彰化縣立二水國民中學 110 學年度第一學期九年級數學領域/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	翰林版	實施年級 (班級/組別)	九年級	教學節數	每週(4)節,本學期共(84)節。
課程目標	然、綜合等,將數學	與生活結合。第一的課程則加、探索, 習的機工與所及 。 對的機工, 與 與 則 , 與 , , , , , , , , , , , , , ,	·單元教學中透過連! 作式附件(利用對摺力、思考力、判斷力 學生探索數學的信心 學生探索數學的信心 與外問題的正確態 與和解決問題的能力 域/科目所需的數學	比的智術 與一數度。如此的對紙動力 應數 與一 與 數 是 。 如此 。 如此 。	
領域核心素養	數-J-A2 具備有理數解的想像情境中,分數-J-B1 具備處理代空間的基本關係和性數-J-B3 具備辨認藝	、根式、坐標系之析本質以解決問題 數與幾何中數學 質。能以基本的 術作品中的幾何	之運作能力,並能以 題。 關係的能力,並用以 統計量與機率,描述 形體或數量關係的素	符號代表數 描述情境中 生活中不確 養,並能在	行溝通,並能將所學應用於日常生活中。 或幾何物件,執行運算與推論,在生活情境或可理 的現象。能在經驗範圍內,以數學語言表述平面與 定性的程度。 數學的推導中,享受數學之美。 和他人進行理性溝通與合作。

【性別平等教育】

性 J4 認識身體自主權相關議題,維護自己與尊重他人的身體自主權。

【人權教育】

人 J6 正視社會中的各種歧視,並採取行動來關懷與保護弱勢。

【環境教育】

環J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。

【品德教育】

品 J1 溝通合作與和諧人際關係。

品 J8 理性溝通與問題解決。

【生命教育】

重大議題融入 │生 J5 覺察生活中的各種迷思,在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨,尋求 解決之道。

【法治教育】

法 J8 認識民事、刑事、行政法的基本原則。

【家庭教育】

家 J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。

【生涯規劃教育】

涯 J3 觀察自己的能力與興趣。

涯 J6 建立對於未來生涯的願景。

【閱讀素養教育】

閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。

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/日期)	教学平儿石柵	數	學習表現	學習內容	字 百 日 保	可里 刀式	內容重點
第一週	第1章 相似形與三	4	n-IV-4 理解	N-9-1 連比:連	1. 能了解連比與連比例	1. 發表	【閱讀素養教
8/30-9/3	角比		比、比例式、正	比的記錄;連比	式的意義,並能由不同	2. 口頭討論	育】
	1-1 連比		比、反比和連比	推理;連比例	的條件情況求出連比。	3. 平時上課	閱 J3 理解學
			的意義和推	式;及其基本運	2. 能利用連比例式解決	表現	科知識內的重
			理,並能運用到	算與相關應用	相關應用問題。	4. 作業繳交	要詞彙的意
			日常生活的情	問題;涉及複雜		5. 學習態度	涵,並懂得如
			境解決問題。	數值時使用計		6. 紙筆測驗	何運用該詞彙

		算機協助計算。		7. 課堂問答	與他人進行溝
					通。
					【品德教育】
					品 J1 溝通合
					作與和諧人際
					關係。
					品 J8 理性溝
					通與問題解
					決。
					【家庭教育】
					家 J2 探討社
					會與自然環境
					對個人及家庭
					的影響。
第二週 第1章 相似用	形與三 4 s-IV-6 理解→	P S-9-3 平行線	1. 能知道等高的三角	1. 發表	【閱讀素養教
9/6-9/10 角比	面圖形相似的			2. 口頭討論	育】
1-2 比例線段	意義,知道圖		底邊長的比。	3. 平時上課	閲 J3 理解學
1 2 70 1/1/2	經縮放後其圖	中點的線段必	2. 能了解三角形內平行	表現	科知識內的重
	形相似,並能		一邊的直線,截另兩邊	4. 作業繳交	要詞彙的意
	用於解決幾何		成比例線段與相關性	5. 學習態度	涵,並懂得如
	與日常生活的		質。	6. 紙筆測驗	何運用該詞彙
	問題。	半);平行線截		7. 課堂問答	與他人進行溝
	101/02	比例線段性		8. 實測	通。
		質;利用截線段		0. 貝 /穴	【品德教育】
		成比例判定兩			品JI 溝通合
		直線平行;平行			作與和諧人際
		線截比例線段			關係。
		性質的應用。			品J8 理性溝
					通與問題解
					决。
					【生命教育】
					生 J5 覺察生
					活中的各種迷
					思,在生活作
					息、健康促
					進、飲食運

第三週 9/13-9/17	第1章 相似形與三 角比 1-2比例線段	4	S-IV-6 理W-6 理解的 理解的 那一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	S-截接中平(第半比質成直線性9-3例角的於長邊;線利例平比的平線形線第度的平段用判行例應得段兩段三等一線性鐵定;線用變必邊於 截 線兩平段。連	1.一成質2.線用3.形時角形的應用。與一個人工學的人工,與一個人工學的,與一個人工學,可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以	1. 2. 3. 表 4. 5. 6. 7. 8. 動課 交度驗 答	動樂等價求 【育 閱科要涵何與通【品作關品通決、、課值解 閱】 了知詞,運他。品了與係了與。休人題思決讀
第四週 9/20-9/24	第1章 相似形與三 角比 1-2比例線段·1-3 相 似多邊形	4	S面意經形用與問S三性角邊兩相V-6那,放似解常。17角質相成個似理似道其並幾活。20相利或例角的與於一種與與其並幾活。20相利或例角的與於一種與與對應與所數圖圖能何的解的對應對的應平的影應	S-9-1 平意似對對。 相面義的應應 相面義的應應 三性相、SAS 等) 一學-2 似的 名 等) 一學-2 似的 名 等 一等 一學-2 似的 名 等 一等 一等 一等 一等 一等 一等 一等 一等 一等 一等 一等 一等 一	1. 能了解三角形兩邊中 點連線必平行於第三 邊,且長度等於第二邊 長的了解線段縮放的意 義。	1.2.3.表4.5.6.7.8.	【育閱科要涵何與通【品作關品通 體 到3 識彙並用人 德溝詣 理內的懂該進 教溝諧 理題

					Transfer of the second of the
	於解決幾何與	長平方之比;利			決。
	日常生活的問	用三角形相似			
	題。	的概念解應用			
		問題;相似符號			
		(~) 0			
		S-9-3 平行線			
		截比例線段:連			
		接三角形雨邊			
		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。			
第五週 第1章 相似形與三 4	s-IV-6 理解平	S-9-1 相似	1. 能了解多邊形縮放的	1. 發表	【閱讀素養教
9/27-10/1 角比	面圖形相似的	形:平面圖形縮	意義。	2. 口頭討論	育】
1-3 相似多邊形	意義,知道圖形	放的意義;多邊	2. 能了解兩個多邊形相	3. 平時上課	閱 J3 理解學
	經縮放後其圖	形相似的意	似的意義及符號的使	表現	科知識內的重
	形相似,並能應	義;對應角相	用。	4. 作業繳交	要詞彙的意
	用於解決幾何	等;對應邊長成	3. 能判別兩個多邊形是	5. 學習態度	涵,並懂得如
	與日常生活的	一	· 否相似。	6. 紙筆測驗	何運用該詞彙
	問題。	S-9-2 三角形	口作以	0. 紙筆例綴 7. 課堂問答	· ·
				1. 砵坚问合	與他人進行溝
	s-IV-10 理解	的相似性質:三			通。
	三角形相似的	角形的相似判			【品德教育】
	性質,利用對應	定 (AA、SAS、			品J1 溝通合
	角相等或對應	SSS); 對應邊長			作與和諧人際
	邊成比例,判斷	之比=對應高			關係。
	兩個三角形的	之比;對應面積			品 J8 理性溝
	相似,並能應用	之比=對應邊			通與問題解
	於解決幾何與	長平方之比;利			決。
	日常生活的問	用三角形相似			

			題。	的概念解應用 問題;相似符號 (~)。			
第六週10/4-10/8	第1章 相似形與三角比 1-3 相似多邊形	4	S-面意經形用與問S-三性角邊兩相於日題IV-6形,放似解常。-1形,等比三,決生理似道其並幾活 理似用對,形能何的解的圖圖能何的 解的對應判的應與問平 形 應	S-9-1 形放形義等比 相面義的應應 以 形的相;對。 三性相 的應 是 角質似 相 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所	1. 能判別兩個多邊形是 否相似。 2. 能了解 AA (AAA) 相似 性質,並以此判別兩個 三角形是否相似。	1.2.3.表 4.5.6.7.8.9. 1.2.3.表 4.5.6.7.8.9.	【育閱科要涵何與通【品作關品通決閱】3 識彙並用人 德 為 問 理內的懂該進 教溝諧 理題 解的意得詞行 育通人 性解教 學重 如彙溝 】合際 溝
第七週 10/11-10/15 【第一次定期 評量週】	第1章 相似形與三 角比 1-3 相似多邊形(第一 次段考)	4	S-IV-6 明意經形用與問一三性角邊理似道其並幾活 理似道其並幾活 理似道其並幾活 理似期對或例解的圖圖能何的解的對應 平的圖圖應	S-9-1 相似 形:平面圖形縮	1. 能了解 SAS 相似性質,並以此判別兩個三角形是否相似。 2. 能了解 SSS 相似性質,並以此判別兩個三角形是否相似。	1. 2. 3. 4. 表 5. 6. 7. 8. 報 5. 6. 7. 8. 课 5. 6. 7. 8. 第 10. 11. 11.	【育閱科要涵何與通【品作關 讀 理內的懂該進 教溝諧 理內的懂該進 教溝諧 和的意得詞行 育通人 人 養 學重 如彙溝 】合際

		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。	之比;對應應 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是			品 J8 理性溝通與問題解 決。
第八週 10/18-10/22	第1章 相似形與三 4 角比 1-4相似三角形的應用 與三角比	S-IV-10 相於日題 1V-10 相相成個似解常。 1V-10 相相或例角能們的 理似對應則的應與問 解的應與問	S-9-1 相似 形:平面圖形縮 放的意義;多邊 形相似的意	1. 中應對2. 性並測 能,高應利決生 所以 所以 的邊利 所 的 是 的 是 的 是 的 的 是 的 的 是 的 的 的 的 的 的 的	1. 2. 3. 表 4. 5. 6. 7. 8. 計上 繳 態 測 資 問 論 課 交 度 驗 料 答	【育閱科要涵何與通【品作關品通決閱】3部彙並用人 德斯斯 明顯係 J與為 問意 理內的懂該進 教溝諧 理題縣 解的意得詞行 育通人 性解教 學重 如彙溝 】合際 溝
第九週 10/25-10/29	第1章 相似形與三 4 角比 1-4相似三角形的應用 與三角比	S-IV-10 用一10 相形用,等或人们,是有一个,是有一个,等。 是有,等。这个,是是有一个,是是是一个,是是是一个。 是是是是一个,是是是一个。 是是是是一个,是是是一个。 是是是是是一个。 是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是	S-9-4 角的上生中角比不似相形不角銳定治,量值:某度值變三角。以下,量角值是,是有少,是有,是有,是有,是有,是有,是有,是有,是有,是有,是有,是有,是有,是有,	1. 能了解特殊直角三角形(30°-60°-90°與45°-45°-90°)的邊長比。 2. 能了解直角三角形的三角比與sinA、cosA、tanA的意義,並解決生活中的問題。	1. 2. 表明 表明 業習筆 等等 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4.	【 房 】 请 请 请 打 3 3 3 3 4 4 4 4 5 5 5 7 8 9 9 9 9 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19

		題 S-直某度比比能生決 n-算值式等三值解產。 IV 角一決值值運活問 IV 機、、四角問計生了一三銳定,的用的題 g-計複小則比題算誤了角角邊認符到情。 使算雜數運的,機差。理形的長識號日境	的變。30°,90°,90°,90°,90°,90°,90°,90°,90°,90°,9			【品德教通人 品) 品) 品) 品) 品) 品) 品) 品) 品) 品)
第十週 11/1-11/5	第1章 相似形與三 4 角比 1-4 相似三角形的應用 與三角比	S-三性角邊兩相於日題 S-直某度比比能了一10 相前,等比三,決生 一三銳定,的用可相,或例角並幾活 2 角角邊認符到理似用對,形能何的 理形的長識號日解的對應判的應與問 解中角的這,常解的對應斷 用	S-角比性中角比不似的變30邊「2」5°,長9-4角的直一決,量角小三60比根三5°,長相形不角銳定該,三而內°,記號內°,記似邊變三角邊比不角改角90錄3為°,說似邊變三角邊比不角改角90錄3為°,說	1.能了解直角三角形的三角比與 sinA、cosA、tanA 的意義, 並解決生活中的問題。	1.2.3.4.表 5.6.7.8.票 發小口平現作學紙報課實 互討上 繳態測 問 互討上 繳態測 問 動論課 交度驗 答	【育閱科要涵何與通【品作關品通決【閱】J3 識彙並用人 德 和。 題 題 類 理內的懂該進 教溝諧 理題 教教 學重 如彙溝 】合際 溝 頁

第十一週 第2章 11/8-11/12 第2-1 點、	圓形	n-算值式等三值解產 S 圓(弧幾心圓的等長形IV機、、四角問計生IV的如、何角內對)、面-計複小則比題算誤-1相半弓性、接角,圓積使比的或算近並可。認概、等(周邊補理積公用、數根與似能能 識念弦)如角形 解、式	S-與π率弓弧面S-與與係上線關相點點此質的心9-扇表;形長積9-圓圓(、與係切)的切)垂距圓面圓、意式式點關位部部的不交圓線(圓線垂弧積周圓義;。、係置、)位相於心垂切心段直長: 弧;扇 直:關圓;置交兩坝直線到(平以、圓形 線點	1.弓2.解3.關的係關。、。並 置心關門。 1.弓2.解3.關的係關。 1.弓2.解3.關的係關。 1.弓2.解3.關的係關。 1.弓2.解3.關的係關。 1.弓2.解3.關的係關。 1.弓2.解3.關的係關。 1.弓2.解3.關的係關。 1.弓2.解3.關的係關。 1.弓2.解3.關的係關。	1.2.3.表 4.5.6.7.8. 發小平現作學紙報蒐 互上 繳態測 資 動課 交度驗 料	思息進動樂等價求 【育閱科要涵何與通【品作關品通決【人會視動,、、、課值解 閱】了知詞,運他。品了與係另與。人了中,來在健飲休人題思決 讀 戳囊並用人 德 和。 問 權 的並關生康食閒我上辨之 素 理內的懂該進 教溝諧 理題 教正各採懷活促運娛關進,道 養 解的意得詞行 育通人 性解 育視種取與作 條行尋。 教 學重 如彙溝 】合際 溝 】社歧行保
第十二週 第2章 11/15-11/19 2-1 點、	圓形 4 線、圓	s-IV-14 認識 圓的相關概念 (如半徑、弦、	此弦。 S-9-6 圓的幾 何性質:圓心 角、圓周角與所	1. 能了解直線與圓的位 置關係與切線、切點、 割線的意義。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課	護弱勢。 【 閱讀素養教 育】 閱 J3 理解學

		弧幾心圓的等長形、何角內對)、面外質圓四互並面的質問題有,圓積別與有數學,個別的與關於,與一個的學術與一個,一個,一個,	對三係形線S與與係上線關相點點此質的心此應者;對段另圓圓(、與係切)的切)垂距弦弧之圓角等7的的內外圓(、)連線[直)。的間內互長點關位部部的不交圓線(圓線垂度的接補。、係置、)位相於心垂切心段直要的接補。、係置、)位相於與重線到(平數關四;直:關圓直置交兩與直線致(平數關邊切線點	2. 能價值 (1) 心心的 (2) 医原生性 (2) 医原生性 (2) 医原生性 (2) 医原生性 (2) 医原生性 (2) 医原生的 (2) 医原生的 (2) 医原生的 (2) 医原生的 (2) 医原生的 (3) 是一个,我是一个,我是一个,我是一个,我是一个,我是一个,我是一个,我是一个,我	表.4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4.	科要涵何與通【品作關品通決知詞,運他。品J與係J8 內的懂該進 教溝諧 理題的意得詞行 育通人 性解重 如彙溝 】合際 溝
第十三週11/22-11/26	第2章 圓形 2-1點、線、圓2-2圓 心角與圓周角	s-IV-14 制物型、何角內對)、面 認概、等(周內對)、面 認概、等(周邊補單積公 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	S-何角對三係形線 S-與與係上線關相公 9-性、應者;對段 9-圓圓(、與係切圓:問的間內互長點關位部部的不交的圓角度的接補。、係置、)位相於的圓角度的接補。、係置、)位相於幾心與數關四; 直:關圓這置交兩幾心與數關四;	圓心角對等弧、等圓心 角對等弦、等弦對等弧	1. 2. 3. 表 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4. 4.	【育閱科要涵何與通【品作關品通決費】 J 知詞,運他。品 J 與係 J 與。 理內的懂該進 教溝諧 理題 的意得詞行 育通人 性解 學重 如彙溝 】合際 溝

第十四週 11/29-12/3 【第二次定期 評量週】	第2章 圓形 2-2 圓心角 (第二次段考)	4	S圓(弧幾心圓的等長形-14關徑形質圓四互並面的認概、等(周邊補理積公認概、等(周邊補理積公認概、等(周邊補理積公別表)如角形 解、式	點點此質的心此 S-何角對三係形線)的切)垂距弦 9-性、應者;對段圓線(圓線垂 圓:問的間內互長心垂切心段直 的圓角度的接補。與直線到(平 幾心與數關四;	1.義角2.角等角3.的4.圓切能,度能都弧的能對能的人類的人類的人類的人類的人類的人類的人類的人類的人類的人類的人類的人類的人類的	1.2.3.4.表5.6.7.8.9.10. 動論課 交度驗 答	【育閱科要涵何與通【品作關品通決【法事政則閱】J知詞,運他。品J與係J與。法J、法。素 理內的懂該進 教溝諧 理題 教認事基養 解的意得詞行 育通人 性解 育識、本教 學重 如彙溝 】合際 溝 】民行原
第十五週 12/6-12/10	第3章 推理證明與 三角形的心 3-1 推理證明	4	S-IV-4 理解的 電義平射等 等等 等等 等等 等等 等等 等等 等等 等 等 等 等 等 等 等 等	S-9-11 證明 意 意 第 第 第 第 第 第 9 第 9 第 9 9 9 9 9 9 9 9	1.能了解什麼是「幾何 證明」,並能依據分析條 結果,由題目所給論 件逐步推理至結論。明 性逐利用填充式證明 始學習推理,進而證明 獨立就推理幾何證明 的寫作。	1. 2. 3. 4. 4. 4. 4. 4. 5. 6. 6. 7. 6. 7. 7. 7. 7. 7. 7. 7. 7	【閱讀素養教 育】3 理內的 開知詞,運內的 實 所 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一

		題。IV-10 理似的 理似形形利或例 用的是有是 是有是 是有是 是有是 是有是 是有是 是有是 是有是 是有是 是有。 是有是 是有。 是有是 是有。 是有是 是有。 是有是 是有。 是有是 是有。 是有是 是有。 是有是 是有。 是有是。 是有是。 是有是。 是有是。 是有是。 是有是。 是有是。 是有是。 是有是。 是有是。 是有是。 是有是。 是有是。 是有是。 是有是。 是一。 是一。 是一。 是一。 是一。 是一。 是一。 是一。 是一。 是			8. 課堂問答	通。 【品德教育】 品质为 清 。 一 品 。 一 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日
第十六週 12/13-12/17	第3章 推理證明與 4 三角形的心 3-1 推理證明	S-面意經鏡全於日題 a-應字念及UV-4 字射等解常。IV-1 符述運明理等道旋保能何的 理及達明解的圖轉持應與問 解文概理	S-9-11 證明的 意須第 意須 。 一樣 一樣 一樣 一樣 一樣 一樣 一樣 一樣 一樣 一樣 一樣 一樣 一樣	1. 能輔助作理 2. 能明 4 是 4 要 1 是 2. 能明 4 是 4 要 1 是 4 要 1 的 4 的 4 的 4 的 4 的 4 的 6 的 6 的 6 的 6 的 6	1.2.3.表 4.5. 發口平現作學紙課實 計上 繳態測問 論課 交度驗答 8.	【育閱科要涵何與通【品作關品通決 讀 到3 識彙並用人 德溝詣 理內的懂該進 教溝詣 理題 解的意得詞行 育通人 性解 教學重 如彙溝 】合際 溝
第十七週 12/20-12/24	第3章 推理證明與 4 三角形的心 3-1 推理證明	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。	S-9-11 證明的 意義:幾何 (須 (據 (據 (1. 能利用簡單的代數證明,由已知條件或已經確定是正確的性質來推導出某些結論。	1. 2. 3. 4. 4. 4. 4. 5. 4. 5. 6. 7. 7. 7. 7. 7. 7. 7. 7	【育 】3 計畫 理內的意子 理內的意子 理內的意子 可用人 可用人 可以

第十八週 12/27-12/31	第3章 推理證明與三角形的心	4	S-IV-11 理解、意识的理解、意识的理解、意识的理解,是不可能是一个问题,可能是一个可能是一个问题,可能是一种的,可能是一个可能是一种的,可能是一个可能是一种的,可能是一种的,可能是一种的,可能是一种的,可能是一种可能是一种的,可能是一种,可能是一种,可能是一种的,可能是一种的,可能是一种,可能是一种,可能是一种,可能是一种的,可能是一种,可能是可能是一种,可能是一种,可能是一种,可能是一种,可能是一种,可能是一,可能是一种,可能是一种,可能是一种,可能是一种,可能是一种,可能是一种,可能是一也可能是一,可能是可能是一,可能是可能是一,可能是可能是一,可能是可能是一种,可能是可能是可能是可能是可能是可能是可能是可能是可能是	S-9-8 心與三三頂直心點三:外角角點角即。 一多小幾三三項直心點 一個的的 一個的的 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	1. 的心距之等人的心距,就是一个人的心脏,就是一个人的心脏,就是一个人的人,我们就是一个人的人,我们就是一个人的人,我们就是一个人的人,我们就是一个人的人,我们就是一个人,我们就是一个人的人,我们就是一个人的人,我们就是一个人的人,我们就是一个人的人,我们就是一个人的人,我们就是一个,我们就是一个,我们就是一个人,我们就是一个我们就是一个,我们就是一个,我们就是一个我们就是一个,我们就是一个,我们就是一个我们就是一个,我们就是一个,我们就是一个我们就是一个,我们就是一个,我们就是一个我们就是一个我们就是一个,我们就是我们就是一个我们就是一个,我们就是我们就是一个我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是	1.2.3.表4.5.6.7. 動課 交度驗	【品作關品通決【育閱科要涵何與通【品作關品通決【育涯已趣涯於願為了與係B與。閱】J知詞,運他。品J與係B與。生】J的。J未景教溝諧 理題 素 理內的懂該進 教溝諧 理題 規 觀力 建生育通人 性解 養 解的意得詞行 育通人 性解 劃 察與 立涯了合際 溝 教 學重 如彙溝 】合際 溝 教 自興 對的
第十九週 1/3-1/7	第3章 推理證明與 三角形的心 3-2三角形的心	4	S-IV-11 理解 三角形重心、外 心、內心的意義 和其相關性質。	S-9-8 三角形 的外心:外接 圓;三角形的 。 10到三角形的	1. 能利用外心的性質。 出相關的角度問題切切 2. 能可解三角形內切 的圓心稱為三角形內的 的圓內 以 的頁內 以 的 以 的 則 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的	1. 發表 2. 口時 3. 平時 表現 表現 4. 作業繳交	【閱讀素養教 育】 閱 J3 理解學 科知識內的重 要詞彙的意

				一個石町林	ホム	厂的羽化古	ワンはは旧し
				三個頂點等	離。	5. 學習態度	涵,並懂得如
				距;直角三角形		6. 紙筆測驗	何運用該詞彙
				的外心即斜邊		7. 課堂問答	與他人進行溝
				的中點。			通。
				S-9-9 三角形			【品德教育】
				的內心:內心的			品 J1 溝通合
				意義與內切			作與和諧人際
				圓;三角形的內			關係。
				心到三角形的			品 J8 理性溝
				三邊等距;三角			通與問題解
				形的面積=周			決。
				長X內切圓半徑			【性別平等教
				÷2;直角三角形			育】
				的內切圓半徑			A A 性 J4 認識身
				=(兩股和一斜			體自主權相關
				邊)÷2。			議題,維護自
							己與尊重他人
							的身體自主
							權。
第二十週	第3章 推理證明與	4	s-IV-11 理解	S-9-9 三角形	1. 能了解三角形的面積	1. 發表	【閱讀素養教
1/10-1/14	三角形的心		三角形重心、外	的內心:內心的	=內切圓半徑×三角形	2. 小組互動	育】
	3-2 三角形的心		心、內心的意義	意義與內切	的周長 ÷ 2。	3. 口頭討論	閲 J3 理解學
			和其相關性質。	圓;三角形的內	2. 能了解直角三角形的	4. 平時上課	科知識內的重
				心到三角形的	兩股和=斜邊長+內切	表現	要詞彙的意
				三邊等距;三角	圓半徑×2。	5. 作業繳交	涵,並懂得如
				形的面積=周	3. 能了解三角形的重心	6. 學習態度	何運用該詞彙
				長X內切圓半徑	為三條中線的交點。	7. 紙筆測驗	與他人進行溝
				÷2;直角三角形	4. 能了解三角形的重心	8. 報告	通。
				的內切圓半徑	到一頂點距離等於它到	9. 課堂問答	【品德教育】
				= (兩股和一斜	對邊中點的兩倍。	0. 吹土四石	品JI 溝通合
				邊) ÷2。	5. 能了解三角形的重心		作與和諧人際
				S-9-10 三角形	到三頂點的連線,將此		關係。
				1			關係。 品 J8 理性溝
				的重心:重心的	三角形面積三等分。		
				意義與中線;三	6. 能了解三角形的三中		通與問題解
				角形的三條中	線將三角形分割成六個		决。
				線將三角形面	等面積的小三角形。		【環境教育】

		積六等份; 重心			環 J1 了解生
		到頂點的距離			物多樣性及環
		等於它到對邊			境承載力的重
		中點的兩倍;重			現外 戦力 的 重 要性。
		心的物理意義。			女任。
第二十一週 第3章 推理證明與 4	s-IV-11 理解	S-9-10 三角形	1. 能了解三角形的重心	1. 發表	【閱讀素養教
- h -1 11	三角形重心、外	的重心:重心的	1. 肥了胖二角形的里心 到三頂點的連線,將此		
1/17-1/21 三角形的心				2. 小組互動	育】
【第三次定期 3-2 三角形的心(第三	心、內心的意義	意義與中線;三	三角形面積三等分。	3. 口頭討論	閱 J3 理解學
マース	和其相關性質。	角形的三條中	2. 能了解三角形的三中	4. 平時上課	科知識內的重
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		線將三角形面	線將三角形分割成六個	表現	要詞彙的意
		積六等份;重心	等面積的小三角形。	5. 作業繳交	涵,並懂得如
		到頂點的距離		6. 學習態度	何運用該詞彙
		等於它到對邊		7. 紙筆測驗	與他人進行溝
		中點的兩倍;重		8. 報告	通。
		心的物理意義。		9. 課堂問答	【品德教育】
				10. 實測	品 J1 溝通合
					作與和諧人際
					關係。
					品 J8 理性溝
					通與問題解
					决。
					【環境教育】
					環 J1 了解生
					物多樣性及環
					境承載力的重
					要性。

彰化縣立二水國民中學 110 學年度第二學期九年級數學領域/科目課程

教材版本	實施年級	、學期共(68)節。
課程目標	本冊學習表現包含函數、空間與形狀、資料與不確定性,其各單元適時融入議題—生涯規劃教育段班)等,資訊—計算機、繪製二次函數、繪製盒狀圖等,跨領域—科技、自然、綜合等,將數第一單元教學中透過噴水池的噴泉弧線引出學生學習二次函數的動機,第二單元加入很多生活中算相關的統計數據以繪出盒狀圖,第三單元的課程則加入操作式附件(各角錐的展開圖)的輔助增加學習動機與觀念理解,培養好奇心、探索力、思考力、判斷力與行動力。課程目標為: 一、提供學生適性學習的機會,培育學生探索數學的信心與正向態度。 二、培養好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。 三、培養使用工具,運用於數學程序及解決問題的正確態度。 四、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。 五、培養學生於賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。	文學的學習與生活結合。 ·實際的統計數據練習計
領域核心素養	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於數-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,執行運算與指解的想像情境中,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,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。能在經驗範圍內,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、認識其與數學知識執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。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。	主論,在生活情境或可理 並能將問題解答轉化於 以數學語言表述平面與 战的輔成價值,並能用以 之美。
重大議題融入	【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。	

環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。

【品德教育】

- 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。
- 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。
- 品 J7 同理分享與多元接納。
- 品 J8 理性溝通與問題解決。

【生命教育】

生 J5 覺察生活中的各種迷思,在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨,尋求解決之道。

【家庭教育】

- 家 J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。
- 家 J8 探討家庭消費與財物管理策略。

【閱讀素養教育】

閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。

【國際教育】

國 J1 理解國家發展和全球之關連性。

課程架構 教學進度 節 學習重點 融入議題 教學單元名稱 學習目標 評量方式 (週次/日期) 數 學習表現 學習內容 內容重點 第1章 二次函數 f-IV-2 理解二次 F-9-1 二次函數的意 1. 能由具體情境理解 1. 發表 【閱讀素養 第一週 1-1 簡易二次函 函數的意義,並能 義:二次函數的意 2. 小組互動 教育】 二次函數的意義,並認 2/14-2/18 數的圖形 描繪二次函數的圖 義;具體情境中列出 識二次函數的數學樣 閱 J3 理解 3. 口頭討論 式。 雨量的二次函數關 4. 平時上課 學科知識內 形。 f-IV-3 理解二次 係。 2. 能求出二次函數的 表現 的重要詞彙 F-9-2 二次函數的圖 函數的標準式,熟 函數值。 5. 作業繳交 的意涵,並 知開口方向、大 形與極值:二次函數 3. 能以描點方式繪製 V 6. 學習態度 懂得如何運 $=ax^2$ 的圖形。 小、頂點、對稱軸 的相關名詞(對稱 7. 紙筆測驗 用該詞彙與 軸、頂點、最低點、 8. 課堂問答 與極值等問題。 他人進行溝 最高點、開口向上、 通。 開口向下、最大值、 【品德教 最小值);描繪 v= 育】 $ax^2 \cdot v = ax^2 + k \cdot v = a$ 品 J1 溝通

第二週 2/21-2/25	第1章 二次函數 1-1 簡易二次函數	4	f-IV-2 理義函描形-3 標方點等 二、大稱。 二、大稱。 一次能圖 次熟 軸	(一稱(的圖²+係函值 F-義義兩係F-形的軸最開最a(一稱(的圖²+係函值 A)) + K + 是點線 y 圖配最	1. 能以描圖形,並介質 動形的開高 其一人對此為 動形的最高 其一人對此為 之. 能 如此 如此 如此 如此 如此 如此 如此 如此 如此 如此	1.2.3.4.表5.6.7.8.9.10.	合人品溝解【育家社環及響【教閱學的的懂用他通【育品合人品溝解作際J通決家】J會境家。閱育J科重意得該人。品】J作際J通决與關與。庭與對庭讀】知要涵如詞進德與關與與關與。和係理問教探自個的素理識詞,何彙行教溝和係理問報。性題 計然人影 養 解內彙並運與溝 通諧。性題
第三週	第1章 二次函數	4	f-IV-2 理解二次	F-9-2 二次函數的圖	1. 能繪製形如 <i>y=ax</i> ²	1. 發表	【閱讀素養

2/28-3/4	1-2 二次函數圖 形與極值		函繪二 IV-3 理準式、對明 IV-3 理準向、對 IV-3 標準向、對 IV-3 期 IIV-3 和	形的軸最開最 x x - A x y =	+ k 的二次函數圖形, 並了解其圖形工平移而 程。 2. 能了解 y= ax²+ k 的 二次函數圖形小開圖形小開圖形小開口大小開口大小開口大小開口大小開口大小開工	2.3.表4.5.6.7.8.	教閱學的的懂用他通 【育 品合人品溝解 【育 家社環及響育J科重意得該人。品】J作際J通決家】J會境家。里 知要涵如詞進 德 與關 與。庭 與對庭理識詞,何彙行 教 溝和係理問 教 探自個的解內彙並運與溝 通諧。性題 討然人影
第四週 3/7-3/11	第1章 二次函數 1-2二次函數圖形 與極值	4	f-IV-2 理解二次 理解二次 意數二次 意為 一IV-3 理解二次 的口力 一IV-3 理解二次 所方向 知用, 知用, 其 知 知 知 知 知 , 数 知 , 数 知 , 数 知 , 数 知 , , 的 日 , 的 日 、 的 日 、 的 、 的 、 的 、 的 、 的 、 的 、 的 、	F-9-2 二次 三 二次 三 二次 三 二次 三 值 名 三 次 三 值 名 三 元	1. 能繪製形如 $y=a(x-h)^2$ 的二次圖形中次圖形中移 $y=ax^2$ 的 圖形,並 子子 不 不 不 不 多 上 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不 不	1. 2. 3. 4. 表 5. 6. 7. 8. 4. 表 5. 6. 7. 8. 9. 10. 10.	【教閱學的的懂用他通【育閱育 J3 知要涵如詞進 德書 理識詞,何彙行 教育 解內彙並運與溝

第五週 3/14-3/18	第1章 二次函數 1-2 二次函數圖形與極值	4	f-IV-2 理系 理解,数 是一型,是一型,是一型,是一型,是一型,是一型,是一型,是一型,是一型,是一型,	的圖²+係函值F形的軸最開最 ax (一稱(的圖²+係函值的圖²+係函值F形的軸最開最 ax (一种)的圖²+係函值 函二(最口最描, y) ax (x) 是一种的好值 函二(最口最描, y) 的一种是一种的好值 函类。 (一种)的是一种的,是一种的一种的一种,是一种的一种的一种,是一种的一种的一种,是一种的一种的一种,是一种的一种的一种的一种的一种的一种的一种的一种的一种的一种的一种的一种的一种的一	一的 ² +K的二个 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2.3.4.表 5.6.7.8.9.	品合人品溝解【教閱學的的懂用他通【育品合人品溝解【育家社環及響見作際J通決閱育J科重意得該人。品】J作際J通決家】J會境家。出與關與。讀】知要涵如詞進 德 與關 與。庭 沒與對庭溝和係理問 素 理識詞,何彙行 教 溝和係理問 教 探自個的 表 通谐。性题 卷 解內彙並運與溝 通谐。性题
第六週 3/21-3/25	第2章 統計與機率	4	n-IV-9 使用計算 機計算比值、複雜	D-9-1 統計數據的分 布:全距;四分位距;	1. 能利用較理想化的資料說明常見的百分	1. 發表 2. 小組互動 2. 口頭計算	【閱讀素養 教育】
	2-1 四分位數與		的數式、小數或根	盒狀圖。	位數,來認識一筆或一	3. 口頭討論	閱 J3 理解 學科知識內
	盒狀圖		式等四則運算與三		組資料在所有資料中	4. 平時上課	學科知識內
			角比的近似值問		的位置。	表現	的重要詞彙

		題,並能建理解 一IV-1 理解 一IV-1 圖表 一IV-1		2. 能認識第1、2、3四 分位數。 3. 能認識全距與四分 位距。	5. 作業繳 6. 學習態 7. 學 8. 報告 9. 課堂問 10. 實測	的懂用他通【育品合人品溝解意得該人。品】J作際J通決例負債 後 溝和係理問,何彙行 教 溝和係理問並運與溝 通諧。性題
第七週 3/28-4/1 【第一次週】	第2章 統計與機 4 率 2-1 四分位數與 盒狀圖(第一次段 考)	n-IV-9 9 比、則近能產工 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	D-9-1 統計數據的分 布:全距;四分位距; 盒狀圖。	1.特科更料之的位分制 1.特别明确的能量,是一个的比组,是一个的人们,是一个的人们,是一个的人们,是一个的人们,是一个的人们,是一个的人们,是一个的人们,是一个的人的人们,是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	1.2.3.表4.5.6.7.8.票 發口平現作學紙報蒐課實 計上 繳態測 資問 論課 交度驗 料答	【教閱學的的懂用他通【育品合人品溝解【育家社環閱育J3 科重意得該人。品】J1作際J8通洪家】J2 會境意 理識詞,何彙行 教 溝和係理問 教 探自個養 解內彙並運與溝 通諧。性題 討然人

第八週 第4/4-4/8 率			1				
1 ' L			1	l			及家庭的影 響。
2-	-2 機率	4	d-IV-2 理解是是是是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一	D-9-2 認識機能 三、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一	1. 能進行簡單的試驗以了解抽樣的等初步概念。 2. 能以具體情境介紹 機工 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人	1. 2. 3. 4. 表 5. 6. 7. 8. 9. 動論課 交度驗答	【教閱學的的懂用他通【育品合人品溝解【育生生種生健飲休人課價尋道閱育J3 种重意得該人。品】J1作際J8通決生】J活迷活康食閒我題值求。讀】 知要涵如詞進 德 與關 與。命 中思作促運娛關上思解素 理識詞,何彙行 教 溝和係理問 教 覺的,息進動樂係進辨決養 解內彙並運與溝 通諧。性題 察各在、、、等行,之
第九週 第 4/11-4/15 率	2章 統計與機	4	d-IV-2 理解機率 的意義,能以機率	D-9-2 認識機率:機 率的意義;樹狀圖(以	1. 能進行簡單的試驗 以了解抽樣的不確定	1. 發表 2. 小組互動	【閱讀素養 教育】

	2-2 機率	表示以前,我们就是一个人,我们就是一个人,就是一个人,我们就是我们就是一个人,我们就是我们就是我们就是一个人,我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是我们就是	兩層為 D-9-3 者性、 是 所 所 所 所 所 所 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的	性、隨機性質等初步概念。 2. 能以具體情境介紹機率的概念。	3. 4.表 5. 6. 7. 8. 9. 10. 實語 與此一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	閱學的的懂用他通 【育 品合人品溝解 【育 家社環及響了科重意得該人。品】J作際JB通決家】J會境家。理識詞,何彙行 教 溝和係理問 教 探自個的解內彙並運與溝 通諧。性題 討然人影
第十週 4/18-4/22	第3章 立體圖形 4 3-1 角柱與圓柱	S-IV-15 線上 認平 記 記 記 記 記 明 主 的 引 6 圖 子 IV-16 圖 子 IV-16 圖 子 IV-16 圖 子 IV-16 B 子 IV-16 B 子 IV-16 B 子 IV-16 B 子 IV-16 B 子 E 上 日 日 五 長 五 日 五 日 五 日 五 日 五 日 五 日 五 日 五 日	S-9-12 空間 空間 空間 空間 空間 空間 空間 時間 時間 時間 時間 時間 時間 時間 時間 時間 時間 時間 時間 時間	1. 體納 正方與 正方與 所 那 那 所 那 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所 所	1.2.3.4.表 4.表 4.表 4.表 4.表 5.6.7.8.3 5.6.7.8.3 5.6.7.8.3 5.6.7.8.3 6.7.8.3	【教閱學的的懂用他通【育品閱育J3 知要涵如詞進 德課 理識詞,何彙行 教 溝 解內彙並運與溝

				的體積。			合作與和諧
							人際關係。
							品 J8 理性
							溝通與問題
							解決。
							【家庭教
							育】
							家 J2 探討
							社會與自然
							環境對個人
							及家庭的影
							響。
第十一週	第3章 立體圖形	4	s-IV-16 理解簡單	S-9-13 表面積與體	1.能了解正 // 角錐的	1. 發表	【閱讀素養
•	3-2 角錐與圓錐	1	的立體圖形及其三	積:直角柱、直圓錐、	頂點、面、稜邊的組	2. 小組互動	教育】
4/25-4/29	(第二次段考)		視圖與平面展開	正角錐的展開圖;直	合,並知道它們的展開	3. 口頭討論	親 J3 理解
【第二次定	(第一大权为)		圖,並能計算立體	角柱、直圓錐、正角	圖,計算其表面積。	4. 平時上課	學科知識內
期評量週】			圖形的表面積、側	新性 且圆趾 山内 錐的表面積;直角柱	2. 能了解圓錐的展開	表現	字析 如 職 內 的 重要 詞 彙
'''			面積及體積。	一	圖,並計算其表面積。	衣玩 5. 作業繳交	的重安的果的意涵,並
			国很及短惧。	时 短 / 慎 · ·	回,业引升共农国俱。		
						6. 學習態度	懂得如何運
						7. 紙筆測驗	用該詞彙與
						8. 報告	他人進行溝
						9. 課堂問答	通。
						10. 實測	【品德教
							育】
							品JI 溝通
							合作與和諧
							人際關係。
							品 J8 理性
							溝通與問題
							解決。
							【家庭教
							育】
							家 J2 探討
							社會與自然
							環境對個人
							及家庭的影

						響。
第十二週 5/2-5/6	課程複習 (1-1~2-1)	f-函描形f-函知小與n-機的式角題機d-統用資統徵TV數繪。IV數開、極IV計數等比,可IV計簡料計,2 2 意文 理準向、問值-9算式四的並能-1 圖單的軟與工、對題計等使比、則近能產理表統特體人解 解式、對題計、數算值解誤解並量及資通工並的 二,大稱。算複或與問計差常能分使訊。次能圖 次熟 軸 算雜根三 算。 運析用表	F	1.二識式2.函3.=其口與4.ax用5.+並ax得6.二方(7.—形平得至8.h)開最軸9.能次二。能數能ax圖大對能的開圖會的解圖 了函、)繪2並y點h了的方(繪門意的數 二點形別最。次解 如數可平 ax的小稱y函圖圖,解二向低 製體的數 二點形別最。次解 如數可平 ax的小稱y函圖圖,解二向低 製體義數 函 式並方(數相 = 圖由移 + 開、軸=數形形)。(形小稱與型,學 數 繪了向低 數相 = 圖由移 + 開、軸=數形形)。(形小稱 如解於 的 製解開點 如 數 線解開點 無 無 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與	1.2.3.4.表 5.6.7.8.9.10.11. 1.2.3.4.表 5.6.7.8.9.10.11. 1.2.3.4.表 5.6.7.8.9.10.11.	【教閱學的的懂用他通【育品合人品溝解【育家社環及響閱育J科重意得該人。品】J作際J通決家】J會境家。讀】如要涵如詞進 德 與關 與。庭 2 與對庭素 理識詞,何彙行 教 溝和係理問 教 探自個的養 解內彙並運與溝 通諧。性題 計然人影

第十三週 5/9-5/13	課程複習 (2-2~3-2)	4	d-IV-2 是不圖性到情 -1以、中行IV立圖,形積 IV-2 基不圖性到情 -1線的關-1體與並的及 理能定析並單解 認平直。理形面計面積 解以性所能的決 識面關 解及展算積。 率率以的用常 與空和 單三 體側	D-率兩D-有(牌不(之S-與四用作線斜垂S-積正9-2 意為B-3 稱板抽對釘率2 三面體方特平係與3 競談,) 典的骰等性圓究間方等平係與3 角的機狀。機情子之的錐。間方意正介垂與關積直圍率圖、下撲率體杯。與明,面線與面。體銀点。 "下撲率體不。與正利體與歪的。體銀点,一樣以,具,一人以,與正利體與歪的。體雖有	一圖由形移10形值1.以性念2.機3.體組開4.面行5.頂合圖積6.頂个h),移停(由找小行抽機 具概道點並 解面 解面知算 的解。此一,在了一頭,一出值簡樣性 體念正、知 線的 正與道其 正、道的解。如由)函數 的不等 境 體與它 平直 角邊們積 角邊侧面形的人。 圖大 數可 10。 圖大 數可 10。 圖大 與 5 的展 平 10。 11。 12。 13。 14。 15。 16。 16。 16。 16。 16。 16。 16。 16。 16。 16	1.2.3.4.表 5.6.7.8.9.1 發小口平現作學紙報蒐課實 長組頭時 業習筆告集業實 動論課 交度驗 料答 11.	【教閱學的的懂用他通【育品合人品溝解【育出閱育J3科重意得該人。品】J作際J通決生】15款 理識詞,何彙行 教 溝和係理問 教 學養 解內彙並運與溝 通諧。性題 家
				垂直與平行關係。 S-9-13 表面積與體	積。 6.能了解正 11 角錐的		解決。 【生命教

第十四週 5/16-5/20	數學 4 彈跳卡片	n-IV-7 件徵係差,差各理的質問 辦,生與數並或項解定,題 數數中律與依比 常義並的 可學的,等首計 、應解	N-7-9 比例相開以。簡:線 時代 時期間 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	1. 透過立體書了解空間概念。 2. 藉由立體書的機關 運用對稱等數學概念。	1. 影片觀賞 2. 課程討論 3. 實作成果	課價尋道【教閱學的的懂用他通【育品合人品溝解題值求。閱育J科重意得該人。品】J作際J8通決上思解 讀】 知要涵如詞進 德 與關 與。進辨決 素 理識詞,何彙行 教 溝和係理問徒辨決 素 解內彙並運與溝 通諧。性題行,之 養 解內彙並運與溝
第十五週 5/23-5/27	數學書的出版	n-IV-7 作徵係差,差各理的質問 辦,生與數並或項解定,題 數數中律與依比 常義近問 數數中律與依比 開 數數中律與依比 用 。 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	N-7-9 比例正是 所用問題 的正是 所用問題 的正是 所述 的正是 所述 的是 的是 的是 的是 的是 的是 的是 的是 的是 的是 的是 的是 的是	1 複習指數符號.。 2. 透過書的台數與倍數數。 3. 讓學生了解書籍印刷的流程。 4. 藉由實際操作製作 小書。	1. 影片觀賞 2. 課程討論 3. 實作成果	【教閱學的的懂用他通【育品合閱育J3 知要涵如詞進 德 與

第十六週5/30-6/3	數學對紙遊戲	4	n-IV-7 神代性微原 神,生與數型 一形、幾 對數中律與依比 一形、幾 數數中律與依比 一形 ,題 對數中律與依比 一形 ,題 則 一 一 形 , 是 , 差 各 理 的 質 門 一 形 , 是 , 是 , 是 , 是 , 是 , 是 , 是 , , 是 , 是	N-7-9 比例與 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	1. 從實作中找到解決問題的方法。 2. 從折紙中了解學習數學的樂趣。	1. 影片觀賞 2. 課作 3. 資 4. 分	人品溝解【教閱學的的懂用他通【育品合人品溝解際J8通決閱育J科重意得該人。品】J作際J8通決關與。讀】 知要涵如詞進 德 與關 與。條理問 素 理識詞,何彙行 教 溝和係理問係理問 養 解內彙並運與溝 通諧。性題
第十七週 6/6-6/10	數學 複利的陷阱	4	n-IV-7 的符數認比項算-N級並活題-7 性微縣差,差各理和到解 ,生與數並或項解公日決 對數中律與依比 等式常問 是 動學的,等首計 是 ,生 則 是 , 是 , 是 的 運 情 使 是 , 是 的 是 , 是 , 是 , 是 , 是 , 是 , 是 , 是 ,	N-7-4 數的運算規律:交換律;結合律; -(a+b)=-a-b;-(a-b)=-a+b。 N-7-9 比與比例式之上, 以上, 以上, 以上, 以上, 以上, 以上, 以上, 以上, 以上, 以	1. 透過生活的例子了解複利的簡單概念。 2. 從複利角度連結未來理財規劃。	1. 影片觀賞 2. 課程討論 3. 實作成果	不【教閱學的的懂用他通【育品合派閱育J3 和要涵如詞進 德 與素 理識詞,何彙行 教 溝和與和東通與溝 通調

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	人際關係。 品 J8 理性 溝通與問題 解決。 【家庭教
式等四則運算與三	溝與與問題 解次 庭教 「「大」 「大」 「大」 「大」 「大」 「大」 「大」 「大」 「大」 「大
	財物管理策 略。

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(上學期 21 週、下學期 20 週),如行列太多或不足,請自行增刪。