彰化縣縣立二水國民中學 112 學年度第一學期 八 年級 數學 領域/科目課程

5、各年級領域學習課程計畫

- 5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃符合課程網要規定,且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。
- 5-2 各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、與趣和動機,提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。
- 5-3 議題融入(七大或 19 項)且內涵適合單元/主題內容

教材版本	南一版	實施年級 (班級/組別)	八年級	教學節數	每週(4)節,本學期共(84)節。
課程目標	a-IV-6 理解一元- n-IV-5 理解二次: n-IV-6 應用十分:	二次方程式及其解 方根的意義、符號; 逼近法估算二次方;	熟練多項式的四則運算及 的意義,能以因式分解和 與根式的四則運算,並能 根的近似值,並能應用計 用簡單統計量分析資料的	配方法求解和驗算 運用到日常生活的 算機計算、驗證與]情境解決月 !估算,建]	問題。 立對二次方根的數感		月題 。
領域核心素養	數-J-A3 具備識別界。 數-J-B1 具備處理 基本關係和性質。 數-J-B2 具備正確 學程序。能認識終 數-J-C1 具備從證	用實生活問題和數 一代數與幾何中數學 能以基本的統計量 使用計算機以增進 統計資料的基本特徵 據討論與反思事情	可態度,能使用適當的數學 故學的關聯的能力,並用以描述 基關係的能力,並用以描述 量與機率,描述生活中不 基學習的素養,包含知道其 數。 責的態度,提出合理的論 是以解決問題,並欣賞問題	多元、彈性角度擬 並情境中的現象。 確定性的程度。 其適用性與限制、 並,並能和他人進	訂問題解決 能在經驗範 認識其與數	計畫,並能將問題於圍內,以數學語言是知識的輔成價值	解答轉 表述平	面與空間的
重大議題融入	多元文化教育 多 J5 瞭解及尊重 多 J4 瞭解不同群 戶外教育	不同文化的習俗與 體間如何看待彼此 獲心靈面的喜悅	禁忌。 的文化。					

科技教育

- 科 E2 了解動手實作的重要性。
- 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。
- 科 E8 利用創意思考的技巧。
- 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。

生涯規劃教育

- 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。
- 性別平等教育
- 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通,具備與他人平等互動的能力。

環境教育

- 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。
- 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係認識。
- 環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。

國際教育

國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。

家庭教育

家 J2 社會與自然環境對個人及家庭的影響。

資訊教育

- 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。
- 資 J6 選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。
- 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。

閱讀教育

閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。

安全教育

安 J6 了解運動設施安全的維護。

性別教育

性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通,具備與他人平等互動的能力。

國際教育

國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。

閱讀素養教育

閱 J10 主動尋求多元的詮釋並試著表達自己的想法。

課程架構

教學進度	教學單元名稱	節		學習重點	學習目標	評量方式	融入議題
(週次)	教学平儿石柵	數	學習表現	學習內容	字首日保	計重刀式	內容重點
第一週 8/30-9/1	第一章 乘法公式 與多項式 1-1 乘法公式	4	a-IV-5 認識多項式及 相關名項司司式 與則運 用乘法公式。	$A-8-1$ 二次式的乘法公式: $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$; $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$; $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$; $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。	1. 能透過面積與拼 圖的方式,學習分配 律。 2. 能透過圖示與分 配律,學習和的平方 公式。	業、操作、 紙筆測驗	多多重俗戶戶中的 元 J5 同禁教 是 所 是 教 是 教 是 教 是 教 是 教 是 教 是 教 是 教 是 教 是 教
第二週 9/4-9/8	第一章 乘法公式 與多項式 1-1 乘法公式	4	a-IV-5 認識多項式,式及 超關名項 到 則 理 其 是 公 的 通 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	$A-8-1$ 二次式的乘法公式: $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$; $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$; $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$; $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。	1.能透過圖示與分配律,學習和的平方公式。 2.能透過圖示與分配律,學習差的平方公式。	口頭 答、 討論、操作、 業等測驗	多多重俗戶戶中的 元 J5 同禁教2 獲 化瞭文忌育從心。 教解化。 環靈 育及的 境面 導習
第三週 9/11-9/15	第一章 乘法公式 與多項式 1-2多項式的加法 與減法	4	a-IV-5 認識多項式及 相關名詞式,式及 熟練多項式及 即則運 用乘法公式。	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、 升幂、降幂)。	1. 能認識多項式的 意義與相關名詞。 2. 能將多項式按升 冪排列或降冪排列。	口頭回答、 討論、操作、 業、無筆測驗	科技教育 科 E8 利用創意 思考的技巧。 科 E9 具備與他 人團隊合作的 能力。
第四週 9/18-9/22	第一章 乘法公式 與多項式 1-2 多項式的加法 與減法	4	a-IV-5 認識多項式及 相關名詞可式及 的 即則運 用乘法公式。	A-8-3 多項式的四則運算 :直式、 横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。	1. 能以横式或直式 做多項式的加法。 2. 能以横式或直式 做多項式的減法。	口頭回答、 討論、操作、 業等測驗	生涯 規念性性別偏達與規劃具備 等 等去性人的 等去性人的 等去性质的满种人物 等 大性感,第一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是

							動的能力。
第五週	第一章 乘法公式	4	a-IV-5	A-8-3	1. 能以横式或直式	口頭回答、	性別平等教育
9/25-9/29	與多項式		認識多項式及	多項式的四則運算:直式、	做多項式的乘法。	討論、作	性 J11 去除性別
	1-3 多項式的乘法		相關名詞,並	横式的多項式加法與減法;	2. 能以長除法進行 多項式的除法。	業、操作、 紙筆測驗	刻板與性別偏見
	與除法		熟練多項式的	直式的多項式乘法(乘積最	夕 次八的床丛。	(A) 丰 次 (A)	的情感表達與溝
			四則運算及運	高至三次);被除式為二次之			通,具備與他人 平等互動的能
			用乘法公式。	多項式的除法運算。			力。
			n-IV-5				多元文化教育
			理解二次方根				多 J5 瞭解及尊
			的意義、符號				重不同文化的
			與根式的四則 運算,並能運				習俗與禁忌。
			用到日常生活				
			的情境解決問				
the com	<i>bb</i> + + + 1 > 1>	4	題。	1.0.0	1 11 5 1 1	- エード	11 01 5 15 11 1-
第六週	第一章 乘法公式	4	a-IV-5	A-8-3	1. 能以長除法進行	口頭回答、 討論、作	性別平等教育 性J11 去除性別
10/2-10/6	與多項式		認識多項式及	多項式的四則運算:直式、	多項式的除法。	業、操作、	刻板與性別偏見
	1-3 多項式的乘法		相關名詞,並	横式的多項式加法與減法;	2. 能利用多項式的	紙筆測驗	的情感表達與溝
	與除法		熟練多項式的	直式的多項式乘法(乘積最	除法規則,求出被除		通,具備與他人
			四則運算及運用乘法公式。	高至三次);被除式為二次之多項式的除法運算。	式或除式。 「被除式=商式×除		平等互動的能
			用来法公式。 n-IV-5	多填式的除法建并。	式+餘式		力。
			理解二次方根				多元文化教育
			· 白意義、符號				多 J5 瞭解及尊 重不同文化的
			與根式的四則				習俗與禁忌。
			運算,並能運				
			用到日常生活				
			的情境解決問 題。				
第七週	第二章 平方根與	4	n-IV-6	N-8-2	1. 能透過正方形面	口頭回答、	生涯規劃教育
10/9-10/13	畢氏定理		應用十分逼近	二次方根的近似值: 二次方	積與邊長的關係,了	討論、作	涯 J2 具備生涯
	2-1 平方根與近似		法估算二次方	根的近似值;二次方根的整	解二次方根的意義。 2. 能利用平方數的	業、操作、 紙筆測驗	規劃的知識與概
	值		根的近似值,	數部分;十分逼近法。使用	4. 肥利用干刀数时	(1) 手 (八) (1)	念。

	並機與對數 n-使算的或運的題計生態計估二感 IV-9計值式式與似並機差用、,方 算、、等三值能可。計驗建根 機複小四角問理能	計算機√鍵。	反運算,求出根式的 值。		科技教育 科E2 了解動手 實作的重要性。
第八週 10/16-10/20 畢氏定理 2-1 平方根與近似值	4 n-IV-6 分二似用 长	根的近似值;二次方根的整 數部分;十分逼近法。使用 計算機√鍵。	1. 能以十分逼近法 與計算機求出二次 方根的近似值。 2. 能了解平方根的 意義。	口討業紙生四、操測用等作作驗平板、、、、板	生涯 J2 具

			生誤差。				
第九週 10/23-10/27	第二章 平方根與 畢氏定理 2-2 根式的運算	4	T-IV-5 中二V-5 中二年, 中二年, 中二年, 中二年, 中二年, 中二年, 中二年, 中二年,	N-8-1 二次方根:二次方根的意 義;根式的化簡及四則運算。	1.示2.法的準簡3.與4.則公理能。能且意分。能進理義解理行進算武成的,就可以不可以,以其一次,以其一次,以其一,以其一。。如此,以其一,以其一,以其一,以其一,以其一,以其一,以其一,以其一,以其一,以其一	口頭回答, 討、操 等 測驗	環環周關家家然家資資的他作
第十週 10/30-11/3	第二章 平方根與 畢氏定理 2-3 畢氏定理	4	S-IV與並學生 g-認的要讀點兩距77 年 報 進 應 題 的 11 直 義,標 以坐。 定 述 於 日 題 坐 構 能 坐 計 點 理 , 數 常 。 標 成 報 標 算 的 理 , 數 常 。 標 成 報 標 算 的	S-8-6 畢氏定理:畢氏定理(勾股 在理:畢氏定理)的意之, 要 是 是 要 是 是 要 是 是 要 是 是 是 是 是 是 是 是 是	1. 能透過拼 過 類 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題 題	口頭。作業無難以為,	·環環多載多多群被閱閱同情本類1性的文4間的教懂及使則育了及重化瞭如文育懂及使則解環要教解何化 得生用。解環要教解何化 得生用。物承。 同待
第十一週 11/6-11/10	第二章 平方根與 畢氏定理 2-3 畢氏定理	4	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	G-8-1 直角坐標系上兩點距離公式:直角坐標系上兩點 A(a,b)和 $B(c,d)$ 的距離為 $\overline{AB} = \sqrt{(a-c)^2 + (b-d)^2}$;生活上	1. 能利用畢氏定理 求出直角三角形的 邊長並解決生活中 的應用問題。 2. 能計算直角坐標 平面上兩點間的距	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗	環境教育 環 J1 了解生物 多樣性及環境承 載力的重要性。 性別平等教育 性 J1 接納自我

		點,以及計算 兩個坐標點的 距離。	相關問題。	離 。		與尊重他人的 性傾向、性別特 質與性別認同。
第十二週 11/13-11/17	第三章 因式分解 3-1提公因式法與 乘法公式因式分 解	a-IV-6 一式義分求並常期 一大及,解解能生決 一大及,解解能生決 次解以配驗用的	A-8-4 因式分解:因式的意義(限制在二次多項式的一次因式);二次多項式的因式分解意義。 A-8-5 因式分解的方法:提公因式 法;利用乘法公式與十字交乘法因式分解。	1. 能由分配律的逆 運算理解提公 法因式分解。 2. 能利用已學過的 乘法公式, 多項式的因式分解。	口頭回答、 討論操作、 業筆測驗	資訊教育 資 E13 具備學 習資訊科技的 興趣。
第十三週 11/20-11/24	第三章 因式分解 3-2利用十字交乘 法因式分解	a-IV-6 理方的因方算到情題 二解程意式法,日境。 二其能和和運活開 次解以配驗用的	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。	1.能利用十字交乘 x² + bx+c的多項係數為1)2.能利用十字交叉 ax² + bx+c的多項所式)2.能利用十字交 ax² + bx+c的多項所式。(二次項係數 a 不 下 1)	口頭。作業無無無無無無無無無無無無無無無無無無無無無無無無無無無無無無無無無無無無	安全教育 安 J6 了解運動 設施安全的維 護。
第十四週 11/27-12/1 【第二次定 期評量週】	第三章 因式分解 3-2利用十字交乘 法因式分解	a-IV-6 理解一元二次 对程式及,的 可式及,能和 方法求解 方法求解和 第二十二 第二十二 第二十二 第二十二 第二十二 第二十二 第二十二 第二十	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。	1. 能利用十字交乘 法,因式分解形如 ax ² +bx+c 的多項式。 (二次項係數 a 不等 於1)	口頭回答、 討論,操作、 業筆測驗、 生生用平板	安全 J6 了 B

		情境解決問題。				
第十五週 12/4-12/8	第四章 一元二次 方程式 4-1 因式分解法 解一元二次方程 式	a-IV-6 理方的因方算到情。 二解程意式法,日境。 二人人,解解能生决 实解以配驗用的	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。	1. 能由實例知道一 元二次方程式及式 解(根)的意思式義。 2. 能以提公因式分 张公式因式分解 法的元二次方程 式。	口頭回答、討論、操作、業等測驗	科技教育 科 E7 依據設計 構想以規劃物 品的製作步驟。
第十六週 12/11-12/15	第四章 一元二次 4 方程式 4-2配方法與一元 二次方程式的公 式解	a-IV-6 一一式義分求並常與 一一式義分求並常解 一一式義分求並常解 次解以配驗用的 一種 一种理 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种 一种	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。	1.能以「平方根的概念」解形如(ax+b) ² =c的方程式。 2.能透過圖式理解 x ² +mx 的配方並熟練配成完全平方式。	口頭 作 就操作、 無筆測驗	性別教育 性 J11 去除性 別刻 長期 大人 大人 大人 大人 大人 大人 大人 大人 大人 大人
第十七週 12/18-12/22	第四章 一元二次 方程式 4-2 配方法與一 元二次方程式的 公式解 4-3 一元二次方 程式的應用	a-IV-6 一式義分求並常解 二其能和和運活問 次解以配驗用的	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。	1. #IX 和	口頭 作 計 操作 業 維 測 驗	環另3 與自國國賞化 類3 與自然電子 與自然電子 與自然值育 與自然值育 重大值 與主人 與主人 與主人 與主人 與主人 與主人 與主人 與主人

					兩根、重根或無解。		
第十八週 12/25-12/29	第四章 一元二次 方程式 4-3 一元二次方 程式的應用	4	a-IV-6 二甲程意式法,日境。 二其能和和運活問 次解以配驗用的	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。	内侧 1. 出解式程兩2. 元3. 方的答案,利元公道的、利次利式問於不可不以有式問題,所述是有其的,不可根公我可以的,有其問題,而其我相次相無解。 二活檢與 2. 元3. 方的答案。 次中驗	四 頸 三 門 論 、 操 作 、 無 類 驗 、 無 類 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	環 J 3 與 國國 賞 的 國國 賞 J 4 界 值 有 要 自 任 有 要 自 要 有 要 有 要 有 要 有 要 有 要 有 要 有 要 有 要
第十九週 1/1-1/5	第四章 一元二次 有 4-3 一元二次方程 式 一元二次方程 式 的 五章 戶 員 員 數 五章 員 數 五章 人 五 五 章 日 表 一 五 章 日 五 章 人 五 章 人 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五	4	a-IV-6 一式義分求並常解 -9 計值式式與似並機一一式義分求並常解 -9 計值式式與似並機二其能和和運活問 機複小四角問理能次解以配驗用的 計雜數則比 解產	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、配方法、配用過;使用計算機計算。 D-8-1 統計資料處理:累積次數、相對次數、累積相對次數所線圖。	1. 能利用工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工	口討 業紙 筆測 縣	環環美了倫國國賞化 教3與自價教 尊不值 自然環。 與自然值育尊不值 境學的 飲稅

第二十週 1/8-1/12	第五章統計資料 處理與圖表 5-1相對與累積次 數分配圖表	4	生也理圖用分性軟徵通 n 使算的或運的題計生也理圖用分性軟徵通誤 IV 解表簡析及體,。 IV 用比數根算近,算誤 IV 解表簡析及體,。 IV 是一常,單資使的與一分計值式式與似並機差一常,單資使的與 一部值式式與似並機差一常,單資使的與 一部值式或與似並機差一常,單資使的與 一個主統科用資人 一個主統科用資人 一個主統科的統訊溝 機複小四角問理能 統能計的統訊溝 機複小四角問理能 統能計的統訊溝計運量特計表	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。	1. 能完成累積 a a b a b a b a b a b a b a b a b a b	生生用平板	閱閱多著法資資科中 讀 D 的達 教 使洪的 養主詮自 育使洪的 章 或 的 資活題 本
第二十一週 1/15-1/19 【第三次定 期評量週】	第五章統計資料 處理與圖表 5-1 相對與累積次 數分配圖表	4	n-IV-9 使用計算機計 算比值、複雜 的數式、小數	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。	1. 能完成累積相對 次數分配表並畫出 其折線圖。 2. 能由累積相對次 數分配折線圖作出	口頭回答、 討論、操作、 業、操作、 紙筆測驗	閱讀素養教育 閱J10 主動尋求 多元的詮釋並試 著表達自己的想

或根式等四則	資料的判讀。	法	•
運算與三角比			訊教育
的近似值問			E2 使用資訊
題,並能理解			 技解決生活 簡單的問題。
計算機可能產		1	间十时时处
生誤差。			
d-IV-1			
理解常用統計			
圖表,並能運			
用簡單統計量			
分析資料的特			
性及使用統計			
軟體的資訊表			
徵,與人溝			
通。			

備註:

- 1. 總綱規範議題融入:【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、 【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】
- 2. 教學進度請敘明週次即可,如行列太多或不足,請自行增刪。

彰化縣縣立二水國民中學 112 學年度第二學期 八 年級 數學 領域/科目課程

5、各年級領域學習課程計畫

- 5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃符合課程網要規定,且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。
- 5-2 各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、與趣和動機,提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。
- 5-3 議題融入(七大或 19 項)且內涵適合單元/主題內容

教材版本	南一版	實施年級 (班級/組別)	八年級	教學節數	每週(4)	節,本學期共(80)節。						
	n-IV-7 辨識數列的規律	津性,以數學符號表	& 徵生活中的數量	褟係與規律,	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	的求和公式,並能認	運用到日常生活的 [青境解決問題	夏 。								
	n-IV-9 使用計算機計算	算比值、複雜的數式	弋、小數或根式等 E	四則運算與三	角比的近似	值問題,並能理	!解計算機可能產	產生誤差。					
	f-IV-1 理解常數函數表	-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,並能運用到日常生活的情境解決問題。											
	s-IV-2 理解角的各種	生質、三角形與凸多	多邊形的內角和外戶	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					
課程目標	決幾何與日常生活的問	月題 。											
	s-IV-3 理解兩條直線的	的垂直和平行的意義	美,以及各種性質	,並能應用於	\$解決幾何與	日常生活的問題	•						
	s-IV-4 理解平面圖形分	全等的意義,知道圖	圆形經平移、旋轉	、鏡射後仍係	F.持全等 ,並	.能應用於解決幾	何與日常生活的	り問題。					
	s-IV-8 理解特殊三角牙	肜(如正三角形、氡	\$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	乡的幾何性質及相關	問題。										
	s-IV-9 理解三角形的達	邊角關係,利用邊 戶	甬對應相等,判斷 同	丙個三角形的	5全等,並能	應用於解決幾何	與日常生活的問	月題。					
	s-IV-13 理解直尺、圓	規操作過程的敘述	, 並應用於尺規作	圖。									
	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	序所學應用於日	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,	执行運算與推論	, 在生活情境或	可理解的					
 広	想像情境中,分析本質	贞以解決問題。											
領域核心素養	數-J-A3 具備識別現實	了生活問題和數學的	關聯的能力,可從	5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。												
	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。能在終	涇驗範圍內,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。

數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度,提出合理的論述,並能和他人進行理性溝通與合作。

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。

環境教育

環 J2 了解人與周遭動物的互動關係認識。

環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。

戶外教育

戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。

多元文化教育

多 J6 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。

閱讀素養教育

重大議題融入

閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力以判讀文本知識的正確性。

性別平等教育

性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通,具備與他人平等互動的能力。

家庭教育

家 J5 國中階段的家庭責任。

品德教育

品 J8 理性溝通與問題解決。

科技教育

科EI了解平日常見科技產品的用途與運作方式。

科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。

課程架構

教學進度	教學單元名稱 節數		學習重點		學習目標	評量方式	融入議題
(週次)	教学平儿石柵	即数	學習表現	學習內容	子百日保	計里 刀式	內容重點
2/12-2/16 級	号一章 數列與等差 及數 -1 數列	4	n-IV-7 辨識,以對 ,以 , 數 , 數 , 数 量 關 , 設 生	N-8-3 認識數列:生活 中常見的數是 及其規律性(包括 話圖形的規律 性)。	1. 培養學生觀察有次序的數列,並察覺規律性。 能由代數符號描述數列 的項。 2. 能寫出等差數列的一 般項公式。	口頭回答、討 論、作業、操作、紙筆測驗	環境J3經與自 類經與自 類經與自 實 與 與 所 理 的 份 理 員 例 理 員 員 然 是 員 的 是 的 是 員 。 是 員 。 是 員 。 是 。 是 。 是 。 是 。 是 。 是

第二週 2/19-2/23	第一章 數列與等差 級數 1-1 數列 1-2 等差級數	4	數列與計項 n-辨律號的規數列與計 n-理的能生決列,公算。 V- 識性表數律列,公算 IV 解求運活問與能差 其 7 數以徵量認與能差其 8 等和用的題等依或 例數生關識等依或各 差公到情。比首公他 的學活係等比首公項 級,日境比質以	N-8-4 等數項差項 N-等數項差項 N-等和和相 1-8-4 數;差列、數。 8-8 9-8-4 數;差列、數。 8-8 9-8-4 9-	1. 般 等差數列 等差數列 等差 。 當式用兩列解數 等 。 第項 。 第項 。 第項 的 。 第項 的 的 。 第 第 第 第 第 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的	口頭四答、試量測驗作、紙筆測驗	户量得 環環美學境戶戶量得 以 類 類 類 類 與解解 類 所 類 類 類 解 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類
第三週 2/26-3/1	第一章 數列與等差級數 1-2 等差級數	4	n-IV-8 理解學 差級 級 報 報 報 和 和 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明	N-8-5 等差級數求和:等差級數求和公式;生活中相關的問題。	1. 能理解級數的意義,及數列與級數的區別。 2. 能推演導出等差級數的公式。 3. 能應用等差級數公式,活用於日常生活中。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	多元文化教育 多 J6 分析不同 群體的文化如 何影響社會與 生活方式。
第四週 3/4-3/8	第一章 數列與等差級數 1-3 等比數列	4	n-IV-7 辨性,數列數學活 ,以數是活 ,數學 ,數學 , 數 , 數 , 數 , 數 , 數 , 數 , 數 , 數	N-8-6 等比數列:等比 數列;給定首 項、公比計算等 比數列的一般 項。	1. 能寫出等比數列的一般項公式。 2. 能寫出等差中項、等比中項。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育 環J2了解人與 周動關係認識 閱讀素養教育 閱J2發展跨文 本的比對、分

第五週 3/11-3/115	第二章函數及其圖形 2-1 一次函數及函數 圖形與應用	4	列與計「里和意數函能生決,公算IV解一義函數運活問能或各數函描和影到情。 首公項 數函描和形到 函數繪一,日境	F-8-1 - 次應(- 数關不抽數、(- 3 要函力(- 3 要函力(- 3 要函力(- 4 要函数)	1. 能作二元一次方程式 ax+by+c=0 (a≠0且b ≠0)的圖形。 2. 能利用函數圖形運用 到日常生活的情境解決 問題。	口頭回答、討論、作業、無筆測驗	析以識性性刻見與他的家家的 、判的別J1板的溝人能庭J5家 究文確等除性感具等。育中任 的本性教性別表備互 的本性教性別表備互 管。
第六週 3/18-3/22	第二章函數及其圖形 2-1 一次函數及函數 圖形與應用	4	f-IV-1 開一義函數運活問數函描和形的題 國數繪一形,日境 國數繪一形,日境	F-8-2 一次函數的圖 形:常數函數的 圖形;一次函數 的圖形。	1. 能利用函數圖形運用到日常生活的情境解決問題。	口頭 四答、計 會 本紙 本紙 本紙 生生 用 平	性性刻見與他的家家的別別11 與情通平力教國 平去與情通平力教國 等際陰感具等。育中區 育別偏達與動
第七週 3/25-3/29 【第一次定期 評量週】	第二章函數及其圖形 2-1 一次函數及函數 圖形與應用	4	f-IV-1 理和意數函數運活 數函描和形, 到 動 動 的 用 的 用 的 見 見 見 見 見 的 用 的 見 的 用 見 。 , 数 的 用 的 局 到 員 。 的 一 的 一 的 一 的 一 的 。 的 一 的 。 的 。 的 。 。 。 。	F-8-2 一次函數的圖 形:常數函數的 圖形;一次函數 的圖形。	1. 能利用函數圖形運用到日常生活的情境解決問題。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	性性刻見與他的戶戶 等除別,等除別, 等除別, 與情通平力教描 。 育別偏達與動 。 前述 , 以 , , , , , , , , , , , , , , , , ,

	T.	ı	1				
							量、紀錄觀察所得。
第八週 4/1-4/5	第三章 三角形的性 質與尺規作圖 3-1 內角與外角	4	S-IV-2 角三邊外角與所能幾活 的角形角形的應何的 的角形角形凸和於用與 卷形的的的多,解常。	S-B角的外多和邊角S-尺何知角以定平線寫所性8-3和意角邊公形度-規推的、尺的分、出依質2邊二義的形式的數2作理線三規中線垂幾據。形多內義的;每。 圖複、形作線、線何的的邊角;內 個 與製圓;出、平;推幾的邊角;內 個 與製圓;出、平;推幾的邊角,內 人形與凸角 n內 幾已、能指角行能理何內形與凸角 n內	1. 能理解三角形的外角性質,	口頭 一頭 一頭 一	品J8理解育 養理解育 養理解育 述觀 等 以 別 別 別 別 別 別 別 別 別 別 別 別 別 別 別 別 の
第九週 4/8-4/12	第三章 三角形的性 質與尺規作圖 3-2 基本尺規作圖	4	S-IV-13 理解直尺、圓規 操作過程的敘 述應用於尺 規作圖。	S-8-12 作:投用的、尺的分、出依質圖複、形作。 圖複、形作線、建質 與製圓;出、平;推幾 與製圓;出、平;推幾	1. 能利用尺規作圖作出中垂線作圖、角平分線作圖。	口頭回答、討論、作、紙筆測驗	品想 到 8 理 期 時 技 約 里 解 於 會 製 是 5 分 繪 製 是 5 分 繪 製 是 5 り 以 是 5 り 。 8 り 以 。 8 り 。 8 り 。 8 り 。 8 り 8 り 8 り 8 り 8 り

第十週 4/15-4/19	第三章 三角形的性質與尺規作圖 3-2 基本尺規作圖 3-3 三角形全等	4	S理操述規 S理全道移後等解常 S角係應個等解常 IV解作,作IV解等圖、仍,決生IV形,相三,決生 1 直過應。	S-R何知角以定平線寫所性S-全圖個移可合形應相然S-8-12作理線三規中線垂幾據。 4 圖的形轉完兩等和(。圖複、形作線、線何的 形意經或至個則對反顯製圓;出、平;推幾 全(過翻全多其應之與包別。能指角行能理何 等兩平轉疊邊對角亦	1. 能利用尺規作圖作出中垂線作圖、角平分線作圖。2. 能說出全等圖形的意義與記法。	口頭 (P) (C) (C) (C) (C) (C) (C) (C) (C) (C) (C	品J8理解育 類題類類 類類 類類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類 類
第十一週 4/22-4/26	第三章 三角形的性 質與尺規作圖 3-3 三角形全等	4	S-IV-9的用係應個等解常 S-理操述規學的用,相三,決生IV-1直過應理邊邊判形應何的 R 尺程用解角角斷的用與閱 圓的於解角角斷的用與題 圓的於三關對兩全於日。 規敘尺	S-8-5 形三 \$\frac{1}{2}\$ \$\fra	1.用能三三三人共三個對形的三個,形兩等等與出若來與一個對於一個,與一個與一個,與一個與一個,與一個與一個,與一個,與一個,與一個,與一個,	論、作業、操	環境J3學了的教育 時期與解理 時期的教育 時期的教育 時期的 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期 時期

第十二週4/29-5/3	第三章 三角形的性質與尺規作圖 3-3三角形全等 3-4 全等三角形的應用	4	S-角係應個等解常S-理操述規-9的用等角能幾活11直過應。解角角斷的用與題 圓的於三關對兩全於日。 規敘尺	以定平線寫所性 S三性全(ASR號S-尺何知角以定平線寫所性 R的分、出依質 8-角質 SA、 12作理線三規中線垂幾據。 5形三 、 ;) 2作:段角角垂、直何的 的角判 SAS 等 圖複、形作線、線何的 的角判 SS 等 與製圓;出、平;推幾 全形 S 等 與製圓;出、平;推幾 全形 发、等 與製圓;出、平;推幾	及直若邊兩(1.其此兩公個等2.於兩中等(3.的個能質底的三人類 1.其此兩公個等2.於兩中等(3.的個能質底的三人類 1.其此兩個的質点的,與一個的可能的可能可能可能可能的可能可能可能可能可能可能可能可能可能可能可能可能可能	口頭作業 测 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	户 J J 描文
第十三週 5/6-5/10 【第二次定期 評量週】	第三章 三角形的性 質與尺規作圖 3-4 全等三角形的應 用	4	s-IV-13 理解直尺、圓規 操作過程的敘 述,並應用於尺 規作圖。	S-8-12 尺規作圖與幾何推理:複製見 知的線段、 角、三角形 以尺規作出指	對逆敘述做非形式的檢 驗。角平分線、底邊上的 高、底邊的中線都是同一		環境教育 環J3經由環境 美學與自然環 學的倫理價值。 戶外教育

				定的中垂線、角 平分線直線、平行線 線上幾何 線出機 所 質 性質。			戶 J1 描述、測量、紀錄觀察所得。
第十四週 5/13-5/17	第三章 三角形的性 質與尺規作圖 3-5 三角形的邊角關 係	4	n-理式和和用的題 S-理邊邊等角能幾活IV解、連推到情。IV解角角,形應何的4比比比理日境 9 三關 對斷全於日與問、、的並常解 角係對斷全於日題比反意能生決 形利應個,解常。例比義運活問 的用相三並決生	S-8-8 形等底等角和邊內 的腰 展 邊形 第 的腰 展 邊形 第 本角相角大大邊三其	1. 能第三角形 高麗等 医角形 高麗等 医角形 多别 医角形 的 多别 是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,	口頭 四答、訊 四答、紙筆測驗	性性刻見與他的品品與科科常的方別II板的溝人能德JB問技EI見用式平去與情通平力教理題教了技與教院性感具等。育性解育解產運育性別表備互 溝。 平品作育別偏達與動 通 日
第十五週 5/20-5/24	第三章 三角形的性 質與尺規作圖 3-5三角形的邊角關 係	4	n-IV-4 比比正比理日境。IV-9 以下的並常解 以下的並常解 用係 以下的並常解 用係 所有 所有 例比義運活問 的用相	S-8-8 形等底等形邊角和邊內 的腰底等角邊形第 的腰 腰 邊形第 為 基三角三對對兩第於	1.能理解三角形中,若有 兩角不相等,則大邊對大 角。 2.能理解三角形中,若有 兩角不相等,則大角對大 邊。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	性性刻見與他的品品與科科別11板的溝人能德BBB費要 等除性感具等。育性解育教性別表備互 等除性感具等。育性解育教性別表備互 清。 等別偏達與動 通

5/27-5/21 質與尺	章 三角形的性 4 C規作圖 E角形的邊角關	等角能幾活 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明	S-8-8 三角形的基本 性質:等腰三角 形 兩 底 角 相	1. 能理解三角形中,若有 兩角不相等,則大邊對大 角。 2. 能理解三角形中,若有	口頭回答、討 論、作業、操 作、紙筆測驗	常見科 開 開 開 所 式 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一
4-1 平		的題 S-理邊邊等角能幾活 S-理性凸角義角形能幾活 S-理的情。V-解角角,形應何的VV解質多和、和的應何的VV解重境 9三關 判的用與問 2 角三邊外角與角於日題 解 角, 大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大	邊角和邊內S-角兩(對角側分S-平意平符截行質截的,;大;對-:個互頂、內線-8行義行號角線;角距大角於角和 的的、 錯)意 :與的;性 兩性離邊形 等。 種關有一人, 一种意平; 質截平質處對兩第於 類關補同、角。 行號義行兩角行兩等大邊三其 ;係、位同平 的;與線平性線間。	3. 平處化子理的5. 性 6. 法 7. 外直 能行處能行、概能質能。能一線 可意距過的理與解解,作質強控行為, 作質強控行解, 一個人 一個人 一個人 一個人 一個人 一個人 一個人 一個人 一個人 一個人		的科科E1 了技與。育解產運 中產工程, 有解產運 日日, 日日, 日日, 日日, 日子, 日子, 日子, 日子, 日子, 日子,

第十七週	第四章 平行與四邊	4	的意義,以及各 種性質,並幾應 用於解決送活的 與日常生活的 問題。 S-IV-3	S-8-3	1. 能了解平行線的判別	口頭回答、討	户外教育
6/3-6/7	形 4-1 平行線 4-2 平行四邊形		理的的種用與問 S-理形形形形形矩形形多性題解垂意性於日題IV解 (、、) (形、、邊質。兩直義質解常。 8 特如等直特正平菱形形及條和以並決生 殊正腰角殊方行形)的相直平及能幾活 三三三三四形四、和幾關線行各應何的 角角角角邊、邊箏正何問線行各應何的	平意平符截行質截的S-平基平內線質行義行號角線;角距8-行本行角等。:與的;性 兩性離 四性四、的平符意平;截平質處 邊質邊、幾平符歲平;相 邊:邊、幾 過 邊 邊 邊 邊 幾	法。 2. 能用尺規作出過直線L 中出過直線L 中期, 直線上平行線的 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個	論、作業 測驗 作 、 紙 筆 測驗	户J1紀。我写了的描錄 育地 我们是有了一个人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的
第十八週 6/10-6/14	第四章 平行與四邊 形 4-2 平行四邊形	4	S-IV-8 理形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形的形形, 女女、菱形上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上	S-8-9 平石性四邊 影關於 平本行為 學 學 學 學 學 學 學 學 學 學 與 學 的 的 學 等 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的	1. 能理解平行四邊形的相 學等長平學學等人。 學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	户户量得環環美學方 外指錄 育 述觀 等 了 分 類 多 第 多 第 多 與 解 解 自 自 自 然 然 。 然 質 員 3 經 自 自 然 的 后 然 的 后 然 的 后 然 的 后 然 是 后 的 后 然 是 后 的 。 是 。 是 。 是 。 。 是 。 是 。 。 。 。 。 。 。 。

			多邊形的幾何性。		或(2) 兩條對角線互相 (2) 兩條對角線 (3) 有 (3) 有 (4) 有 (4) 有 (4) , (4) , (5) 一 (4) , (5) 一 (5) 一 (6) 一 (6) 一 (7) 一 (7) 一 (8) 一 (8) 一 (9) — (9) — (
第十九週 6/17-6/21	第四章 平行與四邊 形 4-3 特殊的四邊形	4	S-IV-8 特如等直特正平菱形形及 殊正腰角殊方行形)的相 是三三三四形四、和幾關 角角角角邊、邊箏正何問	S-8-10 形形形長額 、的方等:線平線分一直對 、的方等;線子線分一直對 長基形長菱相形對分。	1. 能了解矩形(長方形) 與正方形的性質。 2. 能了解矩形(長方形) 與正方形的對角線性質。	口頭作業 門 四 等 、 、 、 、 、 生 生 用 、 、 生 生 析 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 と 、 、 、 、 、 、 、	户户量得環環美學境的 新描錄 育曲然然學 京述觀 育由然然質 與解理 實 與解理 會 會 會 會 會 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是
第二十週 6/24-6/28 【第三次定期 評量週】	第四章 平行與四邊 形) 4-3 特殊的四邊形	4	S-IV-8 理形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形形 , 如、菱形正腰角殊方行形),。 一三三三四形四、和幾形的, 一個角角角邊、邊箏正何	S-8-11 梯質兩腰稱腰段長和 形等角形;的際相為 機圖中長和於 上下 大學 大學 大學 大學 大學 大學 大學 大學 大學 大學 大學 大學 大學	1. 能了解梯形的性質。 2. 能了解梯形的對角線 性質。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	户户量得環環美學方 外 J J 紀

	从所几小明明		
	性質及相關问		
	 野 。		
	趣。		

備註:

- 1. 總綱規範議題融入:【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、 【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】
- 2. 教學進度請敘明週次即可,如行列太多或不足,請自行增刪。