) A-7-1 代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結合律；一次式的化簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。(無) A-7-2 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；應用問題(減量) A-7-4 二元一次聯立方程式的意義：二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義。(無) A-7-5 二元一次聯立方程式的解法：代入消去法；加減消去法。(減量)	三、能理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義，並分辨出生活情境問題中使用最大公因數與最小公倍數的時機。 四、能理解一元一次方程式的意義，並運用等量公理及移項法則進行解決日常生活情境的問題。 五、能理解二元一次聯立方程式的意義，並運用代入消去法及加減消去法進行二元一次聯立方程式解題。	
---	--	---	--	--

展現自我潛能、探索人性、自我價值及生命意義、積極實踐。 特學-J-B2 應用學習策略培養科技、資訊與媒體運用能力，進而增進學習的素養，並察覺、思辨人與科技、資訊、媒體之間的互動關係。	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。(無) g-IV-2 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。(無) n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義，並能運用到日常生活的情境(減量) a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境。(簡化)	G-7-1 平面直角坐標系：以平面直角坐標系、方位距離標定位置；平面直角坐標系及其相關術語(縱軸、橫軸、象限)。(無) A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義：$ax+by=c$的圖形；$y=c$的圖形(水平線)；$x=c$的圖形(鉛垂線)；二元一次聯立方程式的解只處理相交且只有一個交點的情況。(無) 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。(無) A-7-7 一元一次不等式的意義：不等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。(無) A-7-8 一元一次不等式的解與應用：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍。(減量)	六、能認識二元一次方程式的圖形與直角坐標的關係及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義，並繪製二元一次方程式的直線圖形。 七、能理解比、比例式、正比、反比、連比的意義，並運用於解決日常生活情境的問題。 八、能理解一元一次不等式的意義及由情境列出不等式，並運用不等式的運算規則進行解題。	
--	---	---	---	--

	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。(簡化) s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質。(簡化) 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。(無) s-IV-16 能理解簡單的三視圖。 (減量)	D-7-1 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。(簡化) D-7-2 統計數據：用平均數、中位數與眾數描述一組資料的特性；使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數。(無) 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。(無) S-7-2 為立體圖形的前視圖、上視圖、左(右)視圖。(簡化) S-7-4 線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。(無) S-7-5 線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；箏形；正多邊形。(無)	九、能將數據資料整理，並用計算機進行驗算，進而繪製成統計圖表並加以判讀。 十、能描述常用幾何形體的定義、符號、性質(如：點、角、三角形、多邊形及線對稱、線對稱圖形、三視圖等)，進而能判別、繪製線對稱圖形及三視圖。	
--	--	---	--	--

	【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 3-IV-2 運用多元工具解決學習問題。	【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 C-IV-2 解決學習問題的多元工具。	十一、能運用多元的學習策略及科技，來解決學習問題及增進學習內容的素養及精熟度，進而發展良好的學習態度。	
--	---	--	---	--

五、本學期課程內涵：

第一學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-5 週	整數的運算	1. 能以「正、負」表徵生活中相對的量，並認識負數是性質(方向、盈虧)的相反。 2. 能認識數線的三要素及負數在數線上的位置，並在數線上操作簡單的描點。 3. 能認識相反數及絕對值的符號，並透過記憶策略，來理解相反數及絕對值在數線上的圖意。 4. 透過十字架圖示，能了解整數加法及減法的意義與運算規則。	★活動一：負數概念 1. 教師透過均一教育平台素養動畫「冰淇淋」引起學生動機。 2. 並列舉日常生活「正、負」例子來表徵生活中相對的量，使學生了解實際生活與數學的關係及正、負符號。 3. 學生可以舉生活案例來表徵生活中相對的量。 4. 學生演練教師指派的講義，並完成作業單。 ★活動二：數線 1. 教師說明數線的三要素、負數在數線上的位置及如何在數線上標記點坐標。 2. 教師教導分數標記的步驟，讓學生熟記其步驟。 3. 學生可以畫出數線並能在數線上標記點坐標，。 4. 學生演練教師指派的講義，並完成作業單。

		5. 能了解正、負整數乘法及除法的運算規則。 6. 能做正、負整數的四則運算。	★活動三：相反數及絕對值 1. 教師用數線說明相反數的概念，並讓學生完成相反數的問題及作業單。 2. 教師用「洗衣機」記憶策略的來說明絕對值的定義，並能在數線上比較兩數絕對值的大小。 3. 學生演練教師指派的講義，並完成作業單。 ★活動四：整數加減法 1. 教師用「十字架圖示」策略說明同號相加、異號相減之運算規則，並運用生活經驗，例如：借錢還錢來加強概念。 2. 學生演練教師指派的講義，並完成作業單。 3. 學生透過桌遊「楚越舟戰」來進行數線、相反數、絕對值及整數加減法之評量。 ★活動五：整數四則運算 1. 教師說明「同號數相乘，性質符號為正；異號數相乘，性質符號為負」的運算規則。 2. 學生了解乘法的運算規則後，完成教師指派的講義及作業單。 3. 教師說明「同號數相除，性質符號為正；異號數相除，性質符號為負」的運算規則。 4. 學生了解除法的運算法則後，演練教師指派的講義，並完成作業單。 5. 教師說明四則運算的運算規則後，讓學生完成教師指派的講義及作業單。
--	--	---	---

第 6-7 週	指數記法與科學記號	1. 能理解指數的記法並進行含有乘方的四則運算。 2. 了解科學記號的意義與使用，並能轉換科學記號。	★活動一：指數記法 1. 教師透過均一教育平台素養動畫引起學生動機。 2. 教師說明乘方的意義及教導含乘方的運算規則。 3. 學生運用含乘方的運算規則，進行四則運算。 4. 學生演練教師指派的講義，並完成作業單。 ★活動二：指數記法 1. 教師透過均一教育平台素養動畫引起學生動機。 2. 教師舉例說明科學記號與使用，如何轉換正數及負數的科學記號。 3. 學生演練教師指派的講義，並完成作業單。
第 8-11 週	因數與倍數	1. 能理解因數與倍數的定義，及用組織圖統整因數 3、9、11 的判別法。 2. 能理解質數的定義，並判別 100 以內的質數。 3. 能將一個數做質因數分解，並以標準分解式表示。 4. 能理解公因數、互質的意義。 5. 能利用短除法，求出兩數與三數的最大公因數。 6. 能利用短除法，求出兩數與三數的最小公倍數。	★活動一：因數與倍數 1. 教師用生活情境來引入因數與倍數，並複習因數 2、4、5 的判別法。 2. 教師教導因數 3、9、11 的判別法。 3. 教師教導學生用組織圖來統整因數 3、9、11 的判別法，學生能統整其判別法。 4. 學生能演練教師指派的講義，並完成作業單。 ★活動二：質數 1. 教師說明質數與合數的概念。 2. 學生透過桌遊「質數心臟病」，熟練 100 以內的質數。 3. 學生能演練教師指派的講義，並完成作業單。

		7. 能利用最大公因數或最小公倍數解決日常生活中的問題。	★活動三：質因數分解 1. 教師教導用短除法將一個數做質因數分解，並以標準分解式表示。 2. 學生能完成講義及作業單。 ★活動四：最大公因數與最小公倍數 1. 教師透過均一教育平台素養動畫說明公因數及最大公因數的意義。 2. 教師教導以短除法求出兩個與三個數的最大公因數。 3. 學生熟練利用標準分解式求出最大公因數。 4. 教師透過均一教育平台素養動畫說明公倍數及最小公倍數的意義， 5. 教師教導以短除法求出兩個與三個數的最小公倍數。 6. 學生熟練利用標準分解式求出最小公倍數。 ★活動五：日常生活應用題之解題 1. 教師教導學生如何從題意中分辨出最大公因數與最小公倍數的使用時機。 2. 學生能演練教師指派的講義，並完成作業單。
第 12-14 週	分數的四則運算	1. 能理解負分數的各種表示法。 2. 能將約分、擴分、最簡分數的運算規則擴充至負分數。 3. 能計算負分數的加法與減法。 4. 能計算負分數的乘法與除法。	★活動一：負分數的概念 1. 師介紹負分數的各種表示法：$-\frac{b}{a} = \frac{-b}{a} = \frac{b}{-a}$，並教導分數運算規則。 2. 學生熟練約分、擴分、最簡分數的運算規則並擴充至負分數。 ★活動二：負分數的加減法 1. 教師複習負數運算，接著介紹同分母與異分母的負分數加減法運算。

			2. 學生理解對同分母正、負分數的加減運算，可以利用整數的加減算則。 3. 學生理解對異分母正、負分數的加減運算，可以先通分後，再做加減運算。 ★活動三：負分數的乘除法 1. 教師複習負數的乘除運算，接者介紹正負分數的乘法運算。 3. 學生熟練正負分數的乘法運算。 4. 教師介紹倒數概念，並讓學生熟練倒數的轉換。 5. 教師介紹正負分數的除法運算。 6. 學生運用「除以一個數，等於乘以它的倒數」，計算正負分數的除法運算。
第 15-21 週	一元一次方程式	1. 能用 x 代表一個未知數量，列出相關的式子，並能做式子的簡記。 2. 能理解一元一次式、項與係數的意義。 3. 能將算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。 4. 能理解一元一次方程式及解的意義。 5. 能理解等量公理的概念，並解一元一次方程式。	★活動一：一元一次式 1. 教師介紹未知數量的列式與式子的簡記。 2. 學生能熟練用 x 代表一個未知數量，列出相關的式子，並能做式子的簡記。 3. 教師介紹一元一次式、項與係數的意義並教導如何化簡與合併一元一次式。 4. 學生能會回應一元一次式的問題，並熟練將算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。 ★活動二：一元一次方程式 1. 教師介紹一元一次方程式及解的意義，並教導帶入法求其解。 2. 學生能會分辨一元一次式及一元一次方程式的，並熟練以代入法或枚

		6. 能理解移項法則的概念，並解一元一次方程式。 7. 能熟練 解題步驟(設→列→解→答) ，進而能解決生活中的應用問題。	舉法求出一元一次方程式的解。 3. 教師介紹等量公理及移項法則的概念，並教導如何運用等量法則及移項法則解一元一次方程式。 4. 學生熟練用等量法則來解一元一次方程式。 5. 學生熟練用移項法則來解一元一次方程式。 ★活動三：日常生活應用題之解題 1. 教師教導解題步驟及 記憶口訣：設→列→解→答 2. 教師教導學生如何從題意中進行假設、列式子，並進行解題。 3. 學生能演練教師指派的講義，並完成作業單。
--	--	---	--

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-6 週	二元一次聯立方程式	1. 能認識二元一次方程式，並將生活情境的問題記錄成二元一次方程式。 2. 能了解二元一次方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。 3. 能了解二元一次聯立方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。	★活動一：二元一次方程式 1. 教師說明二元一次方程式的意義，並教導將生活情境的問題記錄成二元一次方程式。 2. 學生完成列式的講義及作業單。 3. 教師說明二元一次方程式解的意義，並教導用代入法檢驗二元一次方程式的解。 4. 學生熟練用代入法檢驗二元一次方程式的解。 ★活動二：二元一次聯立方程式 1. 教師說明二元一次聯立方程式解的意義，並教導用代入法檢驗二元一

		4. 能用代入消去法解二元一次聯立方程式。 5. 能用加減消去法解二元一次聯立方程式。	次方程式的解。 2. 學生熟練用代入法檢驗二元一次聯立方程式的解。 3. 教師教導用代入消去法及加減消去法解二元一次聯立方程式。 4. 學生熟練用代入消去法解二元一次聯立方程式。 5. 學生熟練用加減消去法解二元一次聯立方程式。
第 7-9 週	直角坐標與二元一次方程式的圖形	1. 能認識直角坐標的意義、點的坐標表示法及直角坐標系的構成：x 軸、y 軸及原點 O。 2. 能知道四個象限上的坐標規則，並判別點在象限上的位置及在直角坐標上描點。。 3. 能理解四個象限上的符號規則，進而能判斷一個點位於哪一個象限。 4. 能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。	★活動一：直角坐標 1. 教師用班級座位等生活情境去說明坐標平面的意義及數對記錄位置。 2. 教師說明直角坐標平面，並了解其組成元素與相關名詞，例如：x 軸（橫軸）、y 軸（縱軸）、直角坐標平面、直角坐標、原點 O、坐標表示法等。 3. 學生在電腦及講義上畫出直角坐標平面。 4. 教師說明象限上坐標規則、點位置及如何在直角坐標上描點，例如：爬格子或是用尺對照等。 5. 教師說明四個象限上的符號規則，例如：第一象限坐標為$(+, +)$第三象限坐標為$(-, -)$並判斷點位於哪一個象限。 6. 學生能演練講義題目並完成作業單。 ★活動二：二元一次方程式的圖形 1. 教師教導如何將二元一次方程式的解轉換成坐標平面上的點並在劃出二元一次方程式的圖形，例如 $2x - y = 0$、$y = 6$ 等。 2. 學生熟練在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。

第 10-13 週	比與比例式	1. 能理解比與比值的意義，熟練比值的求法。 2. 能理解相等的比的概念，並將一個比化為最簡整數比。 3. 能了解比例式的意義，並用記憶口訣：內×內=外×外，來完成比例式的運算問題。 4. 能利用比例式的性質解應用問題。 5. 能了解正比與反比的意義，進而能解決生活中的應用問題。	★活動一：比例式 1. 教師說明比的前項、後項與比值並教導比值的求法。 2. 教師說明比值相等的兩個比，即為相等的比，並教導將比化為最簡整數比。 3. 學生能回應比與比值及相等的比之問題，並完成講義與作業單 4. 教師透過均一教育平台素養動畫說明比例式的意義，並教導用「內×內=外×外」記憶口訣來解決比例式的運算問題 5. 學生能完成比例式的運算問題。 6. 教師教導用若 $x:y=a:b$，則可假設 $x=ar$，$y=br$ 來解應用問題。 7. 學生能完成簡單的日常生活應用問題。 ★活動二：正比與反比 1. 教師透過均一教育平台素養動畫說明正比的意義與 x、y 若為正比關係，則 x、y 的關係式為 $y=kx$ (k 為定數且 $k \neq 0$)。 2. 學生能判別 x、y 為正比關係，並用 x、y 的關係式來解生活中的應用問題。 3. 教師透過均一教育平台素養動畫說明反比的意義與 x、y 若為反比關係，則 x、y 的關係式為 $xy=k$ (k 為定數且 $k \neq 0$)。 4. 學生能判別 x、y 為反比關係，並用 x、y 的關係式來解生活中的應用問題。
第 14-16 週	一元一次不等式	1. 能了解一元一次不等式解的意義。	1. 教師用常見的交通號誌帶入不等式的基本概念，並列出習慣用語和不等號的對照表，讓學生在情境題上，能正確的判斷不等號的使用時機。

		2. 能由具體情境中列出一元一次不等式。 3. 能在數線上畫出一元一次不等式的解。 4. 能應用移項法則解一元一次不等式。	2. 學生熟練習慣用語和不等號的對照表，並在生活情境問題列出一元一次不等式。 3. 教師複習數線及移項法則，並教導解不等式及數線上畫出一元一次不等式的解。 4. 學生熟練用移項法則解不等式，並在數線上畫出不等式的解。
第 17-18 週	統計	1. 能報讀長條圖、直方圖、折線圖及圓形圖。 2. 能依據資料製作次數分配表，並繪製成直方圖、折線圖。 3. 能依據資料製作列聯表。 4. 能理解平均數、中位數與眾數的意義，進而能計算一群資料的平均數、中位數與眾數並用計算機進行驗算。	★活動一：常見的統計圖表 1. 教師教導如何報讀長條圖、直方圖、折線圖及圓形圖，並透過均一教育平台素養動畫加強概念。 2. 教師教導次數分配表及如何繪製直方圖、折線圖，並透過均一教育平台素養動畫加強概念。 3. 教師教導列聯表，讓學生依據資料製作列聯表。 4. 學生演練常見統計圖表講義試題及作業單。 ★活動二：平均數、中位數及眾數 1. 教師說明平均數、中位數與眾數的意義，並透過均一教育平台素養動畫加強概念。 2. 教師教導學生利用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數。 3. 學生完成平均數、中位數與眾數的講義練習題及作業單，並用計算機進行驗算。
第 19-20 週	生活中的幾何	1. 能認識直線、線段、射線的表示法及垂直等的意義。	1. 教師利用阿美族服飾圖形的介紹，對幾何有初步的了解，並說明直線、線段、射線的表示法及垂直等。

		2. 能理解線對稱圖形的意義及其對稱點、對稱線段、對稱角、對稱軸，並利用網路搜尋。 3. 透過多元方式，能理解立體圖形視圖的意義，進而能選出立體圖形之三視圖：前視圖、上視圖及右試圖。	2. 教師教導線對稱圖形的意義及其對稱點、對稱線段、對稱角、對稱軸。 3. 學生能查詢日常生活的線對稱圖形，並上台分享內容。 4. 教師透過均一教育平台素養動畫說明視圖及三視圖，加強學生概念。 5. 學生操作實際積木或線上三視圖 GGB 去觀看三視圖。 6. 學生能完成三視圖之講義及作業單。
--	--	---	---

備註：請分別列出第一學期及第二學期各個學習領域（語文、數學、社會、自然科學、藝術、綜合活動、科技及健康與體育領域之教學計畫表。

114 學年度嘉義縣東石國民中學特殊教育身心障礙類資源班 第一二學期數學領域 1B 組 教學計畫表 設計者：陳奕宗

一、教材來源：☐自編 ☒編選-參考教材：翰林版第一、二冊、均一教育平台 二、本領域每週學習節數：☐外加 ☒抽離 4 節

三、教學對象：學障 7 年級 5 人、情障 7 年級 1 人，共 6 人

四、核心素養、學習重點、學年目標、評量方式

領域核心素養	調整後領綱學習表現	調整後領綱學習內容	學年目標	評量方式
A 自主行動 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。	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。(無) n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號。(簡化)	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。(無) N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b)=-a-b$ ； $-(a-b)=-a+b$ 。(無) N-7-5 數線：含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義。(減量) N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方； $a \neq 0$ 時 $a^0=1$ ；同底數的大小比較；指數的運算。(無) N-7-8 科學記號：以科學記號表達正數，此數可以是很大的數(次方為正整數)，也可以是很小的數(次方為負整數)。(無)	一、能理解整數運算，並運用到日常生活的情境解決問題。 二、能理解指數、科學記號的意義，並比較大小。	1. 口頭評量：能正確回答教師的問題。 2. 紙筆評量：能完成學講義練習題及作業單，且正確率達80%。(會依內容調整用計算機算出答案) 3. 實作評量：透過桌遊數學活動，能進行學習內容之評量。
B 溝通互動 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗				

範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 C 社會參與 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	n-IV-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。(簡化) a-IV-1 理解符號及文字敘述表達概念、運算。(簡化、減量) a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解。(簡化) 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。(簡化、減量。)	N-7-1 100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。(無) N-7-2 質因數分解的標準分解式。(減量) A-7-1 代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結合律；一次式的化簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。(無) A-7-2 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；應用問題(減量) A-7-4 二元一次聯立方程式的意義：二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義。(無) A-7-5 二元一次聯立方程式的解法：代入消去法；加減消去法。(減量)	三、能理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義，並進行簡單的運算。 四、能理解一元一次方程式的意義，並運用等量公理與移項法則解決日常生活情境的問題。 五、能理解二元一次聯立方程式的意義，並熟練方程式的解法。	
--	--	---	---	--

【學習策略】 特學-J-A1 運用學習策略發展良好的學習知能與態度，並展現自我潛能、探索人性、自我價值及生命意義、積極實踐。 特學-J-B2 應用學習策略培養科技、資訊與媒體運用能力，進而增進學習的素養，並察覺、思辨人與科技、資訊、媒體之間的互動關係。	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。(無) g-IV-2 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形。(減量) n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義，並能運用到日常生活的情境(減量) a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境。(簡化)	G-7-1 平面直角坐標系：以平面直角坐標系、方位距離標定位置；平面直角坐標系及其相關術語（縱軸、橫軸、象限）。(無) g-IV-2 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形。(減量) 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。(無) A-7-7 一元一次不等式的意義：不等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。(無) A-7-8 一元一次不等式的解與應用：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍。(減量)	六、能認識二元一次方程式的圖形與直角坐標的關係，並繪製簡易二元一次方程式的直線圖形。 七、能理解比、比例式、正比、反比、連比的意義，並應用於日常生活情境。 八、能理解一元一次不等式的意義及由生活情境列出不等式，並進行不等式的運算。	
---	--	--	--	--

	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。(簡化)	D-7-1 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。(簡化) D-7-2 統計數據：用平均數、中位數與眾數描述一組資料的特性；使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數。(無)	九、能用計算機進行數據資料整理與驗算，並繪製成統計圖表並加以判讀。	
	s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質。(簡化) 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。(無) s-IV-16 能理解簡單的三視圖。(減量)	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。(無) S-7-2 為立體圖形的前視圖、上視圖、左(右)視圖。(簡化) S-7-4 線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。(無) S-7-5 線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；箏形；正多邊形。(無)	十、能理解常用幾何形體的定義、符號、性質(如:點、角、三角形、多邊形及線對稱、線對稱圖形、三視圖等)並進行解題。	

	【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 3-IV-2 運用多元工具解決學習問題。	【學習策略】 特學A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 C-IV-2 解決學習問題的多元工具。	十一、能運用多元的學習策略及科技，來解決學習問題及增進學習內容的素養及精熟度，進而發展良好的學習態度。	
--	---	---	---	--

五、本學期課程內涵：

第一學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-5 週	整數的運算	1. 能以「正、負」表徵生活中相對的量，並認識負數是性質(方向、盈虧)的相反。 2. 能認識數線的三要素及負數在數線上的位置，並在數線上操作簡單的描點。 3. 能認識相反數及絕對值的符號，並用 記憶策略 ，理解相反數及絕對值在數線上的圖意。 4. 透過 十字架及畫圈圖示 ，能了解整數加法及減法的意義與運算規則。	★活動一：負數概念 1. 教師透過均一教育平台素養動畫「冰淇淋」引起學生動機。 2. 並列舉日常生活「正、負」例子來表徵生活中相對的量，使學生了解實際生活與數學的關係及正、負符號。 3. 學生用「正、負」來表徵生活中相對的量，並完成教師指派的課本及作業單。 ★活動二：數線 1. 教師說明數線的三要素、負數在數線上的位置及在數線上標記指定坐標。 2. 學生可以畫出數線並能在數線上標記點坐標，。 3. 學生演練教師指派的講義，並完成作業單。 ★活動三：相反數及絕對值

		5. 能了解正、負整數乘法及除法的運算規則。	1. 教師用數線說明相反數的概念，並讓學生完成相反數的問題及作業單。 2. 教師用「洗衣機」記憶策略的來說明絕對值的定義，並能在數線上比較兩數絕對值的大小。 3. 學生演練教師指派的講義，並完成作業單。 ★活動四：整數加減法 1. 教師用「十字架及畫圈圖示」示例來說明同號相加、異號相減之運算規則，並運用生活經驗，例如：借錢還錢來加強概念。 2. 學生演練教師指派的講義，並完成作業單。 3. 學生與同儕合作，透過桌遊「楚越舟戰」來進行數線、相反數、絕對值及整數加減法之評量。 ★活動五：整數乘除運算 1. 教師說明「同號數相乘，性質符號為正；異號數相乘，性質符號為負」的運算規則，並讓學生進行運算，如：$(-7) \times (-5) =$。 2. 學生了解乘法的運算規則後，完成教師指派的講義及作業單。 3. 教師說明「同號數相除，性質符號為正；異號數相除，性質符號為負」的運算規則，並讓學生進行運算，如：$(-35) \div (-5) =$。 4. 學生了解除法的運算法則後，演練教師指派的講義，並完成作業單。
--	--	-------------------------------	--

第 6-7 週	指數記法與科學記號	1. 能理解指數的記法。 2. 能理解科學記號的意義並使用科學記號記錄指定的數。 3. 能比較科學記號的大小。	★活動一：指數記法 1. 教師透過均一教育平台素養動畫引起學生動機。 2. 教師說明乘方的意義及教導含乘方的運算規則。 3. 學生演練教師指派的講義，並完成作業單。 ★活動二：指數記法 1. 教師透過均一教育平台素養動畫引起學生動機。 2. 教師舉例說明科學記號與使用，如何轉換正數及負數的科學記號。 3. 教師說明科學計號比較大小的規則，並進行讓學生進行科學計號比大小。 4. 學生演練教師指派的講義，並完成作業單。
第 8-11 週	因數與倍數	1. 能理解因數與倍數的定義，及用組織圖統整因數 3、9、11 的判別法。 2. 能理解質數的定義，並判別 50 以內的質數。 3. 能理解公因數、互質的意義。 4. 能以標準分解式進行質因數分解。 5. 能利用短除法，計算兩數的最大公因數。	★活動一：因數與倍數 1. 教師用生活情境來引入因數與倍數，並複習因數 2、4、5 的判別法。 2. 教師教導因數 3、9、11 的判別法。 3. 教師教導學生用組織圖來統整因數 3、9、11 的判別法，學生能統整其判別法。 4. 學生能演練教師指派的講義，並完成作業單。 ★活動二：質數 1. 教師說明質數與合數的概念。 2. 學生透過桌遊「質數心臟病」，熟練 50 以內的質數。 3. 學生能演練教師指派的講義，並完成作業單。

		6. 能利用短除法，計算兩數的最小公倍數。	★活動三：質因數分解 1. 教師說明公因數的意義，並讓學生由兩組數字找出公因數，如:找出 36 及 48 的公因數。 2. 教師說明互質的意義，並讓學生判斷兩組數字是否互質，如:3 和 8 是否互質、5 和 10 是否互質。 3. 教師教導用短除法將一個數做質因數分解，並以標準分解式表示。 4. 學生能完成講義及作業單。 ★活動四：最大公因數與最小公倍數 1. 教師透過均一教育平台素養動畫說明公因數及最大公因數的意義。 2. 教師教導以短除法求出兩個數的最大公因數。 3. 學生熟練利用標準分解式求出兩個數的最大公因數。 4. 教師透過均一教育平台素養動畫說明公倍數及最小公倍數的意義， 5. 教師教導以短除法求出兩個的最小公倍數。 6. 學生熟練利用標準分解式求出兩個數的最小公倍數。
第 12-14 週	分數的加減 乘除	1. 能理解負分數的各種表示法。 2. 能將最簡分數的運算規則運用於負分數表示。 3. 能計算同分母負分數的加法與減法。	★活動一：負分數的概念 1. 教師說明負分數的表示法：$-\frac{b}{a} = \frac{-b}{a} = \frac{b}{-a}$，以及分數運算規則。 2. 學生使用最簡分數的運算規則運用於負分數表示。 ★活動二：負分數的加減法 1. 教師複習負數運算，並說明同分母的負分數加減法運算。

		4. 能計算負分數的乘法與除法（不含帶分數）。	2. 學生運用同分母正、負分數的加減運算的規則，進行分數加減運算。 ★活動三：負分數的乘除法 1. 教師複習負數的乘除運算，接者介紹正負分數的乘法運算。 2. 學生熟練正負分數的乘法運算。 3. 教師說明倒數概念，並讓學生進行倒數轉換演練。 4. 教師說明正負分數的除法運算。 5. 學生運用「除以一個數，等於乘以它的倒數」，計算正負分數的除法運算。
第 15-21 週	一元一次方程式	1. 能用 x 代表一個未知數量，列出相關的式子，並能做式子的簡記。 2. 能理解一元一次式、項與係數的意義。 3. 透過標記，能將算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。 4. 能理解一元一次方程式及解的意義。 5. 能理解等量公理的概念，並解一元一次方程式。 6. 能理解移項法則的概念，並解	★活動一：一元一次式 1. 教師介紹未知數量的列式與式子的簡記。 2. 學生能熟練用 x 代表一個未知數量，列出相關的式子，並能做式子的簡記。 3. 教師介紹一元一次式、項與係數的意義並教導如何透過標記化簡與合併一元一次式。 4. 學生能會回應一元一次式的問題，並熟練將算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。 ★活動二：一元一次方程式 1. 教師說明一元一次方程式的意義，並讓學生進行一元一次式與一元一次方程式之辨識。 2. 教師說明等量公理的意義，並讓學生進行一元一次方程式解題。

		一元一次方程式。 7. 能熟練解題步驟(設→列→解→答)，進而能解決生活中簡單的應用問題。	3. 教師說明移向法則的意義，並讓學生進行一元一次方程式解題。 ★活動三：日常生活應用題之解題 1. 教師教導解題步驟及記憶口訣：設→列→解→答 2. 教師教導學生如何從題意中進行假設、列式子，並進行解題。 3. 學生能演練教師已教過的類型，並完成作業單。
--	--	--	--

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-6 週	二元一次聯立方程式	1. 能認識二元一次方程式，並將生活情境的問題記錄成二元一次方程式。 2. 能了解二元一次方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。 3. 能了解二元一次聯立方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。 4. 能用代入消去法解二元一次聯立方程式。 5. 能用加減消去法解二元一次聯立方程式。	★活動一：二元一次方程式 1. 教師說明二元一次方程式的意義，並教導將生活情境的問題記錄成二元一次方程式如：七年一班投籃考試中，投進 5 球的有 x 人，3 球的有 y 人，只投進一球的有 7 人，其餘都是沒投進的人，則全班共投進幾球？ 2. 學生完成列式的講義及作業單。 3. 教師說明二元一次方程式解的意義，並教導用代入法檢驗二元一次方程式的解。 4. 學生熟練用代入法檢驗二元一次方程式的解。 ★活動二：二元一次聯立方程式 1. 教師說明二元一次聯立方程式解的意義，並教導用代入法檢驗二元一次方程式的解。 2. 學生熟練用代入法檢驗二元一次聯立方程式的解。 3. 學生運用代入消去法進行二元一次聯立方程式解題，例如：以 $x=3$ ，

			求 y 值之題型為主。 4. 學生運用加減消去法進行二元一次聯立方程式解題，例如：可直接找出同係數的 x 或 y 之題型為主。 5. 學生能演練教師指派的講義，並完成作業單。
第 7-9 週	直角坐標與二元一次方程式的圖形	1. 能認識直角坐標的意義、點的坐標表示法及直角坐標系的構成：x 軸、y 軸及原點 O。 2. 能知道四個象限上的坐標規則，並判別點在象限上的位置及在直角坐標上描點。 3. 能理解四個象限上的符號規則，進而能判斷一個點位於哪一個象限。 4. 能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。	★活動一：直角坐標 1. 教師用班級座位等生活情境去說明坐標平面的意義及數對記錄位置。 2. 教師說明直角坐標平面，並了解其組成元素與相關名詞，例如：x 軸（橫軸）、y 軸（縱軸）、直角坐標平面、直角坐標、原點 O、坐標表示法等。 3. 學生在電腦及講義上畫出直角坐標平面。 4. 教師說明象限上坐標規則、點位置及如何在直角坐標上描點，例如：爬格子或是用尺對照等。 5. 學生完成直角坐標的講義及作業單。 6. 教師說明四個象限的坐標規則(如:第一象限坐標為$(+, +)$第三象限坐標為$(-, -)$)，並讓學生繪製坐標平面上的象限圖。 7. 學生演練講義及完成作業單 ★活動二：二元一次方程式的圖形 1. 教師教導如何將二元一次方程式的解轉換成坐標平面上的點並在劃出二元一次方程式的圖形，例如 $2x - y = 0$、$y = 6$ 等。 2. 學生熟練在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。

第 10-13 週	比與比例式	1. 能理解比與比值的意義以及比值的求法。 2. 能理解相等的比的概念，並將一個比化為最簡整數比。 3. 能理解比例式的意義，並「內×內=外×外」記憶口訣，來進行比例式的運算。 4. 能了解正比與反比的意義，並應用於日常生活情境。	★活動一：比例式 1. 教師說明比、比值的意義以及比值的求法 2. 教師說明等比以及最簡整數比的概念。 3. 學生能回應比與比值及相等的比之問題，並完成課本與作業單。 4. 教師說明比例式的意義，並教導用「內×內=外×外」記憶口訣等來解決比例式的運算問題 5. 學生能完成比例式的運算問題。 ★活動二：正比與反比 1. 教師透過均一教育平台素養動畫說明正比的意義與 x、y 若為正比關係，則 x、y 的關係式為 $y=kx$ (k 為定數且 $k \neq 0$)。 2. 學生能判別 x、y 為正比關係，並用 x、y 的關係式來解生活中的應用問題。 3. 教師透過均一教育平台素養動畫說明反比的意義與 x、y 若為反比關係，則 x、y 的關係式為 $xy=k$ (k 為定數且 $k \neq 0$)。 4. 學生能判別 x、y 為反比關係，並用 x、y 的關係式來解生活中的應用問題。
第 14-16 週	一元一次不等式	1. 能了解一元一次不等式解的意義。 2. 能由具體情境列出一元一次不等式。	1. 教師用常見的交通號誌帶入不等式的概念，透過習慣用語和不等號的對照表，讓學生能依題目情境，判斷不等號的使用時機。 2. 學生運用習慣用語和不等號的對照表，並在生活情境問題列出一元一次不等式。

第 17-18 週	統計	1. 能報讀長條圖、直方圖、折線圖及圓形圖。 2. 能依據資料製作次數分配表，並繪製成直方圖、折線圖。 3. 能依據資料製作列聯表。 4. 能理解平均數、中位數與眾數的意義，進而能用計算機計算一群資料的平均數、中位數與眾數並進行驗算。	★活動一：常見的統計圖表 1. 教師教導如何報讀長條圖、直方圖、折線圖及圓形圖，並透過均一教育平台素養動畫加強概念。 2. 教師教導次數分配表及如何繪製直方圖、折線圖，並透過均一教育平台素養動畫加強概念。 3. 教師教導列聯表，讓學生依據資料製作列聯表。 4. 學生演練常見統計圖表講義試題及作業單。 ★活動二：平均數、中位數及眾數 1. 教師說明平均數、中位數與眾數的意義，並透過均一教育平台素養動畫加強概念。 2. 教師教導學生利用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數，且計算中位數與眾數。 3. 學生完成平均數、中位數與眾數的講義練習題及作業單，並用計算機進行驗算。
第 19-20 週	生活中的幾何	1. 能認識直線、線段、射線的表示法及垂直等的意義。 2. 能理解線對稱圖形的意義及其對稱點、對稱線段、對稱角、對稱軸，並利用網路搜尋。 3. 透過多元方式，能理解立體圖形視圖的意義，進而能選出立體圖形之三視圖。	1. 教師利用阿美族服飾圖形的介紹，對幾何有初步的了解，並說明直線、線段、射線的表示法及垂直等。 2. 教師教導線對稱圖形的意義及其對稱點、對稱線段、對稱角、對稱軸。 3. 學生能查詢日常生活的線對稱圖形，並上台分享內容。 4. 教師透過均一教育平台素養動畫說明視圖及三視圖，加強學生概念。 5. 學生操作實際積木或線上三視圖 GGB 去觀看三視圖。 6. 學生能完成三視圖之講義及作業單。

114 學年度嘉義縣東石國民中學特殊教育身心障礙資源班第一二學期數學領域國二A組教學計畫表 設計者：張苑玲

一、教材來源：☐自編 ☒編選-參考教材：翰林版第三、四冊及均一教育平台 二、本領域每週學習節數：☐外加 ☒抽離 4 節
三、教學對象：8 年級學障 3 人、自閉症 1 人，共 4 人 四、核心素養、學年目標、評量方式

領域核心素養	調整後領綱學習表現	調整後領綱學習內容	學年目標	評量方式
A 自主行動 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。	a-IV-5 認識多項式及相關名詞，能完成多項式的四則運算。(簡化、減量)	A-8-1 二次式的乘法公式 $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$; $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$; $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$; $(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$ 。 (不調整)	1. 能認識乘法公式與多項式的意義，並進行多項式的四則運算。 2. 能具備二次方根的意義、符號與根式的加減乘除運算能力，並應用計算機計算二次方根的近似值。 3. 能具備畢氏定理的意義與運算能力，並運用畢氏定理解決日常生活情境的問題 4. 能具備因式分解及解一元二次方程式的能力，並運用解方程式的方法進行解題。 5. 能認識資料整理分析的意義，並能進行資料統計處理。	1. 口頭評量：能正確回答教師的問題。 2. 紙筆評量：能完成學講義練習題及作業單，且正確率達80%以上。 3. 實作評量：透過桌遊或數學活動，能進行學習內容之評量與統整。
B 溝通互動 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		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)。(不調整) A-8-3 多項式的三則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法(乘積最高至二次)；被除式為二次之多項式的除法運算。(減量、簡化)		

性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 C 社會參與 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的根號內為簡單數字的四則運算。(簡化) n-IV-6 能應用計算機計算、估算二次方根的近似值。(簡化、減量) s-IV-7 理解畢氏定理，並能應用於數學解題。(減量) a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解求解和驗算。(簡化、減量)	N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及根號內為簡單數字四則運算。(簡化) N-8-2 二次方根的近似值：二次方根的近似值。使用計算機$\sqrt{\quad}$鍵。(簡化、減量) S-8-6 畢氏定理(勾股弦定理、商高定理)；三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。(減量) 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。(不調整) 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。(不調整) A-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解。(減量) A-8-7 一元二次方程式的解法：利用因式分解、公式解一元二次方程式。(減	6. 能理解等差數列、等差級數的意義，及辨識數列的規律性，並能依首項、公差計算出其他各項。 7. 能理解線型函數的意義，並描繪線型函數的圖形。 8. 能理解幾何形體定義、符號、性質，且應用於解決幾何與日常生活的問題，並進行尺規作圖。 9. 能理解三角形基本性質、與全等的意義，並運用於解決日常生活的幾何問題。 10. 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問題，並進行運算。	
---	--	--	--	--

	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。(減量) n-IV-7 辨識數列的規律性，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。(減量) n-IV-8 理解等差級數的求和公式。(簡化) f-IV-1 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。(簡化)	量、簡化) 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。(不調整) 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)。(不調整) 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。(不調整) N-8-5 等差級數求和：等差級數求和公式。(減量) F-8-1 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 ($y=ax+b$)。(不調整) F-8-2 一次函數的圖形：常數函數的圖形；一次函數的圖形。(不調整)	11. 能具備重新組織及歸納之能力，進而運用多元解法及工具去解決學習問題。	
--	---	--	--	--

	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。(不調整) s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。(不調整) 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。(不調整) 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	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。(不調整) 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 邊形的每個內角度數。(不調整) S-8-12 尺規作圖：複製已知的線段、角；能以尺規作出指定的中垂線、角平分線、垂直線。(減量) S-8-4 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)。(不調整) S-8-5 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($\cong$)。(不調整) S-8-8 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		
--	---	---	--	--

	能應用於解決幾何與日常生活的問題。(不調整) 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。(不調整) S-IV-8 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。(不調整)	三邊；外角等於其內對角和。(不調整) 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。(不調整) S-8-9 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。(不調整) S-8-10 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。(不調整) S-8-11 梯形的基本性質：等腰梯形的兩底角相等；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。(減量)		
--	--	---	--	--

	【學習策略】 特學 1-IV-3 重新組織及歸納學習內容。 特學 3-IV-2 運用多元工具解決學習問題。	【學習策略】 特學 A-IV-2 多元的記憶和組織方法。 特學 C-IV-2 解決學習問題的多元工具。		
--	--	--	--	--

五、本學期課程內涵：

第一學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-5 週	乘法公式與多項式	1. 能理解分配律的意義並進行運算。 2. 能認識和的平方公式、差的平方公式及平方差公式。 3. 能利用乘法公式來完成運算。 4. 能認識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）。 5. 能完成多項式的四則運算。	★活動一：乘法公式 1. 教師透過操作圖形面積說明「乘法的分配律」意義並利用分配律求值。 2. 教師說明和的平方公式並利用和的平方公式求值。 3. 教師說明差的平方公式並利用差的平方公式求值。 4. 教師說明平方差公式並利用平方差公式求值。 5. <BINGO 挑戰王> 教師準備一組展開或因式分解題目如： $2(x+1)$ ，學生從 BINGO 格子找答案並蓋格子，達成一列即可喊「BINGO！」 6. 教師教導學生用組織圖來歸納乘法公式，學生能統整並記憶其公式。 ★活動二：多項式運算 1. 教師透過均一教育平台素養動畫認識多項式。 2. 教師說明多項式的意義及組成，並讓學生找出多項式的項數、次數、各項數之係數、常數項。 3. 教師說明升冪排列與降冪排列的規則，請學生觀察項數的次方，並練習升冪排列與降冪排列。

			4. 複習國一學過的一元一次式的運算規則，並導入多項式的運算。 5. 教師說明多項式加法之運算規則，並讓學生實際演練。 6. 教師說明多項式減法之運算規則，並讓學生實際演練。 7. 教師說明多項式乘法之運算規則，並讓學生實際演練，題型包含單項式乘以單項式、單項式乘以多項式。 8. 教師說明多項式除法之運算規則，並讓學生實際演練，題型包含單項式除以單項式。 9. <多項式運算急診室>教師準備題目卡，如：$(3x^2+2x+5)+(x^2-3)=4x^2+2x-2$，學生扮演數學醫生，開出「診斷報告單」（發現了什麼錯？哪個步驟錯？正確解法？） 10. 教師教導學生用組織圖來歸納多項式運算，學生能統整並記憶其運算規則。
第 6-8 週	二次方根	1. 能理解二次方根的意義，並求出二次方根。 2. 能將二次方根化成最簡根式。 3. 能完成二次方根的四則運算。 4. 能使用計算機求平方根的近似值。	1. 透過正方形面積與邊長的關係，了解根號的意義。 2. 認識根式的簡記方法，並練習將所運算出的結果化為最簡根式。 3. 運用曾經學過的同類合併、完全平方公式及平方差公式進行根式的四則運算。 4. 老師說明使用計算機求出二次方根的近似值的方式，並讓學生練習使用計算機求出指定平方根的近似值。 5. <二次方根挑戰賽>教師運用大富翁格式，每一格設一題二次方根題目，如：化簡$\sqrt{64}$ 讓學生逕行分組競賽。 6. 教師教導學生用組織圖來歸納二次方根概念，學生能統整並記憶其運算規則。

第 9-10 週	畢氏定理	1. 能理解畢氏定理的意義，並進行計算 2. 能運用畢氏定理於數學解題或日常生活的應用問題。	★活動一：畢氏定理 1. 教師透過均一教育平台讓學生認識畢氏定理的意義。 2. 教師運用拼板說明畢氏定理的意義(斜邊以及股的意義，直角夾的兩邊為股)。 3. 老師說明運用畢氏定理，求出直角三角形邊長的方式，並讓學生運用畢氏定理練習已知直角三角形的兩邊長，計算出第三邊長。 4. 學生演練學習單畢氏定理的例題(題目輔以圖示，並運用條列式的方式引導學生逐步寫出計算步驟)。 5. <畢氏大爆炸桌遊>運用桌遊畢氏大爆炸讓學生複習畢氏定理的概念。 ★活動二：日常生活應用題之解題 1. 教師運用日常生活情境如:把一支梯子斜靠在牆上，底端離牆 3 公尺，梯子長 5 公尺教導學生運用畢氏定理計算梯子頂端距離地面的高度? 2. 學生演練學習單的例題(題目輔以圖示，並運用條列式的方式引導學生逐步寫出計算步驟)。
第 11-14 週	因式分解	1. 能理解因式、倍式的意義。 2. 能利用提公因式做因式分解。 3. 能利用乘法公式因式分解二次多項式。 4. 能利用十字交乘法因式分解二次多項式。	★活動一：因式與倍式 1. 複習國一曾學過的因數與倍數引導提公因式的技巧。 2. 教師教導因式、倍式的意義，並能判斷一多項式是否為另一多項式的因式。 3. 學生演練學習單多項式因式或倍式判別的例題(題目輔以圖示，並運用條列式的方式引導學生逐步寫出計算步驟)。

			4. <因式倍式配對王>教師準備兩組牌卡，甲卡：寫上某個數或整式($6xy$)，乙卡：寫可能的因式或倍式($2xy$)，學生進行配對：判斷乙卡是否為甲卡的因式或倍式，並貼在一起。 ★活動二：提公因式法做因式分解 1. 教師說明提公因式法的計算規則並透老師說明提出公因式法的計算規則，並讓學生練習運用提公因式法進行因式分解。 2. 學生演練學習單提公因式法做因式分解的例題(題目輔以圖示，並運用條列式的方式引導學生逐步寫出計算步驟)。 ★活動三：乘法公式做因式分解 1. 老師說明運用乘法公式做因式分解的計算規則，並讓學生運用乘法公式進行因式分解。 2. 學生演練學習單乘法公式做因式分解的例題(題目輔以圖示，並運用條列式的方式引導學生逐步寫出計算步驟)。 ★活動四：十字交乘法(二次項係數為 1) 做因式分解 1. 老師說明十字交乘法做因式分解的技巧，並讓學生運用十字交乘法作首項係數為 1 的二次多項式之因式分解。 2. 學生演練學習單二次項係數為 1 的十字交乘法的例題(題目輔以圖示，並運用條列式的方式引導學生逐步寫出計算步驟)。 ★活動四：十字交乘法(二次項係數不為 1) 做因式分解 1. 老師說明十字交乘法做因式分解的技巧，並讓學生運用十字交乘法作首項係數為 1 的二次多項式之因式分解
--	--	--	---

			2. 學生演練學習單二次項係數不為 1 的十字交乘法的例題(題目輔以圖示，並運用條列式的方式引導學生逐步寫出計算步驟)。 ★活動五:因式分解挑戰王 教師運用賓果遊戲讓學生進行因式分解挑戰王活動(運用提公因式、乘法公式以及十字教乘法進行因式分解解題)，最快連成三條線者獲勝。 ★活動六:因式分解概念彙整 教師教導學生用組織圖來歸納因式分解概念，學生能統整並記憶其運算規則。
第 15-18 週	一元二次方程式	1. 能理解一元二次方程式及其解的意義。 2. 能利用「因式分解」來解一元二次方程式。 3. 能理解「配方法」的意義，並運用「配方法」解一元二次方程式。 4. 能理解「公式解」的意義，並運用「公式解」解一元二次方程式。 5. 能判斷一元二次方程式解的合理性。	★活動一:用「因式分解」解一元二次方程式 1. 老師利用生活情境舉例及均一教育平台動畫說明一元二次方程式的意義。 2. 老師示範因式分解法解一元二次方程式的技巧。 3. 學生演練學習單用「因式分解」解一元二次方程式的例題(題目輔以圖示，並運用條列式的方式引導學生逐步寫出計算步驟)。 ★活動二:運用配方法解一元二次方程式 1. 教師說明配方法的意義並透過 $x^2+4x+1=0$ 進行運用配方法解出一元二次方程式的解例題解說。 2. 學生演練學習單配方法解一元二次方程式的例題(題目輔以圖示，並運用條列式的方式引導學生逐步寫出計算步驟)。 活動二:運用公式解一元二次方程式 1. 教師說明公式解的意義並透過 $2x^2-4x-3=0$ 進行運用公式解解出一

			元二次方程式的解例題解說。 2. 學生演練學習單公式解一元二次方程式的例題(題目輔以圖示，並運用條列式的方式引導學生逐步寫出計算步驟)。 3. 老師引導依題意列出一元二次方程式及求解，並判斷其解的合理性，由求出的解中選擇合於原問題的答案。 ★活動三:配方法與一元二次方程式的公式解概念彙整 教師教導學生運用組織圖進行配方法與一元二次方程式的公式解概念統整。
第 19-21 週	統計資料處理	1. 能理解累積次數的意義並繪製累積次數分配折線圖。 2. 能理解累積相對次數分配的意義並繪製累積相對次數分配折線圖。	★活動一:累積次數與累積次數分配折線圖 1. 教師透過均一教育平台讓學生認識累積次數及分配折線圖。 2. 教師說明累積次數的意義與累積次數分配折線圖的繪製方式，並以班上數學段考分數為例製作累積次數分配表並繪製累積次數分配折線圖。 3. 學生演練學習單累積次數分配表與累積次數分配折線圖的例題(題目輔以圖示，並運用條列式的方式引導學生逐步寫出計算步驟)。 4. 教師準備任務卡，學生依任務卡(如:班上同學每天上網的時間)完成累積次數整理與累積次數分配折線圖繪製，並上台報讀資料的意義。 ★活動二:累積相對次數與累積相對次數分配折線圖 1. 教師透過均一教育平台讓學生認識相對累積次數及分配折線圖。 2. 教師說明累積相對次數的意義與累積相對次數分配折線圖的繪製方式，並以班上體重為例製作累積相對次數分配表並繪製累積相對次數分配折線圖。

			3. 學生演練學習單累積相對次數分配表與累積相對次數分配折線圖的例題(題目輔以圖示，並運用條列式的方式引導學生逐步寫出計算步驟)。 4. 教師準備任務卡，學生依任務卡(如:班上同學健康教育測驗成績)完成累積相對次數整理與累積相對次數分配折線圖繪製，並上台報讀資料的意義。 ★活動三：統計資料處理概念彙整 教師教導學生運用組織圖進行統計資料處理概念統整。
--	--	--	---

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-5 週	數列與級數	1. 能辨識數列的規律性，並舉例日常生活常見的數列及規律性。 2. 能理解等差數列的意義，並能依首項與公差來計算等差數列的一般項。 3. 能理解等差級數的意義，並知道等差數列與等差級數的差別。 4. 能理解等比數列，並能依首項與公比來計算等比數列的一般項。 5. 能理解等比中項的意義並進行運算。	★活動一：數列 1. 教師說明數列的意義，並透過數列引導學生觀察並找出隱含的規律。 2. 教師說明等差數列的意義，並透過等差數列引導學生觀察並找出隱含的規律。 3. 老師示範及引導運用等差數列公式 $a_n = a_1 + (n-1)d$ 求指定的項，及運用來解決生活中的問題。 4. 學生演練學習單等差數列的例題(題目輔以圖示，並運用條列式的方式引導學生逐步寫出計算步驟)。 5. <等差數列大挑戰>教師準備牌卡(例如：起始數、遞增數、項數)，學生依牌組內容寫出數列前五項、一般項公式 $a_n = a + (n-1)d$、第 10 項是？。

			★活動二：等差級數 1. 老師說明級數的意義，並讓學生比較等差數列與等差級數之差異。 2. 老師說明等差級數公式，並引導學生運用等差級數的求和公式求等差級數的和。 3. 學生演練學習單等差級數的例題(題目輔以圖示，並運用條列式的方式引導學生逐步寫出計算步驟)。 4. <等差級數挑戰王>教師準備任務卡(如：每週存錢：100、200、300、400.....第 10 週共存多少?)讓學生分組進行搶答。 ★活動三：等比數列 1. 教師說明等比數列的意義，並透過等比數列引導學生觀察並找出隱含的規律。 2. 教師說明等比數列計算公式，並解說在已知首項及公比的狀況下，求出指定的項。 3. 學生演練學習單等比數列的例題(題目輔以圖示，並運用條列式的方式引導學生逐步寫出計算步驟)。 4. <細菌大作戰>教師準備情境卡牌(某種細菌每分鐘分裂一次，每次分裂會變成兩個，所以數量會每分鐘變成原來的 2 倍)請小組依抽到的時間計算會有幾個細菌(如：初始只有 1 個細菌，請問 5 分鐘後會有幾個細菌?)。
--	--	--	---

			★活動四：等比中項 1. 教師說明等比中項的意義，並透過等比數列，如：4, __, 16 求出等比中項。 2. 學生演練學習單求等比中項的例題。 ★活動五：數列與級數概念彙整 教師教導學生運用組織圖進行統計資料處理概念統整。
第 6-7 週	線型函數與其圖形	1. 能認識函數，並了解函數的意義。 2. 能了解線型函數中，常數函數與一次函數的差異，並能在直角坐標平面上描繪常數函數及一次函數的圖形。 3. 能理解函數值的運算規則並進行計算。	★活動一：線型函數 1. 教師透過均一教育平台讓學生認識線型函數的意義。 2. 老師說明函數的意義，並利用生活情境事件引導學生判斷 y 是否為 x 的函數。 3. 教師說明常數函數與一次函數的意義，並讓學生進行一次函數與常數函數的區辨。 4. 老師說明函數值的運算規則，並引導學生計算出函數值。 5. <函數值快答競賽>教師準備任務卡(如:若 $f(x)=3x-2$ 求 $f(1)$)，學生分組搶答競賽。 6. 教師教導學生運用組織圖進行線型函數概念統整。 ★活動二：線型函數圖形 1. 教師說明二元一次方程式 $y=ax+b$ ($a \neq 0$) 的圖形繪製方式並解說在坐標平面上畫出函數 $y=3x-1$ 的圖形。 2. 學生演練學習單二元一次方程式 $y=ax+b$ ($a \neq 0$) 的圖形繪製的例題。

			3. 教師說明常數函數的圖形繪製方式並解說在坐標平面上畫出圖形。 4. 學生演練學習單常數函數的圖形繪製。 5. 教師教導學生運用組織圖進行線型函數圖形概念統整。
第 8-9 週	內角與外角	1. 能理解各種角的性質與種類，以及兩角的關係。 2. 能理解三角形及（正）多邊形的內外角、內角和、外角和定理及外角定理，並進行運算	1. 老師說明各種角的性質與種類，以及說明兩角之間互餘、互補、對頂角等關係，並讓學生練習判別。 2. 老師利用教具讓學生理解三角形的內角和定理，並引導學生進行運算。 3. 老師利用教具讓學生理解三角形的外角和定理，並引導學生進行運算。 4. 學生演練學習單三角形內角及外角和的題目 5. 教師教導學生運用組織圖進行內角與外角概念統整。
第 10-11 週	尺規做圖	1. 能理解直尺、圓規操作過程，並完成尺規作圖。	1. 老師示範尺規作圖完成等線段與等角作圖、中垂線與角平分線作圖、線上及線外一點的垂線作圖，並帶領學生練習操作。 2. 學生演練學習單尺規作圖完成等線段與等角作圖、中垂線與角平分線作圖、線上或線外一點的垂線作圖。 3. 教師教導學生用組織圖來統整尺規作圖的原則，學生能統整並記憶其尺規作圖之步驟。

第 12-14 週	三角形 邊長關係	1. 能理解全等三角形的意義與符號的表示法。 2. 能判別三角形的全等性質 (SAS、SSS、ASA、AAS、RHS)，並應用於解決日常生活之應用問題。 3. 能理解三角形的基本性質，例如：大角對大邊，大邊對大角；三角形兩邊和大於第三邊等。	★活動一：全等三角形 1. 教師透過均一教育平台讓學生認識全等三角形的意義，並利用教具說明全等三角形的意義、全等符號的記法、三角形的全等性質，並帶領學生練習判別。 2. 教師說明全等三角形的定義，並解說全等三角形對應邊以及對應角題目。 3. 學生演練學習單全等三角形對應邊以及對應角例題。 4. 教師教導學生運用組織圖進行三角形全等性質概念統整。 ★活動二：三角形邊長關係 1. 教師透過均一教育平台讓學生認識三角形邊長關係並透過教具讓學生實際操作及練習判斷。 2. 學生演練學習單三角形邊長關係例題。 3. 教師教導學生運用組織圖進行三角形邊角關係概念統整。
第 15-20 週	平行與四邊形	1. 能理解平行線的定義與基本性質。 2. 能理解平行線截角性質(兩平行線同位角相等；內錯角相等；同側內角互補)，並應用於解決幾何問題。 3. 能理解平行四邊形的基本性質。	★活動一：平行線的判別 1. 教師說明平行線的意義，並透過題目解說平行線的判別且說明平行之原因。 2. 學生演練學習單平行線判別的例題。 ★活動二：截線與截角 1. 教師說明同位角、內錯角、同側內角的意義與度數計算方式，並透過

		質，並應用於解決幾何性質之問題。 4. 能理解特殊四邊形(長方形、菱形、正方形、箏形、梯形)的基本性質，並應用於解決幾何性質之問題。	題目解說同位角、內錯角、同側內角判別與度數計算。 2. 學生演練學習單截線與截角的例題。 3. 教師教導學生運用組織圖進行截線與截角概念統整。 ★活動三：平行四邊形的性質 1. 教師說明平行四邊形之性質(對角相等、鄰角互補、兩條對角線互相平分、兩條對角線將其面積分成四等分)，並解說題目。 2. 學生演練學習單平行四邊形的例題。 3. 教師教導學生運用組織圖進行平行四邊形性質概念統整。 ★活動四：平行四邊形的判別性質 1. 教師說明平行四邊形的判別性質，並解說如：四邊形度數為 130°，50°，130° 是否為平行四邊形。四邊形邊長 2cm，6cm，5cm，5cm 是否為平行四邊形。 2. 學生演練學習單平行四邊形判別的例題。 ★活動五：特殊四邊形的性質 1. 教師說明特殊四邊形之性質(長方形、菱形、正方形、箏形、梯形)，並解說題目。 2. 學生演練學習單特殊四邊形的例題。 3. 教師教導學生運用組織圖進行特殊四邊形性質概念統整。
--	--	--	---

備註：請分別列出第一學期及第二學期各個學習領域(語文、數學、社會、自然科學、藝術、綜合活動、科技及健康與體育領域之教學計畫表。

114 學年度嘉義縣東石國民中學特殊教育身心障礙資源班第一二學期數學領域 二B組教學計畫表 設計者：謝靜怡

一、教材來源：☐自編 ☒編選-參考教材：康軒版第三、四冊 二、本領域每週學習節數：☐外加 ☒抽離 4 節

三、教學對象：8 年級學障 2 人、情障 1 人，共 3 人 四、核心素養、學年目標、評量方式

領域核心素養	調整後領綱學習表現	調整後領綱學習內容	學年目標	評量方式
A 自主行動 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 B 溝通互動 數-J-B1 具備處理代數與幾何	a-IV-5 認識多項式及相關名詞，能完成多項式的四則運算。(簡化、減量) n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的根號內為簡單數字的四則運算。(簡化) n-IV-6 能應用計算機計	A-8-1 二次式的乘法公式 $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$; $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$; $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$; $(a+b)(c+d) = ac + ad + bc + bd$。 (不調整) 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)。(不調整) A-8-3 多項式的三則運算：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。(減量) N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及根號內為簡單數字的四則運算。(簡化) N-8-2 二次方根的近似值：二次方根的	1. 能認識乘法公式與多項式的意義，並進行多項式的四則運算。 2. 能理解二次方根的意義，並運用畢氏定理進行解題。 3. 能理解一元二次方程式及其解的意義並運用因式分解的方法進行解題。 4. 理解資料整理分析的意義，並能進行資料統計處理。 5. 能理解等差數列、等差級數的意義，及辨識數列的規律性，並能依首項、公差計算出其他各項。 6. 能理解線型函數的意義，並描繪線型函數的圖形。 7. 能理解幾何形體定義、符號、性質，並進行尺規作圖。	依學生學習程度、需求及優勢，採用紙筆測驗、實作評量以及口語評量(回應問題與主動提問及分享)等多元評量方式來進行

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-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。 C 社會參與 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。 【特殊需求—學習策	算、估算二次方根的近似值。(簡化、減量) s-IV-7 理解畢氏定理，並能應用於數學解題。(減量)	近似值。使用計算機$\sqrt{\quad}$鍵。(簡化、減量) S-8-6 畢氏定理(勾股弦定理、商高定理);三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。(減量)	8. 能理解三角形基本性質、與全等的意義，並運用於解決日常生活的幾何問題。 9. 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問題，並進行運算。 10. 能運用計算機或線上軟體等多元工具，以及練習重點標記或圖示來協助解決學習問題。	
	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解求解和驗算。(簡化、減量)	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。(不調整) 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。(不調整) A-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解。(減量) A-8-7 一元二次方程式的解法：利用因式分解、公式解一元二次方程式。(減量、簡化)		
	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。(減量)	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。(不調整)		

略】特學-J-B2 應用學習策略培養科技、資訊與媒體運用能力，進而增進學習的素養，並察覺、思辨人與科技、資訊、媒體之間的互動關係。	n-IV-7 辨識數列的規律性，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。(減量) n-IV-8 理解等差級數的求和公式。(簡化)	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)。(不調整) 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。(不調整) N-8-5 等差級數求和：等差級數求和公式。(減量)		
	f-IV-1 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。(簡化)	F-8-1 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($y=ax+b$)。(不調整) F-8-2 一次函數的圖形：常數函數的圖形；一次函數的圖形。(不調整)		
	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。(不調整) s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。(不調整)	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。(不調整) 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 邊形的每個內角度數。(不調整) S-8-12 尺規作圖：複製已知的線段、角；能以尺規作出指定的中垂線、角平		

		分線、垂直線。(減量)		
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。(不調整)	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。(不調整)	S-8-4 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）。(不調整) S-8-5 三角形的全等性質：三角形的全等判定（ <i>SAS</i> 、 <i>SSS</i> 、 <i>ASA</i> 、 <i>AAS</i> 、 <i>RHS</i> ）；全等符號（ $\cong$ ）。(不調整) S-8-8 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。(不調整)		
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。(不調整)	s-IV-8 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	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。(不調整) S-8-9 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。(不調整) S-8-10 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		

	正多邊形的幾何性質及相關問題。(不調整)	線。(不調整) S-8-11 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。(不調整)		
	【特殊需求—學習策略】 特學 1-II-4 找出並練習標記學習內容的重點。 特學 3-IV-2 運用多元工具解決學習問題。	【特殊需求—學習策略】 特學 A-III-4 重點標記或圖示。 特學 C-IV-2 解決學習問題的多元工具。		

五、本學期課程內涵：

第一學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-5 週	第一章乘法公式與多項式	1. 能理解分配律的意義並進行運算。 2. 能認識和的平方公式、差的平方公式及平方差公式。 3. 能利用乘法公式來完成運算。 4. 能認識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）。 5. 能完成多項式的四則運算。	1. 教師透過操作圖形面積說明「乘法的分配律」意義並利用分配律求值。 2. 教師說明和的平方公式並利用和的平方公式求值。 3. 教師說明差的平方公式並利用差的平方公式求值。 4. 教師說明平方差公式並利用平方差求值。 5. 教師說明多項式的意義及組成，並讓學

			生找出多項式的項數、次數、各項數之係數、常數項。 6. 教師說明升冪排列與降冪排列的規則，請學生觀察項數的次方，並練習升冪排列與降冪排列。 7. 複習國一學過的一元一次式的運算規則，並導入多項式的運算。 8. 教師說明多項式加法之運算規則，並讓學生實際演練。 9. 教師說明多項式減法之運算規則，並讓學生實際演練。 10. 教師說明多項式乘法之運算規則，並讓學生實際演練，題型包含單項式乘以單項式、單項式乘以多項式。 11. 教師說明多項式除法之運算規則，並讓學生實際演練，題型包含單項式除以單項式、多項式除以單項式。
第 6-10 週	第二章平方根與畢氏定理	1. 能理解二次方根的意義，並求出二次方根。 2. 能將二次方根化成最簡根式。 3. 能完成二次方根的四則運算。 4. 能使用計算機求平方根的近似值。	1. 透過正方形面積與邊長的關係，了解根號的意義。 2. 認識根式的簡記方法，並練習將所運算出的結果化為最簡根式。 3. 運用曾經學過的同類合併、完全平方公式

		5. 能理解畢氏定理的意義，並應用於數學解題或日常生活的應用問題。	及平方差公式進行根式的四則運算。 4. 老師說明使用計算機求出二次方根的近似值的方式，並讓學生練習使用計算機求出指定平方根的近似值。 5. 老師利用拼圖及面積的計算導出畢氏定理。 6. 老師說明運用畢氏定理，求出直角三角形邊長的方式，並讓學生運用畢氏定理練習已知直角三角形的兩邊長，計算出第三邊長。
第 11-14 週	第三章因式分解	1. 能理解因式、倍式的意義。 2. 能利用提公因式做因式分解。 3. 能利用乘法公式因式分解二次多項式。 4. 能利用十字交乘法因式分解二次多項式。	1. 複習國一曾學過的因數與倍數引導提公因式的技巧。 2. 學習因式、倍式的意義，並能判斷一多項式是否為另一多項式的因式。 3. 老師說明提出公因式法的計算規則，並讓學生練習運用提公因式法進行因式分解。 4. 老師說明運用乘法公式做因式分解的計算規則，並讓學生運用乘法公式進行因式分解。 5. 老師說明十字交乘法做因式分解的技巧，並讓學生運用十字交乘法作首項係數為 1 的二次三項式之因式分解。
第 15-18 週	第四章一元二次方程式	1. 能理解一元二次方程式及其解的意義。	1. 老師利用生活情境舉例一元二次方程式

		- 能利用「因式分解」來解一元二次方程式。 - 能利用「公式解」來解一元二次方程式。 - 能判斷一元二次方程式解的合理性。	的意義。 - 老師示範因式分解法解一元二次方程式的技巧，並讓學生練習。 - 老師示範公式解法解一元二次方程式的技巧，並讓學生練習。 - 老師引導依題意列出一元二次方程式及求解，並判斷其解的合理性，由求出的解中選擇合於原問題的答案。
第 19-21 週	第五章統計資料處理	- 能將資料整理成次數分配表並繪製次數分配折線圖。 - 能由次數分配表整理成累積次數分配表並繪製累積次數分配折線圖，並能報讀累積次數分配折線圖。 - 能由次數分配表整理成相對次數分配表，並繪製相對次數分配折線圖，並能報讀相對次數分配折線圖。 - 能由相對次數分配表整理成累積相對次數分配表並繪製累積相對次數分配折線圖，並能報讀累積相對次數分配折線圖。 - 能由累積次數、相對次數或累積相對次數知道資料在整體中所占的相對位置。	- 老師示範將資料整理成次數分配表及繪製次數分配折線圖的技巧，並讓學生練習整理與繪製，並練習報讀資料的意義。 - 老師示範將次數分配表整理成累積次數分配表及繪製累積次數分配折線圖的技巧，並讓學生練習整理與繪製，並練習報讀資料的意義。 - 老師示範將次數分配表整理成相對次數分配表及繪製相對次數分配折線圖的技巧，並讓學生練習整理與繪製，並練習報讀資料的意義。 - 老師示範將相對次數分配表整理成累積相對次數分配表並繪製累積相對次數分配折線圖，並讓學生練習整理與繪製，並練習報讀資料的意義。

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-5 週	第一章數列與級數	1. 能辨識數列的規律性，並舉例日常生活常見的數列及規律性。 2. 能理解等差數列的意義，並能依首項與公差來計算等差數列的一般項。 3. 能理解級數的意義，並知道等差數列與等差級數的差別。 4. 能理解等比數列，並能依首項與公比來計算等比數列的一般項。 5. 能理解等差級數的求和公式，並運用於日常生活情境之應用問題。	1. 教師說明數列的意義，並透過數列引導學生觀察並找出隱含的規律。 2. 教師說明等差數列的意義，並透過等差數列引導學生觀察並找出隱含的規律。 3. 老師引導學生觀察出等差數列 a_1、$a_1 + d$、$a_1 + 2d$……的規則，進而推導出第 n 項公式 $a_n = a_1 + (n-1)d$。 4. 老師示範及引導運用等差數列公式 $a_n = a_1 + (n-1)d$ 求指定的項，及運用來解決生活中的問題。 5. 老師說明級數的意義，並讓學生比較等差數列與等差級數之差異。 6. 老師說明等差級數公式，並引導學生運用等差級數的求和公式求等差級數的和。
第 6-7 週	第二章函數	1. 能認識函數，並了解函數的意義。 2. 能了解線型函數中，常數函數與一次函數的差異，並能在直角坐標平面上描繪常數函數及一次函數的圖形。 3. 能理解函數值的運算規則並進行計算。	1. 老師說明函數的意義，並利用生活情境事件引導學生判斷 y 是否為 x 的函數。 2. 老師複習舊經驗(平面坐標)，引導學生繪製一次函數與常數函數的圖形，並從圖形理解這兩種函數都是屬於線型函數。 3. 教師說明常數函數與一次函數的意義，並讓學生進行一次函數與常數函數的區

			辨。 4. 老師說明函數值的運算規則，並引導學生計算出函數值。
第 8-14 週	第三章三角形的基本性質	1. 能理解各種角的性質與種類，以及兩角的關係。 2. 能理解三角形及（正）多邊形的內外角、內角和、外角和定理及外角定理，並進行運算。 3. 能理解直尺、圓規操作過程，並完成尺規作圖。 4. 能理解全等三角形的意義與符號的表示法。 5. 能判別三角形的全等性質（<i>SAS</i>、<i>SSS</i>、<i>ASA</i>、<i>AAS</i>、<i>RHS</i>），並應用於解決日常生活之應用問題。 6. 能理解三角形的基本性質，例如：大角對大邊，大邊對大角；三角形兩邊和大於第三邊等。	1. 老師說明各種角的性質與種類，以及說明兩角之間互餘、互補、對頂角等關係，並讓學生練習判別。 2. 老師利用教具讓學生理解三角形的內角和定理，並引導學生進行運算。 3. 老師利用教具讓學生理解三角形的外角和定理，並引導學生進行運算。 4. 老師說明三角形外角的意義，以及運用外角定理解決相關問題的運算技巧。 5. 老師帶領學生利用畫圖與畫線理解多邊形的判別、多邊形的內角，並利用多邊形的內角或外角解題。 6. 老師示範尺規作圖完成等線段與等角作圖、中垂線與角平分線作圖、線上或線外一點的垂線作圖，並帶領學生練習操作。 7. 老師利用教具說明全等三角形的意義、全等符號的記法、三角形的全等性質，並帶領學生練習判別。

			8. 老師說明三角形三邊長的關係，並透過教具讓學生實際操作及練習判斷。 9. 老師說明三角形的邊角關係，並透過教具讓學生實際操作及練習判斷。
第 15-20 週	第四章平行與四邊形	1. 能理解平行線的定義與基本性質。 2. 能理解平行線截角性質(兩平行線同位角相等；內錯角相等；同側內角互補)，並應用於解決幾何問題。 3. 能理解平行四邊形的基本性質，並應用於解決幾何性質之問題。 4. 能理解特殊四邊形(長方形、菱形、正方形、箏形、梯形)的基本性質，並應用於解決幾何性質之問題。	1. 老師說明平行線的定義與基本性質，並帶領學生進行平行線的判別。 2. 教師說明截線與截角、平行線截角性質，示範兩平行線同位角相等、內錯角相等、同側內角互補等計算技巧，並讓學生進行計算與判別兩平行線是否平行。 3. 老師說明平行四邊形之性質，讓學生利用平行四邊形的性質來進行指定題目的練習。 4. 老師介紹長方形、菱形、正方形、箏形、梯形的性質，並讓學生練習運用基本性質判別形狀，以及運用基本性質來解題。

114 學年度嘉義縣東石國民中學特殊教育身心障礙類資源班 第一、二學期數學領域 國三 A 組 教學計畫表 設計者：陳怡婷

一、教材來源：□自編 ■編選-參考教材：翰林版第五、六冊

二、本領域每週學習節數：□外加 ■抽離 4 節

三、教學對象：學障 9 年級 4 人，自閉症 9 年級 2 人共 6 人

四、核心素養、學年目標、評量方式

領域核心素養	調整後領綱學習表現	調整後領綱學習內容	學年目標	評量方式
A 自主行動 數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。	【學習表現一】 n-IV-4 理解連比的意義，並能運用到日常生活的情境解決問題。 簡化、減量 【學習表現二】 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。 無調整 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。 無調整 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，並知道能解決日常生活的情境問題。 簡化	【學習內容一】 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。 減量 【學習內容二】 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。 無調整 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；相似符號($\sim$)。 減量 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。 無調整 S-9-4 相似直角三角形邊長比值的不變性：直角三角形中某一銳角的角度決定邊	一、能理解連比的意義，並能運用基本運算解決日常生活情境的問題。 二、能理解相似性質、平行線截比例線段及直角三角形，進而能應用於解決幾何與日常生活的問題。	1. 紙筆評量能完成教師自編學習單，正確率達 80%。 2. 口頭評量可以口頭回答教師所提之教學內容相關問題。 3. 觀察活動參與。 4. 回家作業能獨立完成回家作業，正確率達 80%。
B 溝通互動 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-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。 C 社會參與 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。	【學習表現三】 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。無調整 【學習表現四】 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。無調整 s-IV-4 理解平面圖形全等的意	長比值，該比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變；三內角為 30°，60°，90° 其邊長比記錄為「1：根號3：2」；三內角為 45°，45°，90° 其邊長比記錄為「1：1：根號2」。無調整 【學習內容三】 S-9-5 圓弧長與扇形面積：以 π 表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公式；扇形面積公式。無調整 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。無調整 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。無調整 【學習內容四】 S-9-11 證明的意義：幾何推理（須說明所依據的幾何性質）。無調整 S-9-11-2 推理證明：證明步驟（將步驟分項列點、根據幾何性質填入推理證明中）。	三、能理解圓的幾何性質及點、直線與圓的關係，並運用弧長、圓面積、扇形面積的公式解題。 四、依據幾何性質，完成幾何推理證明。	5. 視學生能力進行評量調整需求，如報讀、澄清題意。
--	---	--	---	-----------------------------------

A 自主行動 特學-J-A2 運用學習策略發展理解情境能力，並具備獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。	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。無調整 【學習表現五】 S-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。無調整 【學習表現六】 f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。無調整 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。無調整	減量、分解 【學習內容五】 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。無調整 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 x 內切圓半徑；直角三角形的內切圓半徑＝（兩股和一斜邊）無調整 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。無調整 【學習內容六】 F-9-1 二次函數的意義：二次函數的意義。減量 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	五、能理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質並進行解題。 六、能理解二次函數意義，並描繪出圖形與極值。	
---	--	---	--	--

	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；已配方好之二次函數的最大值與最小值。 減量 【學習表現七】 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。減量 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。無調整 【學習表現八】 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。無調整 s-IV-16 理解簡單的立體圖形與平面展開圖，並能選出立體圖形的表面積及體積。減量、簡化 【學習表現九】	【學習內容七】 D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。無調整 D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。無調整 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。無調整 【學習內容八】 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。無調整 S-9-13 表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖。減量 【學習內容九】	七、能理解資料整理分析與機率的意義，並能應用到簡單的日常生活情境解決問題。 八、能區辨立體圖形及其平面展開圖，並選出該立體圖形的表面積與體積計算方法。 九、能利用計算機或其
--	--	--	---

	特學 3-V-2 善用多元工具增進學習效能。 <u>無調整</u>	特學 C-IV-2 解決學習問題的多元工具。 <u>無調整</u>	他工具解決數與量的相關計算過程。	
--	-----------------------------------	-----------------------------------	------------------	--

五、本學期課程內涵：第一學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-3 週	連比	1. 能了解連比與連比例式的意義，並能由不同的條件情況求出連比。 2. 能利用連比例式解決生活情境的問題。	1. 教師利用食譜比例，讓學生了解連比與連比例式的意義。 2. 教師教導利用三個比中的任意兩個比，求出連比，讓學生熟練不同情況下求出連比。 3. 教師利用連比例式的性質，來解決相關的應用問題。 4. 學生能利用計算機或其他工具完成連比例式解生活情境的應用問題之作業單。
第 4-7 週	相似形	1. 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。 2. 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。 3. 能了解多邊形縮放的意義。 4. 能了解兩個多邊形相似的意義及符號的使用。 5. 能判別兩個多邊形是否相似。	活動一：比例線段 1. 教師教導三角形內平行一邊的直線截另兩邊成比例線段後，讓學生畫圖並說出比例線段。 2. 教師教導三角形的兩邊中點連線必平行於第三邊，且為第三邊長的一半。 3. 學生完成比例線段的講義及作業單。 活動二：相似多邊形 1. 教師藉由動漫圖片的縮放，了解形狀不變，只是大小改變。(大小角經過縮放後，其角度不變) 2. 教師藉由多邊形的縮放過程，介紹相似符號

			($\sim$)並讓學生了解對應角相等與對應邊成比例並，且理解相似多邊形的對應角相等與對應邊成比例。 3. 教師說明兩個邊數一樣的多邊形，若對應角相等與對應邊成比例，則此兩個多邊形會相似。 4. 學生回應簡報上的圖形式式是否相似。 5. 學生了解概念後，完成相似形的講義及作業單。
第 8-11 週	相似三角形	1. 能了解 AA (AAA)、SAS、SSS 相似性質，並以此判別兩個三角形是否相似。 2. 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＝對應邊長的平方比。 3. 能利用三角形的相似性質來解決生活相關的應用問題。 4. 能了解特殊直角三角形 (30°-60°-90° 與 45°-45°-90°) 的邊長比。 5. 能了解直角三角形的三角比與 $\sin A$、$\cos A$、$\tan A$ 的意義。	1. 教師分別說明 AA (AAA)、SAS、SSS 相似性質，並以此性質判別兩個三角形是否相似。 2. 學生分別操作棒條作出 AA (AAA)、SAS、SSS 的三角形，並完成講義及作業單。 3. 教師說明相似三角形中，對應高的比＝對應邊的比、對應面積的比＝對應邊的平方比，學生完成講義及作業單。 4. 教師與學生討論運用三角形的相似性質，來解決生活相關的應用問題後，學生自行完成講義及作業單。 5. 教師說明特殊直角三角形 30°-60°-90° 的邊長比為「1：根號 3：2」。特殊直角三角形 45°-45°-90° 的邊長比為「1：1：根號 2」。 6. 教師介紹直角三角形的三角比，並理解對邊、鄰邊與斜邊的意義，介紹直角三角形中，角 A 的對邊長與斜邊長、角 A 的鄰邊長與斜邊

			長、角 A 的對邊長與鄰邊長之比值不變性（角 A 為非 90 度角），並以 $\sin A$、$\cos A$、$\tan A$ 來表示。 7. 教師介紹利用已知三邊長的直角三角形，求出 $\sin A$、$\cos A$、$\tan A$ 之值，完成講義及作業單。
第 12-15 週	圓形	1. 能了解圓、弦、弧、弓形、扇形的意義。 2. 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。 3. 能了解直線與圓的位置關係與切線、切點、割線的意義。 4. 能了解由圓外一點對此圓所作的兩切線段長相等與圓外切四邊形兩組對邊長的和相等的特性。 5. 能了解弦與弦心距的意義與相關性質。 6. 能了解圓心角的意義，並能求出圓心角的角度及扇形的面積。 7. 能了解圓周角的意義，並能求出圓周角的角度。 8. 能了解半圓內的圓周角都是直角與平行線截等弧的性質與相關圓周角的應用。 9. 能了解圓內接四邊形的對角互補。	📖活動一：點與圓的位置關係 1. 教師說明圓、弦、弧、弓形、扇形的意義後，學生能看圖回應問題。 2. 教師教導點到圓心的距離與圓半徑長的比較，判別點與圓的位置關係：在圓內、圓上或圓外。 3. 學生完成點與圓位置關係之講義及作業單。 📖活動二：線與圓的位置關係 1. 教師說明在平面上，一圓與一直線的位置關係有不相交、只交於一點切點（切線）或交於兩點（割線）三種情形及定義。 2. 教師教導圓心到直線的距離與圓半徑長的比較，判別直線與圓的位置關係後，學生完成其講義及作業單。 3. 教師說教導圓外切三角形與圓外切四邊形，學生完成其講義及作業單。 4. 教師說明弦與弦心距的意義及性質，並求出弦心距的線段。

			5. 學生說出弦及弦心距的性質，完成講義及作業單 📖活動三：圓心角及圓周角 1. 教師教導圓心角的定義及複習扇形面積的計算公式，學生利用計算機或其他工具完成講義及作業單。 2. 教師圓周角的定義及半圓所對的圓周角是直角，學生完成講義及作業單。 3. 教師說明若兩直線平行，則此兩平行線在圓上所截出的兩弧度數相等。 4. 教師說明圓內接四邊形與四邊形的外接圓。 5. 教師說明當遇到較多邊形求弧的度數時可利用計算機協助運算。 6. 學生完成相關講義及作業單。
第 16-17 週	推理證明	1. 能了解什麼是「幾何證明」，並能依據分析的結果，由題目所給的條件逐步推理至結論。 2. 能利用填充式證明開始學習推理，進而慢慢獨立完成推理幾何證明的寫作。	1. 教師說明什麼是「證明」及幾何證明，並了解在幾何證明的寫作過程時，將「題目所給的條件」、「要說明的結論」與「推導或說明的過程」寫成已知、求證、證明的形式。 2. 學生能說明幾何證明要有已知、求證、證明的形式。 3. 教師複習三角形的全等性質，並用三角形的全等性質證明相關的幾何性質或問題。

			4. 利用平行四邊形的性質證明相關的幾何問題。 5. 教師複習三角形的相似性質，並用三角形的全等性質證明相關的幾何性質或問題。 6. 學生從一開始填空的講義題型，慢慢熟練到寫出簡單推理幾何之題型。
第 18-21 週	三角形的三心	1. 能了解外心的性質，進而能用外心的性質求出相關的角度問題。 2. 能了解內心的性質，進而能用內心的性質求出相關的角度及面積問題。 3. 能了解重心的性質，進而能用重心的性質求出相關的線段及面積問題。	1. 教師說明外心的定義，並教導運用外心性質求出相關角度，學生透過實際操作，摺出外心，並完成外心的講義及作業單。 2. 教師說明內心的定義，並教導運用內心性質求出相關角度及面積，學生透過實際操作，畫出內心，並利用計算機或其他工具完成內心的講義及作業單。 3. 教師說明重心的定義，並教導運用重心性質求出相關線段及面積，學生透過實際操作，畫出重心，並完成重心的講義及作業單。

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-5 週	二次函數	1. 能由具體情境理解二次函數的意義及圖形，並求出二次函數的函數值。 2. 能以描點方式繪製繪製 $y=ax^2$ 的圖形，並求出開口方向、頂點及對稱軸。	1. 教師說明二次函數的意義及圖形，並教導如何求得函數值，學生可以找出二次函數及圖形，亦求出函數值。 2. 教師教導如何繪製二次函數 $y=ax^2$ 的圖形，

		3. 能以描點方式繪製繪製 $y=ax^2+k$ 的圖形，並求出開口方向、頂點及對稱軸。 4. 能以描點方式繪製繪製 $y=a(x-h)^2$ 的圖形，並求出開口方向、頂點及對稱軸。 5. 能以描點方式繪製繪製 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形，並求出開口方向、頂點及對稱軸。 6. 能由二次函數的圖形中，找出函數的最大值與最小值。	觀察其圖形有最高（低）點、圖形開口方向與對稱軸，學生完成講義及作業單 3. 教師教導如何繪製二次函數 $y=ax^2+k$ 的圖形，觀察其圖形原始及移動後的最高（低）點、圖形開口方向與對稱軸，學生完成講義及作業單。 4. 教師教導如何繪製二次函數 $y=a(x-h)^2$ 的圖形，觀察其圖形原始及移動後的最高（低）點、圖形開口方向與對稱軸，學生完成講義及作業單。 5. 教師教導如何繪製二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形，觀察其圖形原始及移動後的最高（低）點、圖形開口方向與對稱軸，學生完成講義及作業單。 6. 教師教導如何找出函數的最大值與最小值，學生完成講義及作業單。
第 6-11 週	統計與機率	1. 能認識第 1、2、3 四分位數。 2. 能認識全距與四分位距。 3. 能了解盒狀圖、全距與四分位距的定義，進而繪製盒狀圖。 4. 能判讀盒狀圖，求出全距與四分位距。 5. 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。	📖活動一：統計 1. 利用中位數的概念來引入四分位數。 2. 介紹未分組資料的四分位數所代表的意義。 3. 介紹並計算第 m 四分位數。 4. 介紹已分組資料的四分位數所代表的意義。 5. 知道中位數也就是第 2 四分位數。 6. 教師說明可以利用計算機協助運算出四分位

		6.能以具體情境介紹機率的概念，進而計算單一事件及兩事件以上的機率。	數 Q_1 Q_2 Q_3。 7.教師說明盒狀圖、全距及四分位距的定義，並讓學生繪製盒狀圖，從盒狀圖求出全距及四分位距。 8.學生繪製盒狀圖，並且判讀盒狀圖，完成其講義及作業單。 📖活動二：機率 1.教師透過猜巧克力活動，來說明機率的概念，學生透過桌遊，來熟練機率概念。 2.教師說明單一事件的機率及計算方法，學生完成講義及作業單。。 3.計算投擲一顆骰子、抽撲克牌及取球的機率 4.教師用樹狀圖說明兩事件以上及計算方法，學生完成講義及作業單。
第 12-17 週	立體圖形	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。 2.能了解線與平面、平面與平面的垂直與平行。 3.能了解正 n 角柱的頂點、面與稜邊的組合，並知道它們的展開圖，選出其體積與表面積。 4.能了解正 n 角錐的頂點、面、稜邊的組合，並知道它們的展開圖，選出其表面積。	1.教師拿出正方體與長方體，並辨認其展開圖。 2.教師用長方體判別直線與平面的垂直，讓學生從生活中舉例，完成其講義及作業單。 3.教師說明 n 角柱的定義及展開圖，觀察並歸納出正 n 角柱的頂點、面與稜邊的數量關係，並教導如何計算體積與表面積，學生選出展開圖及 n 角柱的體積與表面積。 4.教師能說明 n 角錐的定義及展開圖，觀察並

		5. 能了解圓錐的展開圖，選出其表面積。	歸納出正 n 角錐的頂點、面與稜邊的數量關係，並教導學生選出展開圖及計算出 n 角錐的表面積。 5. 教師能說明圓錐的定義及展開圖，並選出展開圖及計算出圓錐的表面積。 6. 學生進行立體圖形相關的桌遊，熟習其相關概念。
--	--	-----------------------------	--

114 學年度嘉義縣東石國民中學特殊教育身心障礙類資源班 第一、二學期數學領域 國三 B 組 教學計畫表 設計者：陳怡婷

一、教材來源：□自編 ■編選-參考教材：翰林版第五、六冊

二、本領域每週學習節數：□外加 ■抽離 4 節

三、教學對象：學障 9 年級 4 人，自閉症 9 年級 1 人，智障 9 年級 1 人，共 6 人

四、核心素養、學年目標、評量方式

領域核心素養	調整後領綱學習表現	調整後領綱學習內容	學年目標	評量方式
A 自主行動 數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。	【學習表現一】 n-IV-4 理解連比的意義，並能知道在日常生活的情境的應用。 簡化、減量、重整 【學習表現二】 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，並能知道在日常生活的情境的應用。 簡化、重整 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，並能知道在日常生活的情境的應用。 簡化、重整 【學習表現三】 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），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。 減	【學習內容一】 N-9-1 連比：連比的記錄；連比推理；連比例式；及其基本運算。 減量 【學習內容二】 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。 無調整 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；相似符號（~）。 減量 【學習內容三】 S-9-5 圓弧長與扇形面積：以 π 表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公式；扇形面積公式。 無調整 S-9-6 圓的幾何性質：圓心角、圓周角與	一、能理解連比的意義，並能作基本運算，知道能解決日常生活情境的問題。 二、能理解並判定相似性質，進而知道應用於解決幾何與日常生活的問題。 三、能理解圓的幾何性質及點、直線與圓的關係，並選出弧長、圓面積、扇形面積的公式。	1. 紙筆評量能完成教師自編學習單，正確率達 80%。 2. 口頭評量可以口頭回答教師所提之教學內容相關問題。 3. 觀察活動參與。 4. 回家作業能獨立完成回家作業，正確率達 80%。
B 溝通互動 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-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。 C 社會參與 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，並能与他人進行理性溝通與合作。	量 【學習表現四】 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。無調整 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。無調整 【學習表現五】 s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。無調整	所對應弧的度數三者之間的關係；切線段等長。減量 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。無調整 【學習內容四】 S-9-11 證明的意義：幾何推理（須說明所依據的幾何性質）。無調整 S-9-11-2 推理證明：證明步驟（將步驟分項列點、根據幾何性質填入推理證明中）。減量、分解 【學習內容五】 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。無調整 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；	四、依據幾何性質，在步驟化提示下完成幾何推理證明。 五、能理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質並在提示下進行解題。	5. 視學生能力進行評量調整需求，如報讀、澄清題意。
---	--	--	---	-----------------------------------

A 自主行動 特學-J-A2 運用學習策略發展理解情境能力，並具備獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。	【學習表現六】 f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。無調整 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。無調整 【學習表現七】 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。減量 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。無調整	減量 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。無調整 【學習內容六】 F-9-1 二次函數的意義：二次函數的意義。減量 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$y = ax^2$、$y = ax^2 + k$、$y = a(x - h)^2$的圖形；對稱軸就是通過頂點（最高點、最低點）的鉛垂線；已配方好之二次函數的最大值與最小值。減量 【學習內容七】 D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。無調整 D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。無調整 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	六、能理解二次函數意義，並在提示下描繪出圖形與寫出極值。 七、能理解資料整理分析與機率的意義，並能應用到簡單的日常生活情境中解決問題。	
---	---	--	---	--

	機率探究。無調整 【學習表現八】 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。無調整 S-IV-16 理解簡單的立體圖形與平面展開圖。減量、簡化 【學習表現九】 特學 3-V-2 善用多元工具增進學習效能。無調整	【學習內容八】 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。無調整 S-9-13 表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖。減量 【學習內容九】 特學 C-IV-2 解決學習問題的多元工具。無調整	八、能理解空間中的線與平面關係，並區辨立體圖形及其平面展開圖。 九、能利用計算機或其他工具解決數與量的相關計算過程。	
--	---	--	--	--

五、本學期課程內涵：第一學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-3 週	連比	1. 能了解連比與連比例式的意義，並能由不同的條件情況求出連比。 2. 能知道利用連比例式能解決生活情境的問題。	1. 教師利用食譜比例，讓學生了解連比與連比例式的意義。 2. 教師教導利用三個比中的任意兩個比，求出連比，讓學生熟練不同情況下求出連比。 3. 教師教導利用連比例式的性質，能解決相關的應用問題。 4. 學生能利用計算機或其他工具完成連比例式解生活情境的應用問題之作業單。
第 4-7 週	相似形	1. 能了解多邊形縮放的意義。	1. 教師藉由動漫圖片的縮放，了解形狀不變，

		2. 能了解兩個多邊形相似的意義及符號的使用。 3. 能判別兩個多邊形是否相似，知道用於解決日常生活問題。	只是大小改變。(大小角經過縮放後，其角度不變) 2. 教師藉由多邊形的縮放過程，介紹相似符號(～)並讓學生了解對應角相等與對應邊成比例並，且理解相似多邊形的對應角相等與對應邊成比例。 3. 教師說明兩個邊數一樣的多邊形，若對應角相等與對應邊成比例，則此兩個多邊形會相似。 4. 學生回應簡報上的圖形式式是否相似，並知道能應用於解決幾何與日常生活的問題。 5. 學生了解概念後，完成相似形的講義及作業單。
第 8-11 週	相似三角形	1. 能了解 AA (AAA)、SAS、SSS 相似性質，並以此判別兩個三角形是否相似。 2. 能了解相似三角形中，對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，用以解決生活相關的應用問題。 3. 能了解直角三角形的三角比與 $\sin A$、$\cos A$、$\tan A$ 的意義。	1. 教師分別說明 AA (AAA)、SAS、SSS 相似性質，並以此性質判別兩個三角形是否相似。 2. 學生分別操作扣條作出 AA (AAA)、SAS、SSS 的三角形，並完成講義及作業單。 3. 教師與學生討論運用三角形的相似性質，來解決生活相關的應用問題後，學生自行完成講義及作業單。 4. 教師介紹直角三角形的三角比，並理解對邊、鄰邊與斜邊的意義，介紹直角三角形中，角 A 的對邊長與斜邊長、角 A 的鄰邊長與斜邊長、角 A 的對邊長與鄰邊長之比值不變性 (角

			A 為非 90 度角)，並以 $\sin A$、$\cos A$、$\tan A$ 來表示。 5. 教師介紹利用已知三邊長的直角三角形，求出 $\sin A$、$\cos A$、$\tan A$ 之值，完成講義及作業單。
第 12-15 週	圓形	1. 能了解圓、弦、弧、弓形、扇形的意義。 2. 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。 3. 能了解直線與圓的位置關係與切線、切點、割線的意義。 4. 能了解弦與弦心距的意義與相關性質。 5. 能了解圓心角的意義，並能求出圓心角的角度及扇形的面積。 6. 能了解圓周角的意義，並能求出圓周角的角度。 7. 能了解半圓內的圓周角都是直角與平行線截等弧的性質與相關圓周角的應用。	📖 活動一：點與圓的位置關係 1. 教師說明圓、弦、弧、弓形、扇形的意義後，學生能看圖回應問題。 2. 教師教導點到圓心的距離與圓半徑長的比較，判別點與圓的位置關係：在圓內、圓上或圓外。 3. 學生完成點與圓位置關係之講義及作業單。 📖 活動二：線與圓的位置關係 1. 教師說明在平面上，一圓與一直線的位置關係有不相交、只交於一點切點（切線）或交於兩點（割線）三種情形及定義。 2. 教師教導圓心到直線的距離與圓半徑長的比較，判別直線與圓的位置關係後，學生完成其講義及作業單。 3. 教師說明弦與弦心距的意義及性質，並求出弦心距的線段。 4. 學生說出弦及弦心距的性質，完成講義及作業單。 📖 活動三：圓心角及圓周角

			1. 教師教導圓心角的定義及複習扇形面積的計算公式，學生利用計算機或其他工具完成講義及作業單。 2. 教師圓周角的定義及半圓所對的圓周角是直角，學生完成講義及作業單。 3. 教師說明若兩直線平行，則此兩平行線在圓上所截出的兩弧度數相等，學生完成相關講義及作業單
第 16-17 週	推理證明	1. 能了解什麼是「幾何證明」，並能依據分析的結果，由題目所給的條件逐步推理至結論。 2. 能利用填充式證明開始學習推理，在提示下寫出幾何證明的寫作。	1. 教師說明什麼是「證明」及幾何證明，並了解在幾何證明的寫作過程時，將「題目所給的條件」、「要說明的結論」與「推導或說明的過程」寫成已知、求證、證明的形式。 2. 學生能說明幾何證明要有已知、求證、證明的形式。 3. 教師複習三角形的全等性質，並用三角形的全等性質證明相關的幾何性質或問題。 4. 教師複習三角形的相似性質，並用三角形的全等性質證明相關的幾何性質或問題。 5. 教師示範學生利用提示寫出簡單推理幾何之題型。
第 18-21 週	三角形的三心	1. 能了解外心的性質，進而從圖形判斷外心的位置。	1. 教師說明外心的定義，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

		2. 能了解內心的性質，進而從圖形判斷內心的位置。 3. 能了解重心的性質，進而從圖形判斷重心的位置。	的中點，學生透過實際操作，摺出外心，並完成外心的講義及作業單。 2. 教師說明內心的定義，並教導運用內心性質求出內心到三角形的三邊等距，學生透過實際操作，畫出內心，並完成內心的講義及作業單。 3. 教師說明重心的定義，並教導重心能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，學生透過實際操作，畫出重心，並完成重心的講義及作業單。
--	--	---	---

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-5 週	二次函數	1. 能由具體情境理解二次函數的意義及圖形，並求出二次函數的函數值。 2. 能以描點方式繪製繪製 $y=ax^2$ 的圖形，並求出開口方向、頂點及對稱軸。 3. 能以描點方式繪製繪製 $y=ax^2+k$ 的圖形，並求出開口方向、頂點及對稱軸。 4. 能以描點方式繪製繪製 $y=a(x-h)^2$ 的圖形，並求出開口方向、頂點及對稱軸。 5. 能由二次函數的圖形中，找出函數的最大值與最小值。	1. 教師說明二次函數的意義及圖形，並教導如何求得函數值，學生可以找出二次函數及圖形，亦求出函數值。 2. 教師教導如何繪製二次函數 $y=ax^2$ 的圖形，觀察其圖形有最高（低）點、圖形開口方向與對稱軸，學生完成講義及作業單 3. 教師教導如何繪製二次函數 $y=ax^2+k$ 的圖形，觀察其圖形原始及移動後的最高（低）點、圖形開口方向與對稱軸，學生完成講義及作業單。 4. 教師教導如何繪製二次函數 $y=a(x-h)^2$

			的圖形，觀察其圖形原始及移動後的最高（低）點、圖形開口方向與對稱軸，學生完成講義及作業單。 5. 教師教導如何找出函數的最大值與最小值，學生完成講義及作業單。
第 6-11 週	統計與機率	1. 能認識第 1、2、3 四分位數。 2. 能認識全距與四分位距。 3. 能了解盒狀圖、全距與四分位距的定義，進而繪製盒狀圖。 4. 能判讀盒狀圖，求出全距與四分位距。 5. 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。 6. 能以具體情境介紹機率的觀念，進而計算單一事件及兩事件以上的機率。	📖活動一：統計 1. 利用中位數的概念來引入四分位數。 2. 介紹未分組資料的四分位數所代表的意義。 3. 介紹並計算第 m 四分位數。 4. 介紹已分組資料的四分位數所代表的意義。 5. 知道中位數也就是第 2 四分位數。 6. 教師說明可以利用計算機協助運算出四分位數 Q_1 Q_2 Q_3。 7. 教師說明盒狀圖、全距及四分位距的定義，並讓學生繪製盒狀圖，從盒狀圖求出全距及四分位距。 8. 學生繪製盒狀圖，並且判讀盒狀圖，完成其講義及作業單。 📖活動二：機率 1. 教師透過猜巧克力活動，來說明機率的觀念，學生透過桌遊，來熟練機率概念。 2. 教師說明單一事件的機率及計算方法，學生

			完成講義及作業單。。 3. 計算投擲一顆骰子、抽撲克牌及取球的機率 4. 教師用樹狀圖說明兩事件以上及計算方法，學生完成講義及作業單。
第 12-17 週	立體圖形	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。 2. 能了解線與平面、平面與平面的垂直與平行。 3. 能了解正 n 角柱的頂點、面與稜邊的組合，並選出它們的展開圖。 4. 能了解正 n 角錐的頂點、面、稜邊的組合，並選出它們的展開圖。 5. 能了解圓錐的展開圖。	1. 教師拿出正方體與長方體，並辨認其展開圖。 2. 教師用長方體判別直線與平面的垂直，讓學生從生活中舉例，完成其講義及作業單。 3. 教師說明 n 角柱的定義及展開圖，觀察並歸納出正 n 角柱的頂點、面與稜邊的數量關係，學生選出展開圖。 4. 教師能說明 n 角錐的定義及展開圖，觀察並歸納出正 n 角錐的頂點、面與稜邊的數量關係，並教導學生選出展開圖。 5. 教師能說明圓錐的定義及展開圖，並選出展開圖。 6. 學生進行立體圖形相關的桌遊，熟習其相關概念。