

109 學年度嘉義縣 民雄國民中學 特殊教育資優資源班第一二學期數學領域 數理資優二 A 組 教學計畫表 設計者：王詣丞
(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_4_節
三、教學對象：八年級數理資優 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
	學習表現	學習內容		
數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，	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。 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。 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。 n-IV-8 理解等差級數的求和公式，並	A-8-1 二次式的乘法公式： $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ ； $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ ； $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ ； $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。 (加廣 $(a+b+c)^2$ 與 a^2 、 b^2 、 c^2 之間的關係) (加深 $(a+b)^n$ 高次方與費氏數列) (加深 $(a+b)^n$ 高次方與組合 C 的關係) (加深 $(a)^n-(b)^n$ ； $(a)^n+(b)^n$ 推導) 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)。 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。 (加廣 多項式的快速乘法分配律觀察)	1. 培養學生使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。 2. 培養學生運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。 3. 學生能提出多元解法並和他人溝通解題想法。 4. 運用數學奠基與探究活動，使學生能將所學數學應用於日常生活解題 5. 學生能在具體問題情境中，運用先備	多元評量

<p>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</p> <p>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。</p> <p>能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-B2</p> <p>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-B3</p>	<p>能運用到日常生活的情境解決問題。</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>s-IV-1</p> <p>理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。</p> <p>s-IV-2</p> <p>理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-3</p> <p>理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-4</p>	<p>(加深 多項式的除法定理)</p> <p>(加深 多項式綜合除法)</p> <p>N-8-1</p> <p>二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。(加深 三次方根)(加廣 根號內的多項式的運算)</p> <p>N-8-2</p> <p>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>N-8-3</p> <p>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）。(加深 各種規律數列)</p> <p>(加深 各種數列的規律判斷)</p> <p>N-8-4</p> <p>等差數列：等差數列；給定首項、公差計算等差數列的一般項。</p> <p>N-8-5</p> <p>等差級數求和：等差級數求和公式；生活中相關的問題。</p> <p>N-8-6</p> <p>等比數列：等比數列；給定首項、公比計算等比數列的一般項。</p> <p>S-8-1</p> <p>角：角的種類；兩個角的關係（互餘、互補、對頂</p>	<p>的數學知識為基礎，形成解決問題所需的新數學概念</p> <p>6. 學生能觀察問題中的數學意涵、特性與關係，以數學的方式將問題表徵為數學問題再加以解決的習慣</p>	
--	--	--	---	--

<p>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。</p> <p>數-J-C1</p> <p>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</p> <p>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>數-J-C3</p> <p>具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。</p>	<p>理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-5</p> <p>理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-6</p> <p>理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-7</p> <p>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>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</p>	<p>角、同位角、內錯角、同側內角）；角平分線的意義。（加深 平面圖形旋轉後的角）</p> <p>S-8-2</p> <p>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。</p> <p>S-8-4</p> <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）。（加廣 平面圖形旋轉）</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-8-6</p> <p>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。（加深 畢氏定理相關多項式內的幾何意義）</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。（加深 行列式計算座標上圖形的面積）</p>		
---	--	--	--	--

	<p>的幾何性質及相關問題。</p> <p>s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。</p> <p>s-IV-14 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。</p> <p>a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。</p> <p>a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常</p>	<p>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。(加深 三角形的樞紐原理)(加深 三角形的邊角關係與三角函數)</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>S-8-12 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。(加廣 尺規作圖的證明題)(加深 複合型尺規作圖與分析思考)</p> <p>G-8-1</p>		
--	---	---	--	--

	<p>生活的情境解決問題。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。（加廣 因式分解的細節及如何分組）（加深 牛頓一次因式檢驗法）</p> <p>A-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。（加深 一元二次方程式其解的代數意義與應用）</p> <p>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。</p>		
--	-------------------	--	--	--

五、本學期課程內涵：第一學期

週次	單元名稱/學習內容
一~四	乘法公式應用/ 各類乘法公式，基本乘法公式

	括號的高次方、三項的乘法公式、次方和、次方差乘法公式
四~五	多項式的應用/ 多項式的意義、四則運算 快速乘法分配律、除法(分離係數法、綜合除法)、除法定理
六~八	根號與生活/ 二次方根、根號的近似值計算、二次方根的整數部分與計算機 三次方根
九~十	畢氏定理的應用與生活問題/ 畢氏定理相關的代數多項式應用、畢氏定理及其幾何意義 畢氏定理的情境問題
十一~十五	因式分解/ 因式分解的分組原理及機制 牛頓一次因式檢驗法
十六~二十一	一元二次方程式的探究與生活應用/ 一元二次方程式的情境探究問題與列式 一元二次方程式其解的數學中意義及其應用

第二學期

週次	單元名稱/學習內容
一~四	有規律的數/ 有規律的數列、等差數列、等比數列 各種規律數列(二階等差、遞迴、圖形式的數列)、各種數列規律判斷
五~七	幾何圖形的性質與應用/ 各類平面圖形及其性質 座標平面上凸多邊形的面積行列式計算、平面圖形的旋轉
八~十二	尺規作圖的應用與證明/

	尺規作圖 複合型尺規作圖及思考流程、尺規作圖的證明題
十三~十六	三角形的全等與邊角關係/ 三角形的全等關係、不一定全等的性質、邊角關係 三角形的樞紐定理、邊角關係與三角函數
十七~十八	四邊形與平行的關係概覽應用 平行四邊形、正方形、長方形、箏形
十九~二十一	四邊形與平行的關係之生活應用 平行四邊形的情境問題應用、平行與相似的概念

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 民雄國民中學 特殊教育資優資源班第一二學期數學領域 數理資優二 B 組 教學計畫表 設計者：王詣丞
(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_4_節
三、教學對象：八年級數理資優 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
	學習表現	學習內容		
數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，	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。 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。 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。 n-IV-8 理解等差級數的求和公式，並	A-8-1 二次式的乘法公式： $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ ； $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ ； $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ ； $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。 (加廣 $(a+b+c)^2$ 與 a^2 、 b^2 、 c^2 之間的關係) (加深 $(a+b)^n$ 高次方與費氏數列) (加深 $(a+b)^n$ 高次方與組合 C 的關係) (加深 $(a)^n-(b)^n$ ； $(a)^n+(b)^n$ 推導) 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)。 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。 (加廣 多項式的快速乘法分配律觀察)	1. 培養學生使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。 2. 培養學生運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。 3. 學生能提出多元解法並和他人溝通解題想法。 4. 運用數學奠基與探究活動，使學生能將所學數學應用於日常生活解題 5. 學生能在具體問題情境中，運用先備	多元 評量

<p>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</p> <p>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。</p> <p>能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-B2</p> <p>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-B3</p>	<p>能運用到日常生活的情境解決問題。</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>s-IV-1</p> <p>理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。</p> <p>s-IV-2</p> <p>理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-3</p> <p>理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-4</p>	<p>(加深 多項式的除法定理)</p> <p>(加深 多項式綜合除法)</p> <p>N-8-1</p> <p>二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。(加深 三次方根)(加廣 根號內的多項式的運算)</p> <p>N-8-2</p> <p>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>N-8-3</p> <p>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）。(加深 各種規律數列)</p> <p>(加深 各種數列的規律判斷)</p> <p>N-8-4</p> <p>等差數列：等差數列；給定首項、公差計算等差數列的一般項。</p> <p>N-8-5</p> <p>等差級數求和：等差級數求和公式；生活中相關的問題。</p> <p>N-8-6</p> <p>等比數列：等比數列；給定首項、公比計算等比數列的一般項。</p> <p>S-8-1</p> <p>角：角的種類；兩個角的關係（互餘、互補、對頂</p>	<p>的數學知識為基礎，形成解決問題所需的新數學概念</p> <p>6. 學生能觀察問題中的數學意涵、特性與關係，以數學的方式將問題表徵為數學問題再加以解決的習慣</p>
--	--	--	---

<p>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。</p> <p>數-J-C1</p> <p>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</p> <p>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>數-J-C3</p> <p>具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。</p>	<p>理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-5</p> <p>理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-6</p> <p>理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-7</p> <p>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>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</p>	<p>角、同位角、內錯角、同側內角）；角平分線的意義。（加深 平面圖形旋轉後的角）</p> <p>S-8-2</p> <p>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。</p> <p>S-8-4</p> <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）。（加廣 平面圖形旋轉）</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-8-6</p> <p>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。（加深 畢氏定理相關多項式內的幾何意義）</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。（加深 行列式計算座標上圖形的面積）</p>		
---	--	--	--	--

	<p>的幾何性質及相關問題。</p> <p>s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。</p> <p>s-IV-14 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。</p> <p>a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。</p> <p>a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常</p>	<p>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。(加深 三角形的樞紐原理)(加深 三角形的邊角關係與三角函數)</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>S-8-12 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。(加廣 尺規作圖的證明題)(加深 複合型尺規作圖與分析思考)</p> <p>G-8-1</p>		
--	---	---	--	--

	<p>生活的情境解決問題。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。（加廣 因式分解的細節及如何分組）（加深 牛頓一次因式檢驗法）</p> <p>A-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。（加深 一元二次方程式其解的代數意義與應用）</p> <p>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。</p>		
--	-------------------	--	--	--

五、本學期課程內涵：第一學期

週次	單元名稱/學習內容
一~四	乘法公式應用/ 各類乘法公式，基本乘法公式

	括號的高次方、三項的乘法公式、次方和、次方差乘法公式
四~五	多項式的應用/ 多項式的意義、四則運算 快速乘法分配律、除法(分離係數法、綜合除法)、除法定理
六~八	根號與生活/ 二次方根、根號的近似值計算、二次方根的整數部分與計算機 三次方根
九~十	畢氏定理的應用與生活問題/ 畢氏定理相關的代數多項式應用、畢氏定理及其幾何意義 畢氏定理的情境問題
十一~十五	因式分解/ 因式分解的分組原理及機制 牛頓一次因式檢驗法
十六~二十一	一元二次方程式的探究與生活應用/ 一元二次方程式的情境探究問題與列式 一元二次方程式其解的數學中意義及其應用

第二學期

週次	單元名稱/學習內容
一~四	有規律的數/ 有規律的數列、等差數列、等比數列 各種規律數列(二階等差、遞迴、圖形式的數列)、各種數列規律判斷
五~七	幾何圖形的性質與應用/ 各類平面圖形及其性質 座標平面上凸多邊形的面積行列式計算、平面圖形的旋轉
八~十二	尺規作圖的應用與證明/

	尺規作圖 複合型尺規作圖及思考流程、尺規作圖的證明題
十三~十六	三角形的全等與邊角關係/ 三角形的全等關係、不一定全等的性質、邊角關係 三角形的樞紐定理、邊角關係與三角函數
十七~十八	四邊形與平行的關係概覽應用 平行四邊形、正方形、長方形、箏形
十九~二十一	四邊形與平行的關係之生活應用 平行四邊形的情境問題應用、平行與相似的概念

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 學年度嘉義縣民雄國民中學 特殊教育資優資源班 第一二學期自然領域 數理資優二 A 組 教學計畫表 設計者： 許榮榮 (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：八年級數理資優生，共 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
	學習表現	學習內容		
自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 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，進而解釋因果關係或提出問題可能的解決方案。	tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。 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。 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	Ea-IV-1 時間、長度、質量等為基本物理量，經由計算可得到密度、體積等衍伸物理量。 (加廣：SI制基本單位) (加廣：不同物質綜合測量應用) Ea-IV-2 以適當的尺度量測或推估物理量，例如：奈米到光年、毫克到公噸、毫升到立方公尺等。 Ea-IV-3 測量時可依工具的最小刻度進行估計。 Ab-IV-1 物質的粒子模型與物質三態。 Ab-IV-3 物質的物理性質與化學性質。(加深：三相圖) Ab-IV-4 物質依是否可用物理方法分離，可分為純物質和混合物。 (加廣：物質分離方式) Ba-IV-1 能量有不同形式，例如：動能、熱能、光能、電能、化學能等，而且彼此之間可以轉換。孤立系統的總能量會維持定值。 Ca-IV-1 實驗分離混合物，例如：結晶法、過濾法及簡易濾紙色層分析法。	1. 學生能具備自然科學領域核心素養。 2. 學生能擁有問題解決策略、技巧，並依循確認問題、蒐集有關資訊、擬訂解決方案、選定及執行解決方案。 3. 學生能擁有教學實施應以培養探究能力、分工合作的學習、思考智能、操作技能等。 4. 在合作的過程	多元評量

<p>自-J-A3 具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備與資源，規劃自然科學探究活動。</p> <p>自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用稍複雜之口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或其他新媒體形式，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。</p> <p>自-J-B2 能操作適合學習階段</p>	<p>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>po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。</p> <p>po-IV-2 能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>pe-IV-1 能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題</p>	<p>Ca-IV-2 化合物可利用化學性質來鑑定。</p> <p>Jb-IV-4 溶液的概念及重量百分濃度（P%）、百萬分點的表示法（ppm）。</p> <p>（加深：體積百分濃度、千分濃度等） （加廣：濃度的實例應用）</p> <p>Ka-IV-1 波的特徵，例如：波峰、波谷、波長、頻率、波速、振幅。</p> <p>Ka-IV-2 波傳播的類型，例如：橫波和縱波。</p> <p>Ka-IV-3 介質的種類、狀態、密度及溫度等因素會影響聲音傳播的速率。</p> <p>Ka-IV-4 聲波會反射，可以做為測量、傳播等用途。</p> <p>（加深：折射反射概念）</p> <p>Ka-IV-5 耳朵可以分辨不同的聲音，例如：大小、高低及音色，但人耳聽不到超聲波。（加廣：駐波與聲音的形成、聲速的量測）</p> <p>Ka-IV-6 由針孔成像、影子實驗驗證與說明光的直進性。</p> <p>Ka-IV-7 光速的大小和影響光速的因素。</p> <p>Ka-IV-8 透過實驗探討光的反射與折射規律。</p> <p>（加深：全反射）</p> <p>Ka-IV-9 生活中有許多運用光學原理的實例或儀器，例如：透鏡、面鏡、眼睛、眼鏡及顯微鏡等。</p> <p>Ka-IV-10 陽光經過三稜鏡可以分散成各種色光。</p>	<p>中，學生能夠相互欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人權利的態度。</p> <ol style="list-style-type: none"> 學生能在生活中察覺問題情境，運用生活經驗以及既有知識為基礎，以形成問題意識。 學生擁有判讀多元資訊的能力，並能夠加以統整。 學生能熟悉實驗技巧，並能夠發揮自我的創造空間，加以修正、改良。 	
--	--	--	--	--

<p>的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。</p> <p>自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然之美。</p> <p>自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命的重要性。</p> <p>自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同</p>	<p>特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。</p> <p>pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學等方法，整理資訊或數據。</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</p>	<p>Ka-IV-11 物體的顏色是光選擇性反射的結果。 （加深：光學的波動性質）</p> <p>Ab-IV-2 溫度會影響物質的狀態。 （加廣：熱、溫度的微觀與巨觀現象） （加深：相變化與潛熱）</p> <p>Bb-IV-1 熱具有從高溫處傳到低溫處的趨勢。</p> <p>Bb-IV-2 透過水升高溫度所吸收的熱能定義熱量單位。</p> <p>Bb-IV-3 不同物質受熱後，其溫度的變化可能不同，比熱就是此特性的定量化描述。</p> <p>Bb-IV-4 熱的傳播方式包含傳導、對流與輻射。</p> <p>Bb-IV-5 熱會改變物質形態，例如狀態產生變化、體積發生脹縮。</p> <p>Aa-IV-1 原子模型的發展。</p> <p>Aa-IV-2 原子量與分子量是原子、分子之間的相對質量。</p> <p>Aa-IV-3 純物質包括元素與化合物。</p> <p>Aa-IV-4 元素的性質有規律性和週期性。 （加廣：元素週期表歷史、原子物理發展歷史） （加深：元素週期表與電子軌域和組態）</p> <p>Aa-IV-5 元素與化合物有特定的化學符號表示法。</p> <p>Cb-IV-1 分子與原子。</p> <p>Cb-IV-2 元素會因原子排列方式不同而有不同的特性。</p> <p>Cb-IV-3 分子式相同會因原子排列方式不同而形成不同</p>		
---	--	--	--	--

<p>發掘科學相關知識的能力。</p> <p>自-J-C3</p> <p>透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出身為地球公民的價值觀。</p>	<p>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-1 能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。</p> <p>pc-IV-2 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</p>	<p>的物質。</p> <p>(加深：化合物的分類與化合方式)</p> <p>Ja-IV-1 化學反應中的質量守恆定律。</p> <p>Ja-IV-2 化學反應是原子重新排列。</p> <p>Ja-IV-3 化學反應中常伴隨沉澱、氣體、顏色及溫度變化等現象。</p> <p>Ja-IV-4 化學反應的表示法。</p> <p>(加深：莫耳數與化學計量)</p> <p>Jb-IV-3 不同的離子在水溶液中可能會發生沉澱、酸鹼中和及氧化還原等反應。</p> <p>Jc-IV-1 氧化與還原的狹義定義為：物質得到氧稱為氧化反應；失去氧稱為還原反應。(加深：廣義氧化還原與氧化數)</p> <p>Jc-IV-2 物質燃燒實驗認識氧化。</p> <p>Jc-IV-3 不同金屬元素燃燒實驗認識元素對氧氣的活性。</p> <p>Jc-IV-4 生活中常見的氧化還原反應與應用。</p> <p>Jb-IV-1 由水溶液導電的實驗認識電解質與非電解質。</p> <p>Jb-IV-2 電解質在水溶液中會解離出陰離子和陽離子而導電。</p> <p>Jd-IV-1 金屬與非金屬氧化物在水溶液中的酸鹼性，及酸性溶液對金屬與大理石的反應。</p> <p>Jd-IV-2 酸鹼強度與pH 值的關係。</p>		
--	---	---	--	--

	<p>運用。</p> <p>an-IV-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。</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>(加深：pH值與莫耳濃度)</p> <p>Jd-IV-3 實驗認識廣用指示劑及pH計。</p> <p>Jd-IV-4 水溶液中氫離子與氫氧根離子的關係。</p> <p>Jd-IV-5 酸、鹼、鹽類在日常生活中的應用與危險性。 (加廣：p酸、鹼、鹽的通性)</p> <p>Jd-IV-6 實驗認識酸與鹼中和生成鹽和水，並可放出熱量而使溫度變化。(加深：酸鹼中和反應、滴定曲線) (加廣：酸鹼反應的生活應用)</p> <p>Je-IV-1 實驗認識化學反應速率及影響反應速率的因素，例如：本性、溫度、濃度、接觸面積及催化劑。</p> <p>Je-IV-2 可逆反應。(加深：樂沙特列原理)</p> <p>Je-IV-3 化學平衡及溫度、濃度如何影響化學平衡的因素。</p> <p>Ba-IV-3 化學反應中的能量改變，常以吸熱或放熱的形式發生。</p> <p>Jf-IV-1 有機化合物與無機化合物的重要特徵。</p> <p>Jf-IV-2 生活中常見的烷類、醇類、有機酸及酯類。 (加廣：醚類、酮類的基本特性)</p> <p>Jf-IV-3 酯化與皂化反應。</p> <p>Jf-IV-4 常見的塑膠。</p> <p>Nc-IV-3 化石燃料的形成與特性。</p> <p>Eb-IV-1 力能引發物體的移動或轉動。</p> <p>Eb-IV-3 平衡的物體所受合力為零且合力矩為零。</p>		
--	--	---	--	--

		<p>(加深：力的平面合成)</p> <p>Eb-IV-4 摩擦力可分靜摩擦力與動摩擦力。</p> <p>Eb-IV-5 壓力的定義與帕斯卡原理。</p> <p>(加廣：靜止與動態流體的壓力)</p> <p>Eb-IV-6 物體在靜止液體中所受浮力，等於排開液體的重量。</p>		
--	--	---	--	--

五、本學期課程內涵：

第一學期

週次	單元名稱/學習內容
一~三	測量的科學/ 基本單位與組合延伸單位，量測值的表達(加廣：SI制基本單位) 長度、體積、重量的量測以及密度(加廣：不同物質綜合測量應用)
四~七	宇宙，物質與能量的世界/ 物質的三態與性質，認識物理變化、化學變化(加深：三相圖) 物質的分離(加廣：物質分離方式) 物質的混合，認識重量百分濃度、ppm 等濃度單位(加深：體積百分濃度、千分濃度等)(加廣：濃度的實例應用) 空氣的組成與特性
八~十	波動與聲音/ 波的基本性質與傳遞 聲音的形成(加廣：駐波與聲音的形成、聲速的量測) 聲音的傳遞、反射與應用(加深：折射反射概念) 音色、音調、響度
十一~十四	光與顏色/ 光的直進性與針孔成像 光的傳播、反射與折射(加深：全反射)

	面鏡與透鏡以及光學儀器的應用 色散、光與顏色(加深：光學的波動性質)
十四~十八	熱與溫度/ 溫度計與溫標 熱量的定義與溫度變化(加廣：熱、溫度的微觀與巨觀現象) 熱平衡現象與比熱(加深：相變化與潛熱) 熱的傳遞方式 熱對物質的影響
十八~二十一	物質的微觀世界/ 原子的組成與道爾頓原子說，原子序、質量數 純物質的分類，元素與化合物 常見的元素 元素週期表(加廣：元素週期表歷史、原子物理發展歷史)(加深：元素週期表與電子軌域和組態)

第二學期

週次	單元名稱/學習內容
一~三	化學反應/ 化合物的表達方式(加深：化合物的分類與化合方式) 常見的化學反應與質量守恆(加深：莫耳數與化學計量)
四~七	氧化與還原/ 金屬與非金屬的燃燒現象 元素的活性 氧化劑與還原劑(加深：廣義氧化還原與氧化數)

	氧化還原在生活中的應用
八~十一	酸與鹼/ 電解質 酸鹼性質與反應(加廣：p酸、鹼、鹽的通性) 常見的酸與鹼，酸鹼指示劑(加深：pH值與莫耳濃度) 酸鹼反應與鹽類的製備(加深：酸鹼中和反應、滴定曲線)(加廣：酸鹼反應的生活應用)
十一~十三	反應速率與平衡/ 反應速率與碰撞學說 可逆反應與平衡反應(加深：樂沙特列原理)
十四~十六	有機、無機/ 有機物的定義與命名 有機物的分類與特性(加廣：醚類、酮類的基本特性) 聚合物 有機物的生活應用
十九~二十一	力與壓力/ 力的種類(加深：力的平面合成) 力的效應 彈力、摩擦力、浮力 壓力及其應用(加廣：靜止與動態流體的壓力)

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 學年度嘉義縣民雄國民中學 特殊教育資優資源班 第一二學期自然領域 數理資優二 B 組 教學計畫表 設計者： 許榮桀 (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：八年級數理資優生，共 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
	學習表現	學習內容		
自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 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，進而解釋因果關係或提出問題可能的解決方案。	tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。 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。 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	Ea-IV-1 時間、長度、質量等為基本物理量，經由計算可得到密度、體積等衍伸物理量。 (加廣：SI制基本單位) (加廣：不同物質綜合測量應用) Ea-IV-2 以適當的尺度量測或推估物理量，例如：奈米到光年、毫克到公噸、毫升到立方公尺等。 Ea-IV-3 測量時可依工具的最小刻度進行估計。 Ab-IV-1 物質的粒子模型與物質三態。 Ab-IV-3 物質的物理性質與化學性質。(加深：三相圖) Ab-IV-4 物質依是否可用物理方法分離，可分為純物質和混合物。 (加廣：物質分離方式) Ba-IV-1 能量有不同形式，例如：動能、熱能、光能、電能、化學能等，而且彼此之間可以轉換。孤立系統的總能量會維持定值。 Ca-IV-1 實驗分離混合物，例如：結晶法、過濾法及簡易濾紙色層分析法。	1. 學生能具備自然科學領域核心素養。 2. 學生能擁有問題解決策略、技巧，並依循確認問題、蒐集有關資訊、擬訂解決方案、選定及執行解決方案。 3. 學生能擁有教學實施應以培養探究能力、分工合作的學習、思考智能、操作技能等。 4. 在合作的過程中，學生能夠相互欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人權利	多元評量

<p>自-J-A3 具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備與資源，規劃自然科學探究活動。</p> <p>自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用稍複雜之口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或其他新媒體形式，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。</p> <p>自-J-B2 能操作適合學習階段</p>	<p>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>po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。</p> <p>po-IV-2 能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>pe-IV-1 能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題</p>	<p>Ca-IV-2 化合物可利用化學性質來鑑定。</p> <p>Jb-IV-4 溶液的概念及重量百分濃度（P%）、百萬分點的表示法（ppm）。 （加深：體積百分濃度、千分濃度等） （加廣：濃度的實例應用）</p> <p>Ka-IV-1 波的特徵，例如：波峰、波谷、波長、頻率、波速、振幅。</p> <p>Ka-IV-2 波傳播的類型，例如：橫波和縱波。</p> <p>Ka-IV-3 介質的種類、狀態、密度及溫度等因素會影響聲音傳播的速率。</p> <p>Ka-IV-4 聲波會反射，可以做為測量、傳播等用途。 （加深：折射反射概念）</p> <p>Ka-IV-5 耳朵可以分辨不同的聲音，例如：大小、高低及音色，但人耳聽不到超聲波。（加廣：駐波與聲音的形成、聲速的量測）</p> <p>Ka-IV-6 由針孔成像、影子實驗驗證與說明光的直進性。</p> <p>Ka-IV-7 光速的大小和影響光速的因素。</p> <p>Ka-IV-8 透過實驗探討光的反射與折射規律。 （加深：全反射）</p> <p>Ka-IV-9 生活中有許多運用光學原理的實例或儀器，例如：透鏡、面鏡、眼睛、眼鏡及顯微鏡等。</p> <p>Ka-IV-10 陽光經過三稜鏡可以分散成各種色光。</p> <p>Ka-IV-11 物體的顏色是光選擇性反射的結果。</p>	<p>的態度。</p> <p>5. 學生能在生活中察覺問題情境，運用生活經驗以及既有知識為基礎，以形成問題意識。</p> <p>6. 學生擁有判讀多元資訊的能力，並能夠加以統整。</p> <p>7. 學生能熟悉實驗技巧，並能夠發揮自我的創造空間，加以修正、改良。</p>	
--	--	--	---	--

<p>的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。</p> <p>自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然之美。</p> <p>自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命的重要性。</p> <p>自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同</p>	<p>特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。</p> <p>pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學等方法，整理資訊或數據。</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</p>	<p>(加深：光學的波動性質)</p> <p>Ab-IV-2 溫度會影響物質的狀態。</p> <p>(加廣：熱、溫度的微觀與巨觀現象)</p> <p>(加深：相變化與潛熱)</p> <p>Bb-IV-1 熱具有從高溫處傳到低溫處的趨勢。</p> <p>Bb-IV-2 透過水升高溫度所吸收的熱能定義熱量單位。</p> <p>Bb-IV-3 不同物質受熱後，其溫度的變化可能不同，比熱就是此特性的定量化描述。</p> <p>Bb-IV-4 熱的傳播方式包含傳導、對流與輻射。</p> <p>Bb-IV-5 熱會改變物質形態，例如狀態產生變化、體積發生脹縮。</p> <p>Aa-IV-1 原子模型的發展。</p> <p>Aa-IV-2 原子量與分子量是原子、分子之間的相對質量。</p> <p>Aa-IV-3 純物質包括元素與化合物。</p> <p>Aa-IV-4 元素的性質有規律性和週期性。</p> <p>(加廣：元素週期表歷史、原子物理發展歷史)</p> <p>(加深：元素週期表與電子軌域和組態)</p> <p>Aa-IV-5 元素與化合物有特定的化學符號表示法。</p> <p>Cb-IV-1 分子與原子。</p> <p>Cb-IV-2 元素會因原子排列方式不同而有不同的特性。</p> <p>Cb-IV-3 分子式相同會因原子排列方式不同而形成不同的物質。</p> <p>(加深：化合物的分類與化合方式)</p>		
---	--	---	--	--

<p>發掘科學相關知識的能力。 自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出身為地球公民的價值觀。</p>	<p>果或其他相關的資訊比較對照，相互檢核，確認結果。 pc-IV-1 能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。 pc-IV-2 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</p>	<p>Ja-IV-1 化學反應中的質量守恆定律。 Ja-IV-2 化學反應是原子重新排列。 Ja-IV-3 化學反應中常伴隨沉澱、氣體、顏色及溫度變化等現象。 Ja-IV-4 化學反應的表示法。 (加深：莫耳數與化學計量) Jb-IV-3 不同的離子在水溶液中可能會發生沉澱、酸鹼中和及氧化還原等反應。 Jc-IV-1 氧化與還原的狹義定義為：物質得到氧稱為氧化反應；失去氧稱為還原反應。(加深：廣義氧化還原與氧化數) Jc-IV-2 物質燃燒實驗認識氧化。 Jc-IV-3 不同金屬元素燃燒實驗認識元素對氧氣的活性。 Jc-IV-4 生活中常見的氧化還原反應與應用。 Jb-IV-1 由水溶液導電的實驗認識電解質與非電解質。 Jb-IV-2 電解質在水溶液中會解離出陰離子和陽離子而導電。 Jd-IV-1 金屬與非金屬氧化物在水溶液中的酸鹼性，及酸性溶液對金屬與大理石的反應。 Jd-IV-2 酸鹼強度與pH 值的關係。 (加深：pH值與莫耳濃度) Jd-IV-3 實驗認識廣用指示劑及pH計。 Jd-IV-4 水溶液中氫離子與氫氧根離子的關係。</p>		
--	---	---	--	--

	<p>運用。</p> <p>an-IV-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。</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>Jd-IV-5 酸、鹼、鹽類在日常生活中的應用與危險性。(加廣：p酸、鹼、鹽的通性)</p> <p>Jd-IV-6 實驗認識酸與鹼中和生成鹽和水，並可放出熱量而使溫度變化。(加深：酸鹼中和反應、滴定曲線) (加廣：酸鹼反應的生活應用)</p> <p>Je-IV-1 實驗認識化學反應速率及影響反應速率的因素，例如：本性、溫度、濃度、接觸面積及催化劑。</p> <p>Je-IV-2 可逆反應。(加深：樂沙特列原理)</p> <p>Je-IV-3 化學平衡及溫度、濃度如何影響化學平衡的因素。</p> <p>Ba-IV-3 化學反應中的能量改變，常以吸熱或放熱的形式發生。</p> <p>Jf-IV-1 有機化合物與無機化合物的重要特徵。</p> <p>Jf-IV-2 生活中常見的烷類、醇類、有機酸及酯類。 (加廣：醚類、酮類的基本特性)</p> <p>Jf-IV-3 酯化與皂化反應。</p> <p>Jf-IV-4 常見的塑膠。</p> <p>Nc-IV-3 化石燃料的形成與特性。</p> <p>Eb-IV-1 力能引發物體的移動或轉動。</p> <p>Eb-IV-3 平衡的物體所受合力為零且合力矩為零。 (加深：力的平面合成)</p> <p>Eb-IV-4 摩擦力可分靜摩擦力與動摩擦力。</p> <p>Eb-IV-5 壓力的定義與帕斯卡原理。</p>		
--	--	---	--	--

		(加廣：靜止與動態流體的壓力) Eb-IV-6 物體在靜止液體中所受浮力，等於排開液體的重 量。		
--	--	--	--	--

五、本學期課程內涵：

第一學期

週次	單元名稱/學習內容
一~三	測量的科學/ 基本單位與組合延伸單位，量測值的表達(加廣：SI制基本單位) 長度、體積、重量的量測以及密度(加廣：不同物質綜合測量應用)
四~七	宇宙，物質與能量的世界/ 物質的三態與性質，認識物理變化、化學變化(加深：三相圖) 物質的分離(加廣：物質分離方式) 物質的混合，認識重量百分濃度、ppm 等濃度單位(加深：體積百分濃度、千分濃度等)(加廣：濃度的實例應用) 空氣的組成與特性
八~十	波動與聲音/ 波的基本性質與傳遞 聲音的形成(加廣：駐波與聲音的形成、聲速的量測) 聲音的傳遞、反射與應用(加深：折射反射概念) 音色、音調、響度
十一~十四	光與顏色/ 光的直進性與針孔成像 光的傳播、反射與折射(加深：全反射) 面鏡與透鏡以及光學儀器的應用 色散、光與顏色(加深：光學的波動性質)
十四~十八	熱與溫度/

	溫度計與溫標 熱量的定義與溫度變化(加廣：熱、溫度的微觀與巨觀現象) 熱平衡現象與比熱(加深：相變化與潛熱) 熱的傳遞方式 熱對物質的影響
十八~二十一	物質的微觀世界/ 原子的組成與道爾頓原子說，原子序、質量數 純物質的分類，元素與化合物 常見的元素 元素週期表(加廣：元素週期表歷史、原子物理發展歷史)(加深：元素週期表與電子軌域和組態)

第二學期

週次	單元名稱/學習內容
一~三	化學反應/ 化合物的表達方式(加深：化合物的分類與化合方式) 常見的化學反應與質量守恆(加深：莫耳數與化學計量)
四~七	氧化與還原/ 金屬與非金屬的燃燒現象 元素的活性 氧化劑與還原劑(加深：廣義氧化還原與氧化數) 氧化還原在生活中的應用
八~十一	酸與鹼/ 電解質

	<p>酸鹼性質與反應(加廣：p酸、鹼、鹽的通性)</p> <p>常見的酸與鹼，酸鹼指示劑(加深：pH值與莫耳濃度)</p> <p>酸鹼反應與鹽類的製備(加深：酸鹼中和反應、滴定曲線)(加廣：酸鹼反應的生活應用)</p>
十一~十三	<p>反應速率與平衡/ 反應速率與碰撞學說</p> <p>可逆反應與平衡反應(加深：樂沙特列原理)</p>
十四~十六	<p>有機、無機/ 有機物的定義與命名</p> <p>有機物的分類與特性(加廣：醚類、酮類的基本特性)</p> <p>聚合物</p> <p>有機物的生活應用</p>
十九~二十一	<p>力與壓力/ 力的種類(加深：力的平面合成)</p> <p>力的效應</p> <p>彈力、摩擦力、浮力</p> <p>壓力及其應用(加廣：靜止與動態流體的壓力)</p>

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 學年度嘉義縣民雄國民中學 特殊教育資優資源班 第一二學期國語文領域 語文資優二年級組 教學計畫表 設計者：_陳彥臻_
 (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：二年級語文資優學生 共4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
	學習表現	學習內容		
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-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-A3 運用國語文能力吸收新知，	1-IV-2 依據不同情境，分辨聲情意涵及表達技巧，適切回應。 1-IV-3 分辨聆聽內容的邏輯性，找出解決問題的方法。 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。 2-IV-1 掌握生活情境，適切表情達意，分享自身經驗。(加廣 擴充主題廣度並適時加入時事議題) 2-IV-2 有效把握聽聞內容的邏輯，做出提問或回饋。(加深 強化內容的邏輯性並製表解釋且加以分析) 2-IV-3 依理解的內容，明確表達意見，進行有條理	Ab-IV-6 常用文言文的詞義及語詞結構。 Ab-IV-7 常用文言文的字詞、虛字、古今義變。 Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。 Ad-IV-3 韻文：如古體詩、樂府詩、近體詩、詞、曲等。 Ba-IV-1 順敘、倒敘、插敘與補敘法。 Bb-IV-2 對社會群體與家國民族情感的體會。 Bb-IV-3 對物或自然以及生命的感悟。 Bc-IV-2 描述、列舉、因果、問題解決、比較、分類、定義等寫作手法。	1. 透過合作學習，經由師生及同儕的對話、實作和討論，讓學生能完成擷取訊息、統整解釋、省思評鑑等閱讀歷程。 2. 學生能以自學的方式進行個別練習或獨立閱讀、寫作等學習活動。 3. 學生能針對設	多元評量

<p>並訂定計畫、自主學習，發揮創新精神，增進個人的應變能力。</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>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</p>	<p>的論辯(加深 統整與紀錄論辯的結果並提出省思)</p> <p>2-IV-4 靈活運用科技與資訊，豐富表達內容。 (加深 統整訊息資料製作與分享電子檔案)</p> <p>4-IV-2 認識造字的原則，輔助識字，了解文字的形、音、義。(加深 剖析文字特性的規則性)</p> <p>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。(加廣 探討網路流行用語的邏輯性)</p> <p>4-IV-5 欣賞書法的行款和布局、行氣及風格。 (加深 判別書法名家的筆觸特色)</p> <p>5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 (加廣 深入討論古體詩的表達特色與格律規則)</p> <p>5-IV-4 應用閱讀策略增進學習效能，整合跨領域知識轉化為解決問題的能力。</p> <p>5-IV-5 大量閱讀多元文本，理解議題內涵及其與個人生活、社會結構的關聯性。 (加廣 提出社會議題做理性的思考與感性的關懷)</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-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。 (加深 分析文本章法結構，嘗試仿效學習)</p>	<p>Bc-IV-3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。</p> <p>Bd-IV-1 以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。</p> <p>Bd-IV-2 論證方式如比較、比喻等。</p> <p>Be-IV-1 在生活應用方面，以自傳、簡報、新聞稿等格式與寫作方法為主。</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>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。</p> <p>Ad-IV-1 篇章的主旨、結構、寓意與分析。</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-4 直接抒情。</p> <p>Bb-IV-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。</p> <p>Bc-IV-3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。</p>	<p>定的專題進行統整、探究以發現問題，共同討論。</p> <p>4. 能由口語表達進而以書寫的方式抒發意見與感受並與他人分享。</p> <p>5. 學生能藉由文學創作的平台，發表個人作品。</p> <p>學生能善用資訊媒材，經由主動搜羅資料與閱讀，提出對社會議題的看法。</p>	
---	---	--	--	--

<p>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，在生活中建立友善的人際關係。</p> <p>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</p>	<p>6-IV-4 依據需求書寫各類文本。 (加深分析各類文體的特色與書寫技巧)</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>Bd-IV-2 論證方式如比較、比喻等。</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> <p>Cb-IV-1各類文本中的親屬關係、道德倫理、儀式風俗、典章制度等文化內涵。</p> <p>Cc-IV-1各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。</p>		
---	---	---	--	--

多元文化的價值與意義。				
-------------	--	--	--	--

五、本學年課程內涵：第一學期

週次	單元名稱/學習內容
一~二	文言語法與詞語的應用/ 統整文言語法的特殊規則性並能舉一隅而以三隅反。
三~四	文言語法與詞語的應用/ 強化各類辭藻的表達效果，學習運用與創作
五~六	古典文學體裁的認識與欣賞/ 將古典詩詞與現代詩或散文詩作融合與比較
七~八	現代文學的認識與欣賞/ 認識現代散文名家與其作品之欣賞並比較各自的風格差異
九~十一	文章架構的編排與應用/ 從記敘文的範文中歸納出文章架構的一致性 or 特異處
十二~十三	抒情文本的賞析/ 將情感的表達具象化，列舉電影或戲劇表演的篇目，進行分析與討論
十四~十五	說明文的分析/ 從非連續文本中擬定問題並回答問題
十六~十七	議論文本的討論/ 以人身議題作討論主題，提出自身的見解與批判
十八~十九	應用文本的練習與創作/

	熟習柬帖的慣用格式並發揮創見設計具吸引力的作品
二十~二十一	物質文化內涵的理解/ 參與藝文活動，提出心得與感想

第二學期

週次	單元名稱/學習內容
一~四	文學體裁的探究與分析/ 以古典章回小說為主軸，探究其寫作動機並理解其寫作特色
五~七	五感描摹的應用/ 設定專一主題，試以短劇創作之形式產出作品
八~十一	抒情文本的寫作/ 分享微電影的劇本並比較編導的創作風格
十二~十三	說明文的生活應用/ 設定一非連續文本的主題，並將文字圖像化，以強化題材的表達力。
十四~十五	議論文本的評析/ 蒐集國際要事並羅列各國因應對策，討論其利弊得失
十六~十七	應用文本的操作/ 試作對聯，從中理解創作規則並增進掌握語詞的能力
十八~十九	社群文化內涵的認識與理解/ 從現代人倚賴網路媒介的生活習慣中，探討利弊與得失並行諸文字

二十~二十一	精神文化內涵的介紹/ 對於民間重要信仰的認知與探討
--------	------------------------------

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 學年度嘉義縣民雄國民中學 特殊教育資優資源班 第一二學期英文領域 語文資優二年級組 教學計畫表 設計者：張佑任 (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：8 年級語文資優生 共 3 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
	學習表現	學習內容		
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。 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。 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。	1-IV-1 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-IV-2 能聽懂常用的教室用語及日常生活用語。 1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 1-IV-4 能聽懂日常生活對話的主要內容。 1-IV-5 能聽懂簡易歌謠和韻文的主要內容。 1-IV-6 能聽懂簡易故事及短劇的主要內容。 1-IV-7 能辨識簡短說明或敘述的情境及主旨。 1-IV-8 能聽懂簡易影片的主要內容。 1-IV-9 能辨識句子語調所表達的情緒和態度。 2-IV-1 能說出課堂中所學的字詞。 2-IV-2 能依情境使用日常生活用語。 2-IV-3 能依情境使用教室用語。 2-IV-6 能依人、事、時、地、物作簡易的描述或回答。 2-IV-7 能依人、事、時、地、物作簡易的提問。 2-IV-8 能以正確的發音、適切的重音及語調說出基本或重要句型的句子。 2-IV-9 能進行簡易的角色扮演。 2-IV-12 能以簡易的英語參與引導式討論。 2-IV-13 能依主題或情境以簡易英語進行日常生	Ab-IV-1 句子的發音、重音及語調。(加深 真實日常對話口說節奏) Ab-IV-2 歌謠、韻文的節奏與音韻。 Ac-IV-2 常見的教室用語。(加廣 常見的各科教師全英文授課時的教學用語) Ac-IV-3 常見的生活用語。Ac-IV-4 國中階段所學字詞(加深 4000 字) Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型(加深 高中階段文法句型) Ae-IV-4 簡易賀卡、書信、電子郵件 Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。(加廣 選用50個以上不同主題的文章) Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。(加深 練習	1. 學生能運用所學字詞與句型進行溝通以及參與活動。 2. 學生能利用各種實際生活資料進行口語以及聽力活動。 3. 學生能理解國內外文化的差異與民情風俗。 4. 學生能利用所學的閱讀策略來幫助理解與處理訊息。 5. 學生能在有微量「生字」的情況下，仍有信心、能力處理文本的訊息。	學習歷程記錄、口頭報告、學習報告、同儕互評、資料蒐集作品集。

<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>活溝通。</p> <p>3-IV-1能辨識連續書寫體大小寫字母。</p> <p>3-IV-2能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>3-IV-3能看懂簡易的英文標示。</p> <p>3-IV-4能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-5能看懂簡易的生活用語。</p> <p>3-IV-6能看懂基本的句型。</p> <p>3-IV-7能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-14能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>3-IV-15能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>3-IV-16能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。</p> <p>4-IV-1能拼寫國中階段基本常用字詞。</p> <p>4-IV-2能依圖畫、圖示書寫英文句子。</p> <p>4-IV-3能掌握正確書寫格式寫出英文句子。</p> <p>4-IV-4能依提示填寫簡單的表格。</p> <p>4-IV-5能依提示寫出正確達意的簡單句子。</p> <p>4-IV-6能將簡易的中文句子譯成英文。</p> <p>4-IV-7能寫簡單的賀卡、簡訊、書信、電子郵件等。</p> <p>4-IV-8能依提示書寫簡短的段落。</p> <p>5-IV-1 能聽懂、讀懂國中階段基本字詞，並使用於簡易日常溝通。</p> <p>5-IV-2 能掌握國中階段所學字詞及句型，適當地</p>	<p>應用較高級英文文法編寫故事)</p> <p>B-IV-1 自己、家人及朋友的簡易描述</p> <p>B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通</p> <p>B-IV-3 語言與非語言的溝通策略(如請求重述、手勢、表情等)</p> <p>B-IV-4 個人的需求、意願和感受的表達。</p> <p>B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。</p> <p>B-IV-6 圖片描述。(加深看圖敘寫故事策略及架構)</p> <p>B-IV-7 角色扮演。(加深讀者劇場)</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>C-IV-4 基本的世界觀。</p> <p>D-IV-1 依綜合資訊作合理猜測。</p> <p>D-IV-2 二至三項訊息的比較、歸類、排序的方法。(加廣訊</p>	<p>6. 學生能利用各類檢索工具來蒐集資料與學習素材。</p>
---	--	--	----------------------------------

	<p>使用於日常生活之溝通。</p> <p>5-IV-3 能聽懂日常生活應對中常用語句，並能作適當的回應。</p> <p>5-IV-4 能以正確的發音及適切的語調及速度朗讀短文及短劇。</p> <p>5-IV-6 能轉述所聽到的簡短談話。</p> <p>5-IV-7 能聽懂日常生活對話，並能以簡單的字詞、句子記下要點。</p> <p>5-IV-8 能聽懂簡易故事，並能以簡單的字詞、句子記下要點。</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-4 樂於接觸課外的英語文多元素材，如歌曲、英語學習雜誌、漫畫、短片、廣播、網路等。</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-4能對教師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。</p> <p>8-IV-1能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。</p> <p>8-IV-4能了解、尊重不同之文化習俗。</p> <p>8-IV-5能具有基本的世界觀。</p> <p>9-IV-3能根據上下文語境釐清不同訊息間的因果關係。</p>	<p>息比較、歸類、排序的策略選用)</p>		
--	--	------------------------	--	--

五、本學期課程內涵：第一學期

週次	單元名稱/學習內容
一~五	英美文化之節慶與交流 (主題：賀卡與書信練習) /

Ab-IV-1

句子的發音、重音及語調。(加深 真實日常對話口說節奏)

Ac-IV-4

國中階段所學字詞。(加深 4000 字)

Ad-IV-1

國中階段所學的文法句型(加深 高中階段文法句型)

Ae-IV-4

簡易賀卡、書信、電子郵件

B-IV-1

自己、家人及朋友的簡易描述

B-IV-2

國中階段所學字詞及句型的生活溝通

B-IV-3

語言與非語言的溝通策略(如請求重述、手勢、表情等)

B-IV-5

人、事、時、地、物的描述及問答

B-IV-6

圖片描述。(加深 看圖敘寫故事策略及架構)

B-IV-7

角色扮演。(加深 讀者劇場)

B-IV-8

引導式討論

C-III-1

國內外招呼方式

C-IV-1

國內外節慶習俗

C-IV-3

	<p>文化習俗的了解及尊重</p> <p>C-IV-4</p> <p>基本的世界觀</p> <p>D-IV-1</p> <p>依綜合資訊作合理猜測</p>
六~七	<p>英美文化飲食文化大揭密/</p> <p>Ac-IV-4</p> <p>國中階段所學字詞。(加深 4000 字)</p> <p>Ad-IV-1</p> <p>國中階段所學的文法句型(加深 高中階段文法句型)</p> <p>Ae-IV-4</p> <p>簡易賀卡、書信、電子郵件</p> <p>B-IV-1</p> <p>自己、家人及朋友的簡易描述</p> <p>B-IV-2</p> <p>國中階段所學字詞及句型的生活溝通</p> <p>B-IV-5</p> <p>人、事、時、地、物的描述及問答</p> <p>B-IV-6</p> <p>圖片描述。(加深 看圖敘寫故事策略及架構)</p> <p>C-IV-1</p> <p>國內外 節慶習俗。</p> <p>C-IV-2</p> <p>國內外 風土民情。</p> <p>C-IV-3</p> <p>文化習 俗的了解及尊重。</p>
八~十二	<p>想打動人，先說個好故事(主題：寫作技巧訓練) /</p>

Ac-IV-4

國中階段所學字詞。(加深 4000 字)

Ad-IV-1

國中階段所學的文法句型(加深 高中階段文法句型)

Ae-IV-5

不同體裁、不同主題 之簡易文章。(加廣 選用50個以上不同主題的文章)

Ae-IV-6

簡易故事的背景、人 物、事件和結局。(加深 練習應用較高級英文文法編寫故事)

Ae-IV-8

簡易故事及短文的大意

B-IV-2

國中階段所學字詞及句型的生活溝通

B-IV-3

語言與非語言的溝通策略(如請求重述、手勢、表情等)

B-IV-5

人、事、時、地、物的描述及問答

B-IV-6

圖片描述。(加深 看圖敘寫故事策略及架構)

B-IV-7

角色扮演。(加深 讀者劇場)

B-IV-8

引導式討論

C-IV-3

文化習俗的了解及尊重

D-IV-2

二至三項訊息的比較、歸類、排序的方法。(加廣 訊息比較、歸類、排序的策略選用)

	D-IV-3 訊息因果關係釐清
十三~十六	<p>校園生活之酸甜苦辣 (主題:英語書刊選讀)/</p> <p>Ac-IV-4 國中階段所學字詞。(加深 4000 字)</p> <p>Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型(加深 高中階段文法句型)</p> <p>Ae-IV-5 不同體裁、不同主題 之簡易文章。(加廣 選用50個以上不同主題的文章)</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>C-IV-1 國內外節慶習俗</p> <p>C-IV-3 文化習俗的了解及尊重</p> <p>D-IV-2 二至三項訊息的比較、歸類、排序的方法。(加廣 訊息比較、歸類、排序的策略選用)</p> <p>D-IV-3 訊息因果關係釐清</p>
十七~二十一	<p>短文創作&英文文章架構的編排及撰寫應用 (主題:校園生活) /</p> <p>Ac-IV-4 國中階段所學字詞。(加深 4000 字)</p> <p>Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型(加深 高中階段文法句型)</p> <p>Ae-IV-6</p>

	簡易故事的背景、人物、事件和結局。(加深 練習應用較高級英文文法編寫故事) B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答
--	--

第二學期

週次	單元名稱/學習內容
一~五	<p>單字句型&英文對話、英語綜合訓練/</p> <p>Ac-IV-4 國中階段所學字詞。(加深 4000 字)</p> <p>Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型(加深 高中階段文法句型)</p> <p>Ae-IV-4 簡易賀卡、書信、電子郵件。</p> <p>Ae-IV-5 不同體裁、不同主題 之簡易文章。(加廣 選用50個以上不同主題的文章)</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。(加深 練習應用較高級英文文法編寫故事)</p> <p>Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作。</p> <p>B-IV-2 國中階段 所學字詞及句型的生活溝通</p> <p>B-IV-5 人、事、時、地、物的描述問答</p> <p>B-IV-7 角色扮演。(加深 讀者劇場)</p> <p>B-IV-8 引導式討論</p>

	<p>C-IV-1 國內外節慶習俗。</p> <p>C-IV-2 國內外風土民情。</p> <p>C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。</p> <p>C-IV-4 基本的世界觀。</p> <p>D-IV-1 依綜合資訊作合理 猜測</p> <p>D-IV-2 二至三項訊息的比較、歸類、排序的方法。(加廣 訊息比較、歸類、排序的策略選用)</p>
六~七	<p>心智圖操作練習—環境變遷(英語短片觀賞與討論)/</p> <p>Ac-IV-4 國中階段所學字詞。(加深 4000 字)</p> <p>Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型(加深 高中階段文法句型)</p> <p>B-IV-7 角色扮演。(加深 讀者劇場)</p> <p>B-IV-8 引導式討論</p> <p>C-IV-2 國內外風土民情。</p> <p>C-IV-4 基本的世界觀。</p> <p>D-IV-1 依綜合資訊作合理 猜測</p>

	<p>D-IV-2 二至三項訊息的比較、歸類、排序的方法。(加廣 訊息比較、歸類、排序的策略選用)</p>
八~十二	<p>一體兩面之議題比較 (主題: Icebergs in Greenland) / Ac-IV-4 國中階段所學字詞。(加深 4000 字) Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型(加深 高中階段文法句型) Ae-IV-5 不同體裁、不同主題 之簡易文章。(加廣 選用50個以上不同主題的文章) B-IV-2 國中階段 所學字詞及句型的生活溝通 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述問答 B-IV-7 角色扮演。(加深 讀者劇場) B-IV-8 引導式討論。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-4 基本的世界觀。 D-IV-1 依綜合資訊作合理猜測 D-IV-3 訊息因果關係的釐清。</p>
十三~十六	<p>對話文法及句型、旅遊英文 (主題: Couch surfing) / Ac-IV-4</p>

	<p>國中階段所學字詞。(加深 4000 字)</p> <p>Ad-IV-1</p> <p>國中階段所學的文法句型(加深 高中階段文法句型)</p> <p>Ae-IV-5</p> <p>不同體裁、不同主題 之簡易文章。(加廣 選用50個以上不同主題的文章)</p> <p>Ae-IV-8</p> <p>簡易故事及短文的大意</p> <p>B-IV-2</p> <p>國中階段 所學字詞及句型的生活溝通</p> <p>B-IV-5</p> <p>人、事、時、地、物的描述問答</p> <p>B-IV-7</p> <p>角色扮演。(加深 讀者劇場)</p> <p>B-IV-8</p> <p>引導式討論。</p>
十七~二十一	<p>世界環保議題蒐集報告/</p> <p>C-IV-4</p> <p>基本的世界觀。</p> <p>D-IV-1</p> <p>依綜合資訊作合理猜測</p> <p>D-IV-3</p> <p>訊息因果關係的釐清。</p>

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。