貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

113 學年度嘉義縣義竹國民中學<u>七、八、九</u>年級第<u>一二</u>學期<u>語文、數學、自然科學、綜合活動、藝術、健康與體育、社會、科技</u>領域數學科 教學計畫表 設計者:蕭琇文(表十一之一)

一、教材版本:康軒版第五、六冊

二、本領域每週學習節數:4節

三、本學期課程內涵:

第一學期:

		め 切 たいり	學習重點			11 码 仁 四 / 码 页 71 送			跨領域統
教學進度	單元名稱	學習領域核心素養	學習表現	學習內容	學習目標	教學重點(學習引導 內容及實施方式)	評量方式	議題融入	整規劃 (無則免 填)
8/26- 8/30	一、相似 形 1-1 連比 例	數對數心態使的言一於學和度用數進用數值向能當語溝	n-IV-4 理比正比的推能 一型比式、連義,用 以及比和並到	N-9-1連;;;運應涉值算算連比連連及算用及時機。 的比比其與問複使協	1. 雨的三比2.解連的能雨求的。能比個。 龍地人人 建比人人 建比人人 建加工 建和式。	1. 能理解連比的意 義。 2. 由兩數關係求連 比。 3. 能理解連比例式 的意義。	1. 测 2. 詢 3. 討 4. 件 4.	【育戶用外及學臺 戶】J1 室戶外認環 教善外教識境	自然科學、社會
		通,並能 將所日常 生活中。 數-J-A2	日 的	74 21 31				並然 資國 園	

具備有理 值	、複雜		風景區及
數、根 的	製式、 製式		國家森林
式、坐標 式	製以似		公園等。
系之運作 運	、複雜 數式根 數四則 算與 第二		户 J2 擴
能力,並 角	比的近		充對環境
	值問 , 並能		的理解,
~	解計算		運用所學
幾何物 機	可能產		的知識到
件,執行 生	可能產 誤差。		生活當
運算與推			中,具備
論,在生			觀察、描
活情境或			述、測
可理解的			量、紀錄
想像情境			的能力。
中,分析			【閱讀素
本質以解			養教育】
決問題。			閲 J1 發
數-J-A3			展多元文
具備識別			本的閱讀
現實生活			策略。
問題和數			閲 J3 理
學的關聯			解學科知
的能力,			識內的重
可從多			要詞彙的
元、彈性			意涵,並
角度擬訂			懂得如何
, , , , , , ,			·— · · ·

	1		ı						1
		問題解決						運用該詞	
		計畫,並						彙與他人	
		能將問題						進行溝	
		解答轉化						通。	
		於真實世						閱 J4 除	
		界。						紙本閱讀	
		數-J-C2						之外,依	
		樂於與他						學習需求	
		人良好互 動與溝通						選擇適當	
		以解決問						的閱讀媒	
		題,並欣						材,並了	
		賞問題的						解如何利	
		多元解 法。						用適當的	
		14						管道獲得	
								文本資	
								源。	
								·	
								【環境教	
								育】	
								環J3 經由環培	
								經 經 學 與 自 然 文 學 引	
								然文學了	
								解自然環	
								境的倫理 價值。	
=	一、相似	數-J-A1	n-IV-4	N-9-1 連	1. 能理	1. 能理解連比例式	1. 紙筆	【户外教	自然科
9/02-	形	数 J AI 對於學習	理解比、	比:連比的	解連比和	的意義。	1.	育】	學、藝
9/06	ル 1-1 連比	對次字百 數學有信		記錄;連比		2. 能理解連比例式	2. 口頭	月 J1 善	学、芸術、社會
J. 00		数子月后	比例式、	推理;連比	連比例式	4. 贴坯胜建几例式	4. 口頭	アリ吾	141、江曾

例	心態使的言通將用生數具數式系能能代幾件運論活可相和度用數進,所於活了備、、之力以表何,算,情理像正,適學行並學日中一A有根坐運,符數物執與在境解結而能當語溝能應常。2理 標作並號或 行推生或的培正比的推能日的決一使機值的小式運角似題理機生比和意理運常情問以用計、數數等算比值,解可誤比和意理運常情問以用計、數數等算比值,解可誤	上、	的 2.練式用 意能比應 熟例	的性質。 3. 能解決生活中有關連比例的問題。	詢 3. 計 4. 作業	用外及學臺並然資國園風國公戶充的運的生中觀述量的教、校,灣參及產家、景家園了對理用知活,察、、能室戶外認環訪文,公國區森等 環解所識當具、測紀力外教識境自化如 家及林。擴境,學到 備描 錄。	

決問題。		閲 J1 發
數-J-A3		展多元文
具備識別		本的閱讀
現實生活		策略。
問題和數		閲 J3 理
學的關聯		解學科知
的能力,		識內的重
可從多		要詞彙的
元、彈性		意涵,並
角度擬訂		懂得如何
問題解決		運用該詞
計畫,並		彙與他人
能將問題		進行溝
解答轉化		通。
於真實世		閲 J4 除
界。		紙本閱讀
數-J-C2		之外,依
樂於與他		學習需求
人良好互		
動與溝通		選擇適當
以解決問 題,並欣		的閱讀媒
賞問題的		材,並了
多元解		解如何利
法。		用適當的
		管道獲得
		文本資
		源。

= 9/09- 9/13	一 形 1-2 比例	數對數心態使的言通將用生數具數式系能能-J-於學和度用數進,所於活」備、、之力以-A-學有正,適學行並學日中-A-有根坐運,符1習信向能當語溝能應常。2理 標作並號	S理圖的知經其似應決日的S理形性對等邊例兩IV解形意道縮圖,用幾常問IV解相質應或成,個一6平相義圖放形並於何生題1三似利角對比判三面似,形後相能解與活。0角的用相應 斷角	S-線段角點平邊等的行線利成兩行截性用9-截:形的行(於一線段用比直;比質。平例接邊段第長三)比質線判平行線應平線等。	1. 平比性2.用線平理線線。截段 利例斷	1. 個則比比 2. 截 3. 線 4. 截行 即 6	1. 測 2. 詢 3. 討 4. 無 殿 口問 互 論 作 單 頭 相 業	【育環由學文自的值【育戶用外及學臺並然資國園風國公戶充的環】3環與學然倫。戶】了教、校,灣參及產家、景家園了對理境 境自了環理 外 室戶外認環訪文,公國區森等 環解教 經美然解境價 教 善外教識境自化如 家及林。擴境,	自學術科藝會
--------------------	------------	--	--	---	-----------------------	-----------------------------	--	---	--------

ルキサイ	形的相		(3) 田 化 與
代表數或	似,並能		運用所學
幾何物	應用於解		的知識到
件,執行	決幾何與		生活當
運算與推	日常生活		中,具備
論,在生	的問題。		觀察、描
活情境或			述、測
可理解的			量、紀錄
想像情境			的能力。
中,分析			【閱讀素
本質以解			養教育】
決問題。			閲 J1 發
數-J-A3			展多元文
具備識別			本的閱讀
現實生活			策略。
問題和數			閲 J3 理
學的關聯			解學科知
的能力,			識內的重
可從多			要詞彙的
元、彈性			意涵,並
角度擬訂			懂得如何
問題解決			運用該詞
計畫,並			彙與他人
能將問題			進行溝
解答轉化			通。
於真實世			閱 J4 除
界。			紙本閱讀

		數樂人動以題賞多法						之學選的材解用管文源【育環由學文自的值外習擇閱,如適道本。環】J環與學然倫。,需適讀並何當獲資 境 境自了環理依求當媒了利的得 教 經美然解境價	
四 9/16- 9/20	一、相似 形 1-2 比例 線段	數對數心態使的言通-外學和度用數進, 一於學和度用數進, 一類學有正,適學行並	S-IV-6 理圖的知經其似 題 題 題 題	S-9-3 能:形的行(於一線段 3 比連兩線於其第半截性 平例接邊段第長三)比質 子線三中必三度邊平例;	1. 三邊線2.尺圖比段知形點質用作做線道兩連。	1. 能理解三角形雨 邊中點連線性質。 2. 能利用尺規作 圖,整數比等分一線 段。	1. 紙筆 2. 詢 2. 詢 3. 討 4. 作業	【育戶用外及學臺並外 整 善 外教 識 境 自	自然科 學、藝 術、社會

將所學應 洪幾何與 用於日常 白常生活 的問題。 數-J-A2 具備有理 數、根 性質利用 式、坐標 對應角相 式、坐標 對應角相	
生活中。 的問題。 數-J-A2 s-IV-10 具備有理數、根 理解三角形相似的性質利用 股上例線段性質的應用。 風景區及國家森林	
數-J-A2 S-IV-10 截比例線段 具備有理數、根 理解三角形相似的性質利用 財務 大規模的應用 財務 大規模的 大規模的 大規模的 財務 大規模的 大規模的 大規模的	
具備有理 理解三角 性質的應 風景區及 國家森林	
数、根 性質利用	
一	
能以符號「兩個三角」	
代表數或 形的相	
運算與推 日常生活 中,具備	
論,在生的問題。	
活情境或	
可理解的	
想像情境 的能力。	
中,分析	
本質以解	
決問題。	
數-J-A3 展多元文	
具備識別	
現實生活	
問題和數	
學的關聯	

的能力,		識內的重
可從多		要詞彙的
元、彈性		意涵,並
角度擬訂		懂得如何
問題解決		運用該詞
計畫,並		彙與他人
能將問題		進行溝
解答轉化		通。
於真實世		閱 J4 除
界。		紙本閱讀
數-J-C2		之外,依
樂於與他		學習需求
人良好互動與溝通		選擇適當
以解決問		的閱讀媒
題,並欣		材,並了
賞問題的 多元解		解如何利
法。		用適當的
		管道獲得
		文本資
		源。
		【環境教
		育】
		環 [3 經
		由環境美
		字與日然 文學 7 解
		 由環境美 學與自然 文學了解 自然環境

						的倫理價 值。	
五 9/23- 9/27 形 1-3 縮放 與相似	數對數心態使的言通將用生數具數式系能能代幾件運論另於學和度用數進,所於活了備、、之力以表何,算,一學有正,適學行並學日中一人有根坐運,符數物執與在一學有正,適學行並學日中一人有根坐運,符數物執與在學有正,適學行並學日中一人有根坐運,符數物執與在學有。 2 理 標作並號或 行推生型 的知經其似應決日的 S理形性對等邊例兩形似應決日的工解形意道縮圖,用幾常問V解相質應或成,個的,用幾常問工解,與 1 與 2 。 0 戶的用机應	形義 相義 相邊 例 S-形質的(SS邊對比積應之三的用似(縮;似;等長。9-的:相AS)長應;之邊比角概問符》放多的對;成 2相三似、;之高對比長;形念題號。的邊意應對比 三似角判SA對比之應 平利相解;的邊形 角應 角性形定 S.應 面對方用似應相	1.解形義 2.圖放 3.相意能放意 能縮 如形。如形。如形。如形。如形。如形。如形。如形。如形。如形。如形。如形。如形。如	1. 義 2. 縮的 3. 經圖 4. 出 5. 邊 6. △DEF」的 經線 形原 畫 。 5. 邊 6. △DEF」	1. 測 2. 詢 3. 討 4. 紙驗 口問 互論作筆 頭 相 業	【育户用外及學臺並然資國園風國公戶充的運的生中觀戶】1教、校,灣參及產家、景家園 J 對理用知活,察外 室戶外認環訪文,公國區森等 環解所識當具、教 善 外教識境自化如 家及林。擴境,學到 備描	自學術、社藝社會

活情境或		述、測
可理解的		量、紀錄
想像情境		的能力。
中,分析		【閱讀素
本質以解		養教育】
決問題。		閲 J1 發
數-J-A3		展多元文
具備識別		本的閱讀
現實生活		策略。
問題和數		閲 J3 理
學的關聯		解學科知
的能力,		識內的重
可從多		要詞彙的
元、彈性		意涵,並
角度擬訂		懂得如何
問題解決		運用該詞
計畫,並		彙與他人
能將問題		進行溝
解答轉化		通。
於真實世		し 関 J4 除
界。		紙本閱讀
數-J-C2		之外,依
樂於與他		學習需求
人良好互 動與溝通		選擇適當
以解決問		的閱讀媒
□ 題 , 並欣 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □		材,並了
賞問題的		44 1

		多元解 法。						解用管文源【育環由如適道本。環】J3環何當獲資 境 經美	
六	一、相似	數-J-A1	s-IV-6	S-9-1 相似	1. 知道	1. 能透過相似多邊	1. 紙筆	學文自的值 【外數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學學	自然科
9/30-	形	對於學習	理解平面	形:平面圖	相似形的	形「對應邊成比例,	測驗	育】	學、藝
10/04	1-3 縮放	數學有信	圖形相似	形縮放的意	意義。	對應角相等」,進行	2. 口頭	户 J1 善	術、社會
	與相似	心和正向	的意義,	義;多邊形	2. 探索	長度與角度的計算。	詢問	用教室	
		態度,能	知道圖形	相似的意	三角形	2. 能理解「正 n 邊	3. 互相	外、戶外	
		使用適當	經縮放後	義;對應角	SSS ·	形皆相似」。	討論	及校外教	
		的數學語 言進行溝	其圖形相 似,並能	相等;對應 邊長成比	SAS、 AAA(或	3. 能理解兩個多邊形如果只有對應邊成	4. 作業	學,認識 臺灣環境	
		通,並能	應用於解	一 逻	AAA(以 AA)相似	比例或是對應角相		室// 室// 電// 電// 電// 電// 電// 電// 電// 電//	
		將所學應		S-9-2 三角	性質。	等,這兩個多邊形不		然及文化	
		用於日常	日常生活	形的相似性	1- 5	一定相似。		資產,如	
		生活中。	的問題。	質:三角形		4. 能理解相似三角		國家公	
		數-J-A2	s-IV-10	的相似判定		形的判別性質。		園、國家	
		具備有理	理解三角	(AA · SAS ·				風景區及	

式、坐標 對應角相							
京之選作 能力,並 能以符號 代表數或 機何物 件,執行 選算與推 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	1	數、根	形相似的	SSS);對應		國家森林	
能力,並能以符號 達成比 例,判斷 應邊長平方 無個三角 件,執行 運算與推 協 應題 所称 解 知	j j	式、坐標	性質利用	邊長之比=		公園等。	
能以符號	1	系之運作	對應角相	對應高之		户 J2 擴	
能以符號	月月	能力,並	等或對應	比;對應面		充對環境	
幾何物 件,執行 運算與推 論,在生 應用於解 法情境或 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	自	能以符號		積之比=對		的理解,	
幾何物 件,執行 運算與推 論,在生 應用於解 法情境或 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	1	代表數或	例,判斷	應邊長平方		運用所學	
件,執行 運算與推 論,在生 論,在生 意用於解 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		幾何物	兩個三角			的知識到	
運算與推							
論,在生 應用於解 法幾何與 以符號 可理解的 日常生活 的問題。 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	3	運算與推	似,並能	的概念解應		中,具備	
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 (~)。 這樣的問題。 如符號 (~)。 (~)。 [] 人名 (~)。 (~)。 [] 日本 (~)。 <th></th> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>							
可理解的 想像情境 的問題。 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							
想像情境 的問題。							
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			-				
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							
決問題。 數-J-A3 具備識別 現實生活 問題和數學的關聯 學的關聯 閲 J1 發展多元文本的閱讀策略。 関 J3 理解學科知							
數-J-A3 具備識別 現實生活 問題和數 學的關聯							
具備識別 本的閱讀 現實生活 策略。 問題和數 閱 J3 理 學的關聯 解學科知	#95	數-J-A3					
現實生活 策略。 問題和數學的關聯 関J3 理解學科知		具備識別					
問題和數							
		的能力,				識內的重	
可從多							
元、彈性 意涵,並							
角度擬訂							
問題解決 運用該詞 運用該詞							

	I			l				н .	1
		計畫,並						彙與他人	
		能將問題						進行溝	
		解答轉化						通。	
		於真實世						閱 J4 除	
		界。						紙本閱讀	
		數-J-C2						之外,依	
		樂於與他						學習需求	
		人良好互						選擇適當	
		動與溝通						的閱讀媒	
		以解決問						材,並了	
		題,並欣						解如何利	
		賞問題的						用適當的	
		多元解						管道獲得	
		法。						文本資	
								源。	
								【環境教	
								育】	
								環 J3 經	
								由環境美	
								學與自然	
								文學了解	
								自然環境	
								的倫理價	
								值。	
セ	一、相似	數-J-A1	s-IV-10	S-9-2 三角	1. 探索	1. 能理解相似三角	1. 紙筆	【戶外教	自然科
10/07-	形	数 J AI 對於學習	理解三角	形的相似性	三角形	形的判別性質。	1.	育】	日 然 科 學 、 藝
10/01	<i>'</i> V	ガハナ日	4777一月	小小山小山水江	ーカル	カントンフィルン 日本 只	1/17/1000	мД	丁云

10/11	1-3 縮放	數學有信	形相似的	質:三角形	SSS ·	2. 能根據已知條	2. 口頭	户 J1 善	術、社會
	與相似	心和正向	性質利用	的相似判定	SAS .	件,證明兩三角形相	詢問	用教室	
	【第一次	態度,能	對應角相	(AA、SAS、	AAA(或	似,並藉此得知邊長	3. 互相	外、戶外	
	評量週】	使用適當	等或對應	SSS);對應	AA)相似	的比例關係。	討論	及校外教	
		的數學語	邊成比	邊長之比=	性質。	3. 能進行相似三角	4. 作業	學,認識	
		言進行溝	例,判斷	對應高之		形長度與邊長的運		臺灣環境	
		通,並能	兩個三角	比;對應面		算。		並參訪自	
		將所學應	形的相	積之比=對				然及文化	
		用於日常	似,並能	應邊長平方				資產,如	
		生活中。	應用於解	之比;利用				國家公	
		數-J-A2	決幾何與	三角形相似				園、國家	
		具備有理	日常生活	的概念解應				風景區及	
		數、根	的問題。	用問題;相				國家森林	
		式、坐標		似符號				公園等。	
		系之運作		(~) °				户 J2 擴	
		能力,並						充對環境	
		能以符號						的理解,	
		代表數或						運用所學	
		幾何物						的知識到	
		件,執行						生活當	
		運算與推						中,具備	
		論,在生						觀察、描	
		活情境或						述、測	
		可理解的						量、紀錄	
		想像情境						的能力。	
		中,分析						【閱讀素	

本質以解		養教育】
決問題。		閲 J1 發
數-J-A3		展多元文
具備識別		本的閱讀
現實生活		策略。
問題和數		閲 J3 理
學的關聯		解學科知
的能力,		識內的重
可從多		要詞彙的
元、彈性		意涵,並
角度擬訂		懂得如何
問題解決		運用該詞
計畫,並		彙與他人
能將問題		進行溝
解答轉化		通。
於真實世		閲 J4 除
界。		紙本閱讀
數-J-C2		之外,依
樂於與他		學習需求
人良好互		選擇適當
動與溝通		的閱讀媒
以解決問		材,並了
題,並欣		解如何利
賞問題的		用適當的
多元解		管道獲得
法。		文本資
100		スケス

\tag{10/14-10/18}	一形1-4角用似似的	數對數心態使的言通將用生數-J-AP學有正,適學行並學日中-A1習信向能當語溝能應常。2	S理形性對等邊例兩形似應決IV解相質應或成,個的,用幾-1三似利角對比判三相並於何0角的用相應 斷角 能解與	S-B的(SS邊對比積應之三9-2相三似、;之高對比長;形三似為SS與此之應三平利相三似為S的應三一利相相所定、應三一面對方用似	1. 用質易量 2. 相形部線例角線能相進的。 兩似,對段如平、能似行測 個三其應比高分中利性簡 個角內的,、	1. 進2. 應三3. 三應4. 邊新的門門門門門門門門門門門門門門門門門門門門門門門門門門門門門門門門門門門門	1. 測 2. 詢 3. 討 4. 筆 頭 相 業	源【育環由學文自的值【育戶用外及學臺並然資國園。環】J環與學然倫。戶】J教、校,灣參及產家、境 3 境自了環理 外 室戶外認環訪文,公國教 經美然解境價 教 善 外教識境自化如 家	自然、社會
		生活中。 數-J-A2	應用於解 決幾何與	之比;利用 三角形相似	角平分 線、中	的關係:		國家公園、國家	
		具備有理數、根式、坐標	日常生活的問題。	的概念解應 用問題;相 似符號	線,都與 原來三角 形的邊長	似。(2)周長為原來三角		風景區及 國家森林 公園等。	

	v vr2 11.	()	.1 1	1	4 TO 14	
	之運作	(~) •	比相同,	形周長的 $\frac{1}{2}$ 。	户 J2 擴	
	力,並		而兩個相	2	充對環境	
能以	以符號		似三角形	(3)面積為原三角形	的理解,	
代表	表數或		的面積比	_ 1	運用所學	
幾何	可物		為邊長平	面積的 $\frac{1}{4}$ 。	的知識到	
件,	,執行		方的比。		生活當	
運算	算與推		3. 了解		中,具備	
論,	,在生		連接三角		觀察、描	
活情	青境或		形各邊中		述、測	
可理	理解的		點後,新		量、紀錄	
想像	象情境		圖形與原		的能力。	
中,	,分析		圖形周長		【閱讀素	
本質	質以解		與面積的		養教育】	
決問	問題。		關係。		閱 J1 發	
數一.	-J-A3				展多元文	
具債					本的閱讀	
現實	實生活				策略。	
問題	題和數				閱 J3 理	
學的	的關聯				解學科知	
的能	能力,				識內的重	
可符					要詞彙的	
一 元、	、彈性				意涵,並	
角度	度擬訂				懂得如何	
問題	題解決				運用該詞	
計畫	畫,並				彙與他人	
能將	将問題				進行溝	

	1	4n ++ 1+ 11	1					.2	
		解答轉化						通。	
		於真實世						閱 J4 除	
		界。						紙本閱讀	
		數-J-C2						之外,依	
		樂於與他						學習需求	
		人良好互						選擇適當	
		動與溝通						的閱讀媒	
		以解決問						材,並了	
		題,並欣						解如何利	
		賞問題的						用適當的	
		多元解						管道獲得	
		法。						文本資	
								源。	
								【環境教	
								育】	
								環 J3 經	
								由環境美	
								學與自然	
								文學了解	
								自然環境	
								的倫理價	
								值。	
九	一、相似	數-J-A1	n-IV-9	S-9-4 相似	1. 了解	1. 能理解直角三角	1. 紙筆	【戶外教	自然科
10/21-	形	對於學習	使用計算	直角三角形	任何一個	形若其中一個銳角角	1. 八丰	育】	學、藝
10/21		到 次 字 百 數學有信	機計算比	□ 周 円 三 円 ル 漫長 比 值 的		度確定,則不論這個	2. 口頭	A	
10/20	1-4相似				有固定銳				術、社會
	三角形的	心和正向	值、複雜	不變性:直	角角度的	三角形的大小,此三	詢問	用教室	

應用	態度,能	的數式、	角三角形中	直角三角	角任雨邊所形成的比	3. 互相	外、戶外
	使用適當	小數或根	某一銳角的	形,其任	值也都跟著確定。	討論	及校外教
	的數學語	式等四則	角度決定邊	兩邊長為	2. 能用 sin、cos、	4. 作業	學,認識
	言進行溝	運算與三	長比值,該	不變量,	tan 表示直角三角形		臺灣環境
	通,並能	角比的近	比值為不變	不因相似	中任兩邊長的比值。		並參訪自
	將所學應	似值問	量,不因相	直角三角	3. 能理解直角三角		然及文化
	用於日常	題,並能	似直角三角	形的大小	形三內角為 30°、		資產,如
	生活中。	理解計算	形的大小而	而改變。	60°、90°,則其邊長		國家公
	數-J-A2	機可能產	改變;三內		比為 $1:\sqrt{3}:2$ 。		園、國家
	具備有理	生誤差。	角為 30°、		4. 能理解直角三角		風景區及
	數、根	s-IV-10	60°、90° 其		形三內角為 45°、		國家森林
	式、坐標	理解三角	邊長比記錄		45°、90°,則其邊長		公園等。
	系之運作	形相似的	為「1:3:		比為 $1:1:\sqrt{2}$ 。		户 J2 擴
	能力,並	性質利用	2」;三內角		,		充對環境
	能以符號	對應角相	為 45°、				的理解,
	代表數或	等或對應	45°、90° 其				運用所學
	幾何物	邊成比	邊長比記錄				的知識到
	件,執行	例,判斷	為「1:1:				生活當
	運算與推	兩個三角	2 _ °				中,具備
	論,在生	形的相					觀察、描
	活情境或	似,並能					述、測
	可理解的	應用於解					量、紀錄
	想像情境	決幾何與					的能力。
	中,分析	日常生活					【閱讀素
	本質以解	的問題。					養教育】
	決問題。	s-IV-12					閱 J1 發

 1	T	1	
數-J-A3	理解直角		展多元文
具備識別	三角形中		本的閱讀
現實生活	某一銳角		策略。
問題和數	的角度決		閲 J3 理
學的關聯	定邊長的		解學科知
的能力,	比值,認		識內的重
可從多	識這些比		要詞彙的
元、彈性	值的符		意涵,並
角度擬訂	號,並能		懂得如何
問題解決	運用到日		運用該詞
計畫,並	常生活的		彙與他人
能將問題	情境解決		進行溝
解答轉化	問題。		通。
於真實世			閱 J4 除
界。			紙本閱讀
數-J-C2			之外,依
樂於與他			學習需求
人良好互			選擇適當
動與溝通			的閱讀媒
以解決問			材,並了
題,並欣			解如何利
賞問題的			用適當的
多元解			管道獲得
法。			文本資
			源。
			【環境教
			E 77 /3 /-

								育】	
								環 J3 經	
								由環境美	
								學與自然	
								文學了解	
								自然環境	
								的倫理價	
								值。	
								【融入	
								SDG3 良好	
								健康和福	
								祉】	
								確保健康	
								的生活,	
								促進全年	
								齡的福	
								祉。	
+	二、圓	數-J-A1	s-IV-14	S-9-5 圓弧	1. 能認	1. 了解圓心、半	1. 紙筆	【閱讀素	藝術、健
10/28-	2-1 點、	對於學習	認識圓的	長與扇形面	識圓形的	徑、弦、直徑、弧、	測驗	養教育】	康與體育
11/01	直線與圓	數學有信	相關概念	積:以π表	定義及相	弓形、扇形、圓心角	2. 口頭	閱 J1 發	
	之間的位	心和正向	(如半	示圓周率;	關名詞:	等名詞的意義。	詢問	展多元文	
	置關係	態度,能	徑、弦、	弦、圓弧、	圓心、半	2. 能求弧長及扇	3. 互相	本的閱讀	
		使用適當	弧、弓形	弓形的意	徑、弦、	形、弓形的面積與周	討論	策略。	
		的數學語	等)和幾	義;圓弧長	直徑、	長。	4. 作業	閱 J3 理	
		言進行溝	何性質	公式; 扇形	弧、弓	3. 能利用點與圓心		解學科知	
		通,並能	(如圓心	面積公式。	形、扇	的距離來判斷點與圓		識內的重	

-		-			
將所學應	角、圓周	S-9-7 點、	形、圓心	的位置關係。	要詞彙的
用於日常	角、圓內	直線與圓的	角。	4. 能利用直線與圓	意涵,並
生活中。	接四邊形	關係:點與	2. 能計	的交點數來區分直線	懂得如何
數-J-A2	的對角互	圓的位置關	算弧長、	與圓的位置關係。	運用該詞
具備有理	補等),	係(內部、	弓形周	5. 能了解切線的意	彙與他人
數、根	並理解弧	圓上、外	長、扇形	義及其性質。	進行溝
式、坐標	長、圓面	部);直線與	周長。		通。
系之運作	積、扇形	圓的位置關	3. 能理		閱 J4 除
能力,並	面積的公	係(不相	解扇形面		紙本閱讀
能以符號	式。	交、相切、	積計算公		之外,依
代表數或		交於兩點);	式,並利		學習需求
幾何物		圓心與切點	用圓的性		選擇適當
件,執行		的連線垂直	質計算扇		的閱讀媒
運算與推		此切線(切	形面積。		材,並了
論,在生		線性質);圓	4. 能理		解如何利
活情境或		心到弦的垂	解點、直		用適當的
可理解的		直線段(弦	線與圓的		管道獲得
想像情境		心距)垂直	位置關		文本資
中,分析		平分此弦。	係。		源。
本質以解			5. 能理		閲 J8 在
決問題。			解切線與		學習上遇
數-J-C2			弦心距的		到問題
樂於與他			意義及其		時,願意
人良好互			性質。		尋找課外
動與溝通					資料,解
以解決問			_		決困難。

店 。 子,	<i>h</i>	I so hl #4
題,並		【戶外教
賞問題	的	育】
多元解		户 J1 善
		用教室
		外、戶外
		及校外教
		學,認識
		臺灣環境
		並參訪自
		然及文化
		資產,如
		國家公
		園、國家
		風景區及
		國家森林
		公園等。
		戶 J2 擴
		充對環境
		的理解,
		運用所學
		的知識到
		生活當
		中,具備
		觀察、描
		述、測
		量、紀錄

	1		1		1				
								的能力。	
								戶 J3 理	
								解知識與	
								生活環境	
								的關係,	
								獲得心靈	
								的喜悦,	
								培養積極	
								面對挑戰	
								的能力與	
								態度。	
+-	二、圓	數-J-A1	s-IV-14	S-9-6 圓的	1. 能理	1. 能了解切線的意	1. 紙筆	【閱讀素	藝術、健
11/04-	2-1 點、	對於學習	認識圓的	幾何性質:	解切線與	義及其性質。	測驗	養教育】	康與體育
11/08	直線與圓	數學有信	相關概念	圓心角、圓	弦心距的	2. 能了解切線段長	2. 口頭	閲 J1 發	
	之間的位	心和正向	(如半	周角與所對	意義及其	的意義。	詢問	展多元文	
	置關係	態度,能	徑、弦、	應弧的度數	性質。	3. 能知道圓外一點	3. 互相	本的閱讀	
		使用適當	弧、弓形	三者之間的	2. 知道	到圓上的兩條切線段	討論	策略。	
		的數學語	等)和幾	關係;圓內	過圓外一	長相等。	4. 作業	閱 J3 理	
		言進行溝	何性質	接四邊形對	點的兩條			解學科知	
		通,並能	(如圓心	角互補;切	切線段等			識內的重	
		將所學應	角、圓周	線段等長。	長。			要詞彙的	
		用於日常	角、圓內	S-9-7 點、				意涵,並	
		生活中。	接四邊形	直線與圓的				懂得如何	
		數-J-A2	的對角互	關係:點與				運用該詞	
		具備有理	補等),	圓的位置關				彙與他人	
		數、根	並理解弧	係(內部、				進行溝	

上山馬	E 同丁	同 1 日		·Z	1
式、坐標	長、圓面	圓上、外		通。	
系之運作	積、扇形	部);直線與		閱 J4 除	
能力,並	面積的公	圓的位置關		紙本閱讀	
能以符號	式。	係(不相		之外,依	
代表數或		交、相切、		學習需求	
幾何物		交於兩點);		選擇適當	
件,執行		圓心與切點		的閱讀媒	
運算與推		的連線垂直		材,並了	
論,在生		此切線(切		解如何利	
活情境或		線性質);圓		用適當的	
可理解的		心到弦的垂		管道獲得	
想像情境		直線段(弦		文本資	
中,分析		心距)垂直		源。	
本質以解		平分此弦。		閲 J8 在	
決問題。				學習上遇	
數-J-C2				到問題	
樂於與他				時,願意	
人良好互				尋找課外	
動與溝通				資料,解	
以解決問				決困難。	
題,並欣				【戶外教	
賞問題的				育】	
多元解				户 J1 善	
法。				用教室	
				外、戶外	
				及校外教	

		學,認識
		臺灣環境
		並參訪自
		然及文化
		資產,如
		國家公
		園、國家
		風景區及
		國家森林
		公園等。
		户 J2 擴
		充對環境
		的理解,
		運用所學
		的知識到
		生活當
		中,具備
		觀察、描
		述、測
		量、紀錄
		的能力。
		户 J3 理
		解知識與
		生活環境
		的關係,
		獲得心靈

								丛吉松 。	
								的喜悦,	
								培養積極	
								面對挑戰	
								的能力與	
								態度。	
十二	二、圓	數-J-A1	s-IV-14	S-9-6 圓的	1. 能理	1. 能探索弦與弦心	1. 紙筆	【閱讀素	藝術、健
11/11-	2-1 點、	對於學習	認識圓的	幾何性質:	解切線與	距的性質。	測驗	養教育】	康與體育
11/15	直線與圓	數學有信	相關概念	圓心角、圓	弦心距的		2. 口頭	閲 J1 發	
	之間的位	心和正向	(如半	周角與所對	意義及其		詢問	展多元文	
	置關係	態度,能	徑、弦、	應弧的度數	性質。		3. 互相	本的閱讀	
		使用適當	弧、弓形	三者之間的			討論	策略。	
		的數學語	等)和幾	關係;圓內			4. 作業	閱 J3 理	
		言進行溝	何性質	接四邊形對				解學科知	
		通,並能	(如圓心	角互補;切				識內的重	
		將所學應	角、圓周	線段等長。				要詞彙的	
		用於日常	角、圓內					意涵,並	
		生活中。	接四邊形					懂得如何	
		數-J-A2	的對角互					運用該詞	
		具備有理	補等),					彙與他人	
		数、根	並理解弧					進行溝	
		式、坐標	長、圓面					通。	
		式 主保 系之運作	積、扇形					题 J4 除	
		新之 建 作 能力,並	面積的公					风 J4 床 紙本閱讀	
		能以符號	式。					之外,依	
		代表數或						學習需求	
		幾何物						選擇適當	

	件,執行			的閱讀媒	
	運算與推			材,並了	
	論,在生			解如何利	
	活情境或			用適當的	
	可理解的			管道獲得	
	想像情境			文本資	
	中,分析			源。	
	本質以解			閱 J8 在	
	決問題。			學習上遇	
	數-J-C2			到問題	
	樂於與他			時,願意	
	人良好互			尋找課外	
	動與溝通			資料,解	
	以解決問			決困難。	
	題,並欣			【戶外教	
	賞問題的			育】	
	多元解			户 JI 善	
	法。			用教室	
				外、戶外	
				及校外教	
				學,認識	
				臺灣環境	
				並參訪自	
				然及文化	
				資產,如	
				國家公	
1	1 I				

	1			T			ı	I	
								園、國家	
								風景區及	
								國家森林	
								公園等。	
								户 J2 擴	
								充對環境	
								的理解,	
								運用所學	
								的知識到	
								生活當	
								中,具備	
								觀察、描	
								述、測	
								量、紀錄	
								的能力。	
								戶 J3 理	
								解知識與	
								生活環境	
								的關係,	
								獲得心靈	
								的喜悅,	
								培養積極	
								面對挑戰	
								的能力與	
								態度。	
上一	- 、 回	數-J-A1	s-IV-14	S-9-6 圓的	1. 能理	1 化了砌一矶庄旦	1. 紙筆		劫华、伊
十三	二、圓	————————————————————————————————————	5-11-14	3-3-0 国 的	1. 能理	1. 能了解一般度量	1. 紙筆	【閱讀素	藝術、健

11/18-	2-2 圓心	對於學習	認識圓的	幾何性質:	解圓心	弧有兩種方式。	測驗	養教育】	康與體育
11/22	角、圓周	數學有信	相關概念	圓心角、圓	角、圓周	2. 能了解弧的度數	2. 口頭	閱 J1 發	
	角與弧的	心和正向	(如半	周角與所對	角的意義	就是它所對圓心角的	詢問	展多元文	
	關係	態度,能	徑、弦、	應弧的度數	及其度數	度數。	3. 互相	本的閱讀	
		使用適當	弧、弓形	三者之間的	的求法。	3. 能了解圓周角的	討論	策略。	
		的數學語	等)和幾	關係;圓內		定義。	4. 作業	閲 J3 理	
		言進行溝	何性質	接四邊形對		4. 能察覺到圓心		解學科知	
		通,並能	(如圓心	角互補;切		角、圓周角與弧的度		識內的重	
		將所學應	角、圓周	線段等長。		數之關係。		要詞彙的	
		用於日常	角、圓內					意涵,並	
		生活中。	接四邊形					懂得如何	
		數-J-A2	的對角互					運用該詞	
		具備有理	補等),					彙與他人	
		數、根	並理解弧					進行溝	
		式、坐標	長、圓面					通。	
		系之運作	積、扇形					閱 J4 除	
		能力,並	面積的公					紙本閱讀	
		能以符號	式。					之外,依	
		代表數或						學習需求	
		幾何物						選擇適當	
		件,執行						的閱讀媒	
		運算與推						材,並了	
		論,在生						解如何利	
		活情境或						用適當的	
		可理解的						管道獲得	
		想像情境						文本資	

中,分析		源。
本質以解		閱 J8 在
決問題。		學習上遇
數-J-C2		到問題
樂於與他		時,願意
人良好互		尋找課外
動與溝通		資料,解
以解決問		決困難。
題,並欣		【戶外教
賞問題的		育】
多元解		
法。		用教室
T "		
		外、戶外
		及校外教
		學,認識
		臺灣環境
		並參訪自
		然及文化
		資產,如
		國家公
		園、國家
		風景區及
		國家森林
		公園等。
		户 J2 擴
		充對環境
		75.4 75 75

	1	1	1	1		T	1		
								的理解,	
								運用所學	
								的知識到	
								生活當	
								中,具備	
								觀察、描	
								述、測	
								量、紀錄	
								的能力。	
								戶 J3 理	
								解知識與	
								生活環境	
								的關係,	
								獲得心靈	
								的喜悦,	
								培養積極	
								面對挑戰	
								的能力與	
								態度。	
十四	二、圓	數-J-A1	s-IV-14	S-9-6 圓的	1. 能理	1. 能察覺到圓心	1. 紙筆	【閱讀素	藝術、健
11/25-	2-2 圓心	對於學習	認識圓的	幾何性質:	解圓心	角、圓周角與弧的度	測驗	養教育】	康與體育
11/29	角、圓周	數學有信	相關概念	圓心角、圓	角、圓周	數之關係。	2. 口頭	閱 J1 發	
	角與弧的	心和正向	(如半	周角與所對	角的意義	2. 能理解半圓的圓	詢問	展多元文	
	關係【第	態度,能	徑、弦、	應弧的度數	及其度數	周角是直角。	3. 互相	本的閱讀	
	二次評量	使用適當	弧、弓形	三者之間的	的求法。	3. 能理解圓內接四	討論	策略。	
	週】	的數學語	等)和幾	關係;圓內	2. 能理	邊形的對角互補。	4. 作業	閲 J3 理	
L		L		L	L	L	L	L	

_			_			1
言進行溝	何性質	接四邊形對	解半圓的		解學科知	
通,並能	(如圓心	角互補;切	圓周角是		識內的重	
將所學應	角、圓周	線段等長。	直角。		要詞彙的	
用於日常	角、圓內		3. 能理		意涵,並	
生活中。	接四邊形		解平行弦		懂得如何	
數-J-A2	的對角互		的截弧度		運用該詞	
具備有理	補等),		數相等。		彙與他人	
數、根	並理解弧		4. 能理		進行溝	
式、坐標	長、圓面		解圓內接		通。	
系之運作	積、扇形		四邊形的		閱 J4 除	
能力,並	面積的公		對角互		紙本閱讀	
能以符號	式。		補。		之外,依	
代表數或					學習需求	
幾何物					選擇適當	
件,執行					的閱讀媒	
運算與推					材,並了	
論,在生					解如何利	
活情境或					用適當的	
可理解的					管道獲得	
想像情境					文本資	
中,分析					源。	
本質以解					閲 J8 在	
決問題。					學習上遇	
數-J-C2					到問題	
樂於與他					時,願意	
人良好互					尋找課外	

	T	T	
動與溝通			資料,解
以解決問			决困難。
題,並欣			【戶外教
賞問題的			育】
多元解			户 J1 善
法。			用教室
			外、戶外
			及校外教
			學,認識
			臺灣環境
			並參訪自
			然及文化
			資產,如
			國家公
			園、國家
			風景區及
			國家森林
			公園等。
			户 J2 擴
			充對環境
			的理解,
			運用所學
			的知識到
			生活當
			中,具備
			觀察、描
			PAON AM

								ala and	
								述、測	
								量、紀錄	
								的能力。	
								户 J3 理	
								解知識與	
								生活環境	
								的關係,	
								獲得心靈	
								的喜悅,	
								培養積極	
								面對挑戰	
								的能力與	
								態度。	
十五	三、幾何	數-J-A1	s-IV-3	S-9-11 證明	1. 能理	1. 能理解數學證明	1. 紙筆	【資訊教	藝術、綜
12/02-	與證明	對於學習	理解兩條	的意義:幾	解數學的	是由已知條件或已確	測驗	育】	合活動、
12/06	3-1 證明	數學有信	直線的垂	何推理(須	推理與證	認的性質來推導出結	2. 口頭	資 E3 應	社會
	與推理	心和正向	直和平行	說明所依據	明的意	論的過程。	詢問	用運算思	
		態度,能	的意義,	的幾何性	義。	2. 能理解「已知」、	3. 互相	維描述問	
		使用適當	以及各種	質);代數推	2. 能做	「求證」、「證明」的	討論	題解決的	
		的數學語	性質,並	理(須說明	簡單的	三段式之證明的意	4. 作業	方法。	
		言進行溝	能應用於	所依據的代	「幾何」	義。		【閱讀素	
		通,並能	解決幾何	數性質)。	推理與證	3. 能學習閱讀幾何		養教育】	
		將所學應	與日常生		明。	性質完整推理的敘		閲 J1 發	
		用於日常	活的問		3. 能做	述。		展多元文	
		生活中。	題。		簡單的	4. 能利用已知的幾		本的閱讀	
		數-J-A3	s-IV-4		「數與	何性質寫出幾何證明		策略。	

具備識別	理解平面	量」及	的過程。	【家庭教
現實生活	圖形全等	「代數」	5. 能將每一步驟所	育】
問題和數	的意義,	推理與證	根據的理由適切地表	家 J3 了
學的關聯	知道圖形	明。	達出來。	解人際交
的能力,	經平移、			往、親密
可從多	旋轉、鏡			關係的發
元、彈性	射後仍保			展,以及
角度擬訂	持全等,			溝通與衝
問題解決	並能應用			突處理。
計畫,並	於解決幾			【品德教
能將問題	何與日常			育】
解答轉化	生活的問			品 J1 溝
於真實世	題。			通合作與
界。	s-IV-5			和諧人際
數-J-B1	理解線對			關係。
具備處理	稱的意義			品 J2 重
代數與幾	和線對稱			視群體規
何中數學	圖形的幾			範與榮
關係的能	何性質,			譽。
力,並用	並能應用			品 J8 理
以描述情	於解決幾			性溝通與
境中的現	何與日常			問題解
象。能在	生活的問			決。
經驗範圍	題。			【生涯規
內,以數	s-IV-6			劃教育】
學語言表	理解平面			涯 J1 了

述平面與	圖形相似	解生涯規
空間的基	的意義,	劃的意義
本關係和	知道圖形	與功能。
性質。能	經縮放後	涯 J2 具
以基本的	其圖形相	備生涯規
統計量與	似,並能	劃的知識
機率,描	應用於解	與概念。
述生活中	決幾何與	涯 J7 學
不確定性	日常生活	習蒐集與
的程度。	的問題。	分析工作
數-J-C1	s-IV-9	/教育環
具備從證	理解三角	境的資
據討論與	形的邊角	料。
反思事情	關係,利	涯 J12 發
的態度,	用邊角對	展及評估
提出合理	應相等,	生涯決定
的論述,	判斷兩個	的策略。
並能和他	三角形的	涯 J13 培
人進行理	全等,並	養生涯規
性溝通與	能應用於	劃及執行
合作。	解決幾何	的能力。
數-J-C2	與日常生	
樂於與他	活的問	
人良好互	題。	
動與溝通	s-IV-10	
以解決問	理解三角	

		題,並欣	形相似的						
		賞問題的	性質利用						
		多元解	對應角相						
		法。	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。						
			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。						
十六	三、幾何	數-J-A1	s-IV-3	S-9-11 證明	1. 能做	1. 能利用已知的幾	1. 紙筆	【資訊教	藝術、綜
12/09-	與證明	對於學習	理解兩條	的意義:幾	簡單的	何性質寫出幾何證明	測驗	育】	合活動、
12/13	3-1 證明	數學有信	直線的垂	何推理(須	「幾何」	的過程。	2. 口頭	資 E3 應	社會
	與推理	心和正向	直和平行	說明所依據	推理與證	2. 能將每一步驟所	詢問	用運算思	
		態度,能	的意義,	的幾何性	明。	根據的理由適切地表	3. 互相	維描述問	

使用適當	以及各種	質);代數推	2. 能做	達出來。	討論	題解決的	
						皮胖 次的 方法。	
的數學語		理(須說明	簡單的	3. 能理解「舉例」	4. 作業		
言進行溝		所依據的代	「數與	與「證明」是不同		【閱讀素	
通,並能		數性質)。	量」及	的。		養教育】	
將所學應			「代數」	4. 能理解「每一個		閱 J1 發	
用於日常	活的問		推理與證	偶數都可以用 2k 來		展多元文	
生活中。	題。		明。	表示,每一個奇數都		本的閱讀	
數-J-A3	s-IV-4			可以用 2k+1 或 2k-		策略。	
具備識別	理解平面			1(其中 k 是整數)來		【家庭教	
現實生活	圖形全等			表示」。		育】	
問題和數	的意義,			5. 能利用推理證明		家 J3 了	
學的關聯	知道圖形			「任意一個偶數和任		解人際交	
的能力,	經平移、			意一個奇數相加的和		往、親密	
可從多	旋轉、鏡			是奇數」。		關係的發	
元、彈性	射後仍保			6. 能利用推理證明		展,以及	
角度擬訂	持全等,			「奇數的平方還是奇		溝通與衝	
問題解決	並能應用			數,偶數的平方還是		突處理。	
計畫,並	於解決幾			偶數」。		【品德教	
能將問題	何與日常			7. 能利用推理證明		育】	
解答轉化	生活的問			「直角三角形三邊長		品 J1 溝	
於真實世	題。			為a、b、c(a、b、c		通合作與	
界。	s-IV-5			為正整數),其中 c		和諧人際	
數-J-B1	理解線對			為斜邊,則 a²是(b+		關係。	
具備處理	稱的意義			c)的倍數」。		品 J2 重	
代數與幾	和線對稱			8. 能利用推理證明		視群體規	
何中數學	圖形的幾			「a、b為正數,且a		範與榮	

	1 1			Т "
關係的能	何性質,	>b '	,則 a²>b²,反	譽。
力,並用	並能應用	之,	a、b 為正數,且	品 J8 理
以描述情	於解決幾	$a^2 > b$	o²,則 a>b」。	性溝通與
境中的現	何與日常			問題解
象。能在	生活的問			决。
經驗範圍	題。			【生涯規
內,以數	s-IV-6			劃教育】
學語言表	理解平面			涯 J1 了
述平面與	圖形相似			解生涯規
空間的基	的意義,			劃的意義
本關係和	知道圖形			與功能。
性質。能				涯 J2 具
以基本的				備生涯規
統計量與				劃的知識
機率,推				與概念。
述生活中				涯 J7 學
不確定性				習蒐集與
的程度。	的問題。			分析工作
數-J-C1	s-IV-9			/教育環
具備從證				境的資
據討論與				料。
反思事情				涯 J12 發
的態度,	用邊角對			展及評估
提出合理				生涯決定
的論述,	判斷兩個			的策略。
並能和他	·			涯 J13 培

T				26	
人進行理	全等,並			養生涯規	
性溝通與	能應用於			劃及執行	
合作。	解決幾何			的能力。	
數-J-C2	與日常生				
樂於與他	活的問				
人良好互	題。				
動與溝通	s-IV-10				
以解決問	理解三角				
題,並欣	形相似的				
賞問題的	性質利用				
多元解	對應角相				
法。	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。				
	a-IV-1				
	理解並應				
	用符號及				
	文字敘述				
	表達概				
	100				

			念、運						
			□ ○ ↓ 算、推理						
			及證明。						
1 ,	- 44 4	.ф/ Т Л 1		$C \cap O = Z$	1 公 四	1 公田知 何一名	1	下次山地.	站小小
++	三、幾何	數-J-A1	s-IV-11	S-9-8 三角	1. 能理	1. 能理解一個三角	1. 紙筆	【資訊教	藝術、綜
12/16-	與證明	對於學習	理解三角	形的外心:	解三角形	形三邊中垂線會交於	測驗	育】	合活動、
12/20	3-2 三角	數學有信	形重心、	外心的意義	的外心為	一點,這一點就是此	2. 口頭	資 E3 應	社會
	形的外	心和正向	外心、內	與外接圓;	三條中垂	三角形的外心,也是	詢問	用運算思	
	心、內心	態度,能	心的意義	三角形的外	線的交	此三角形外接圓的圓	3. 互相	維描述問	
	與重心	使用適當	和其相關	心到三角形	點,且為	べ。	討論	題解決的	
		的數學語	性質。	的三個頂點	此三角形	2. 能理解在找三角	4. 作業	方法。	
		言進行溝		等距;直角	外接圓的	形的外心時,只要作		【閱讀素	
		通,並能		三角形的外	圓心。	兩個邊中垂線的交點		養教育】	
		將所學應		心即斜邊的	2. 能理	即可。		閱 J1 發	
		用於日常		中點。	解外心到	3. 能利用尺規作圖		展多元文	
		生活中。			三角形的	找出三角形的外心。		本的閱讀	
		數-J-A3			三頂點等	4. 能理解外心到三		策略。	
		具備識別			距離。	角形的三頂點的距離		【家庭教	
		現實生活			3. 能利	等長。		育】	
		問題和數			用尺規作	5. 能於△ABC 是銳		家 J3 了	
		學的關聯			圖找出三	角、直角、鈍角三角		解人際交	
		的能力,			角形的外	形時,以尺規作圖找		往、親密	
		可從多			心、內心	到外心位置,並且畫		關係的發	
		元、彈性			與重心。	出它們的外接圓。		展,以及	
		角度擬訂						溝通與衝	
		問題解決						突處理。	
		計畫,並						【品德教	

사 기수 미터 미드		☆▼	
能將問題		育】	
解答轉化		品 J1 :	
於真實世		通合作	與
界。		和諧人	際
數-J-B1		關係。	
具備處理		品 J2	重
代數與幾		視群體	規
何中數學		範與榮	
關係的能		譽。	
力,並用		品 J8 :	理
以描述情		性溝通	與
境中的現		問題解	
象。能在		決。	
經驗範圍		【生涯	規
內,以數		劃教育]
學語言表		涯 J1	了
述平面與		解生涯	規
空間的基		劃的意	義
本關係和		與功能	0
性質。能		涯 J2	具
以基本的		備生涯	規
統計量與		劃的知	識
機率,描		與概念	0
述生活中		涯 J7 ·	學
不確定性		習蒐集	與
的程度。		 分析工	作

			1	1	1	I			,
		數-J-C1						/教育環	
		具備從證						境的資	
		據討論與						料。	
		反思事情						涯 J12 發	
		的態度,						展及評估	
		提出合理						生涯決定	
		的論述,						的策略。	
		並能和他						涯 J13 培	
		人進行理						養生涯規	
		性溝通與						劃及執行	
		合作。						的能力。	
		數-J-C2						【融入	
		樂於與他						SDG11 永	
		人良好互						續城市與	
		動與溝通						社區】	
		以解決問						讓城市和	
		題,並欣						人類住區	
		賞問題的						具包容	
		多元解						性、安全	
		法。						性、有復	
		14						原力和永	
								凉力和水 續力。	
十八	三、幾何	數-J-A1	s-IV-11	S-9-8 三角	1. 能理	1. 能理解直角三角	1. 紙筆	【資訊教	藝術、綜
12/23-									
	與證明	對於學習	理解三角	形的外心:	解外心到	形的外心在斜邊中	測驗	育】 冬 Eo 麻	合活動、
12/27	3-2 三角	数學有信 いちょてん	形重心、	外心的意義	三角形的	點。	2. 口頭	資E3應	社會
	形的外	心和正向	外心、內	與外接圓;	三頂點等	2. 能理解一個三角	詢問	用運算思	

N.	ン、内心	態度,能	心的意義	三角形的外	距離。	形三個角的角平分線	3. 互相	維描述問
豆	與重心	使用適當	和其相關	心到三角形	2. 能理	會交於一點,這一點	討論	題解決的
		的數學語	性質。	的三個頂點	解三角形	就是此三角形的內	4. 作業	方法。
		言進行溝		等距;直角	的內心為	心,也是此三角形內		【閱讀素
		通,並能		三角形的外	三條角平	切圓的圓心。		養教育】
		將所學應		心即斜邊的	分線的交	3. 能理解在找三角		閱 J1 發
		用於日常		中點。	點,且為	形的內心時,只要作		展多元文
		生活中。		S-9-9 三角	此三角形	兩個角的角平分線交		本的閱讀
		數-J-A3		形的內心:	內切圓的	點即可。		策略。
		具備識別		内心的意義	圓心。	4. 能利用尺規作圖		【家庭教
		現實生活		與內切圓;	3. 能理	找出三角形的內心。		育】
		問題和數		三角形的內	解內心到	5. 能理解內心到三		家 J3 了
		學的關聯		心到三角形	三角形的	角形的三邊等距離。		解人際交
		的能力,		的三邊等	三邊等距	6. 能理解三角形的		往、親密
		可從多		距;三角形	離。	内心一定都在三角形		關係的發
		元、彈性		的面積=周	4. 能利	的內部。		展,以及
		角度擬訂		長×內切圓半	用尺規作			溝通與衝
		問題解決		徑 ÷2;直角	圖找出三			突處理。
		計畫,並		三角形的內	角形的外			【品德教
		能將問題		切圓半徑=	心、內心			育】
		解答轉化		(兩股和一	與重心。			品 J1 溝
		於真實世		斜邊)÷2。				通合作與
		界。						和諧人際
		數-J-B1						關係。
		具備處理						品 J2 重
		代數與幾						視群體規

何中數學		範	與榮
關係的能		譽	•
力,並用		品品	, J8 理
以描述情		性	溝通與
境中的現		問	題解
象。能在		決	• •
經驗範圍			生涯規
內,以數		畫	教育]
學語言表			EJ1 7
述平面與		解	生涯規
空間的基			的意義
本關係和			功能。
性質。能			J2 具
以基本的			生涯規
統計量與			的知識
機率,描			機念。
述生活中			I J7 學
不確定性			蒐集與
的程度。			析工作
數-J-C1			教育環
具備從證			的資
據討論與			• •
反思事情			E J12 發
的態度,			及評估
提出合理			涯決定
的論述,			策略。
1 4 MIN 1 1 1		14.7	1 1 1

		12 11- 6 12	1					>= T10 · ·	
		並能和他						涯 J13 培	
		人進行理						養生涯規	
		性溝通與						劃及執行	
		合作。						的能力。	
		數-J-C2						【融入	
		樂於與他						SDG11 永	
		人良好互						續城市與	
		動與溝通						社區】	
		以解決問						讓城市和	
		題,並欣						人類住區	
		賞問題的						具包容	
		多元解						性、安全	
		法。						性、有復	
								原力和永	
								續力。	
十九	三、幾何	數-J-A1	s-IV-11	S-9-9 三角	1. 能理	1. 能理解若△ABC 周	1. 紙筆	【資訊教	藝術、綜
12/30-	與證明	對於學習	理解三角	形的內心:	解三角形	長為S,內切圓半徑	測驗	育】	合活動、
1/03	3-2 三角	數學有信	形重心、	內心的意義	的重心為	為 r,則△ABC 的面	2. 口頭	資 E3 應	社會
	形的外	心和正向	外心、內	與內切圓;	三中線的	1	詢問	用運算思	
	心、內心	態度,能	心的意義	三角形的內	交點。		3. 互相	維描述問	
	與重心	使用適當	和其相關	心到三角形	2. 能理	2. 能理解直角三角	討論	題解決的	
		的數學語	性質。	的三邊等	解三角形	形中,內切圓半徑=	4. 作業	方法。	
		言進行溝		距;三角形	的重心與	兩股和一斜邊。		【閱讀素	
		通,並能		的面積=周	中線的比	2		養教育】	
		將所學應		長X內切圓半	例關係及	3. 能知道三角形重		閱 J1 發	
		用於日常		徑 ÷2;直角	面積等分	心的物理意義。		展多元文	

_					
生活中。	三角形的內	性質。	4. 能理解三角形的	本的閱	賣
數-J-A3	切圓半徑=	3. 能利	重心為三中線的交	策略。	
具備識別	(兩股和一	用尺規作	點。	【家庭	教
現實生活	斜邊)÷2。	圖找出三	5. 能理解在找三角	育】	
問題和數	S-9-10 三角	角形的外	形的重心時,只要作	家 J3 🗒	7
學的關聯	形的重心:	心、內心	兩個邊中線的交點即	解人際	交
的能力,	重心的意義	與重心。	可。	往、親	密
可從多	與中線;三		6. 能利用尺規作圖	關係的	發
元、彈性	角形的三條		找出三角形的重心。	展,以	及
角度擬訂	中線將三角		7. 能理解三角形的	溝通與	
問題解決	形面積六等		重心到一頂點距離等	突處理	•
計畫,並	份;重心到		於過該頂點之中線長	【品德	教
能將問題	頂點的距離		. 2	育】	
解答轉化	等於它到對		的 3°	品 J1 清	毒
於真實世	邊中點的兩			通合作	與
界。	倍;重心的				
數-J-B1	物理意義。			關係。	
具備處理				品 J2 重	
代數與幾				視群體	規
何中數學				範與榮	
關係的能				譽。	
力,並用				品 J8 到	里
以描述情					
境中的現				問題解	
象。能在				決。	
經驗範圍				【生涯》	規
	數具現問學的可元角問計能解於界數具代何關力以境象	數具現問學的可元角問計能解於界數具代何關力以境象 "是一。角:義三條角等到離對兩的。 是一。角:義三條角等到離對兩的。 是一。角:義三條角等到離對兩的。 是一。角:義三條角等到離對兩的。	數-J-A3 具現所 開學的可元角問計能解於 是一。 與用題的能從、度題畫將答真。 是一。 與用形。 對理與的。 對理與解,問轉實 的心心的 的心心的 的心心的 的心心的 的心心的 的心心的 的心心的 的心	數 $-J-A3$ 月備識別 切圖半徑= (兩股和— 解變) $\div 2$ 。 另 $-9-10$ 三角 形的 重心 意義 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	數-J-A3 具備識別 切圓半徑= (兩股和一 斜邊) ÷2。

	,.		1. 1. 1. 1. T
	,以數		劃教育】
學記	語言表		涯 J1 了
述 .	平面與		解生涯規
空户	間的基		劃的意義
本	關係和		與功能。
性	質。能		涯 J2 具
以是	基本的		備生涯規
統訂	計量與		劃的知識
機当	率,描		與概念。
述	生活中 二		涯 J7 學
不不	確定性		習蒐集與
的利	程度。		分析工作
數-	-J-C1		/教育環
具件	備從證		境的資
據	討論與		料。
反,	思事情		涯 J12 發
的原	態度,		展及評估
提出	出合理		生涯決定
的自	論述,		的策略。
並能	能和他		涯 J13 培
人主	進行理		養生涯規
性治	溝通與		劃及執行
	作。		的能力。
數-	_J-C2		
樂力	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。							
廿	三、幾何	數-J-A1	s-IV-11	S-9-10 三角	1. 能理	1. 能理解三角形的	1. 紙筆	【資訊教	藝術、綜
1/06-	與證明	對於學習	理解三角	形的重心:	解三角形	重心與三頂點的連線	測驗	育】	合活動、
1/10	3-2 三角	數學有信	形重心、	重心的意義	的重心與	段將三角形的面積三	2. 口頭	資 E3 應	社會
	形的外	心和正向	外心、內	與中線;三	中線的比	等分。	詢問	用運算思	
	心、內心	態度,能	心的意義	角形的三條	例關係及	2. 能理解三角形的	3. 互相	維描述問	
	與重心	使用適當	和其相關	中線將三角	面積等分	三中線將三角形的面	討論	題解決的	
		的數學語	性質。	形面積六等	性質。	責六等分。	4. 作業	方法。	
		言進行溝		份;重心到				【閱讀素	
		通,並能		頂點的距離				養教育】	
		將所學應		等於它到對				閱 J1 發	
		用於日常		邊中點的兩				展多元文	
		生活中。		倍;重心的				本的閱讀	
		」 上 J − A3		物理意義。				策略。	
		具備識別		初生心我				【家庭教	
								育】	
		現實生活							
		問題和數						家」37	
		學的關聯						解人際交	
		的能力,						往、親密	
		可從多						關係的發	
		元、彈性						展,以及	

角度擬訂		溝通與衝
問題解決		突處理。
計畫,並		【品德教
能將問題		育】
解答轉化		品 J1 溝
於真實世		通合作與
界。		和諧人際
數-J-B1		關係。
具備處理		品 J2 重
代數與幾		視群體規
何中數學		範與榮
關係的能		譽。
力,並用		品 J8 理
以描述情		性溝通與
境中的現		問題解
象。能在		決。
經驗範圍		【生涯規
內,以數		劃教育】
學語言表		涯 J1 了
述平面與		解生涯規
空間的基		劃的意義
本關係和		與功能。
性質。能		涯 J2 具
以基本的		備生涯規
統計量與		劃的知識
機率,描		與概念。

	1	T	T	1		I		1	
		述生活中						涯 J7 學	
		不確定性						習蒐集與	
		的程度。						分析工作	
		數-J-C1						/教育環	
		具備從證						境的資	
		據討論與						料。	
		反思事情						涯 J12 發	
		的態度,						展及評估	
		提出合理						生涯決定	
		的論述,						的策略。	
		並能和他						涯 J13 培	
		人進行理						養生涯規	
		性溝通與						劃及執行	
		合作。						的能力。	
		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							
		夕儿胖 法。							
	始 岩羽		- IV 0	N O 1 sh	ठ mi ग्रह्मा क्	始 岩羽	1 1x 片芯	V d ve to	おかい
廿一	總複習	數-J-A1	n-IV-9	N-9-1 連	全冊對應	總複習	1. 紙筆	【生涯規	藝術、社
1/13-	總複習	對於學習	使用計算	比:連比的	之學習目		測驗	劃教育】 E IO 中	會
1/17	複習範	數學有信	機計算比	記錄;連比	標		2. 互相	涯 J6 建	

	•					
圍:1-	心和正向	值、複雜	推理;連比		討論	立對於未
1~3-2	態度,能	的數式、	例式; 及其			來生涯的
【第三次	使用適當	小數或根	基本運算與			願景。
評量週】	的數學語	式等四則	相關應用問			涯 J11 分
	言進行溝	運算與三	題;涉及複			析影響個
	通,並能	角比的近	雜數值時使			人生涯決
	將所學應	似值問	用計算機協			定的因
	用於日常	題,並能	助計算。			素。
	生活中。	理解計算	S-9-1 相似			
	數-J-A3	機可能產	形:平面圖			
	具備識別	生誤差。	形縮放的意			
	現實生活	s-IV-10	義;多邊形			
	問題和數	理解三角	相似的意			
	學的關聯	形相似的	義;對應角			
	的能力,	性質,利	相等;對應			
	可從多	用對應角	邊長成比			
	元、彈性	相等或對	例。			
	角度擬訂	應邊成比	S-9-2 三角			
	問題解決	例,判斷	形的相似性			
	計畫,並	兩個三角	質:三角形			
	能將問題	形的相	的相似判定			
	解答轉化	似,並能	(AA · SAS ·			
	於真實世	應用於解	SSS);對應			
	界。	決幾何與	邊長之比=			
	數-J-B2	日常生活	對應高之			
	具備正確	的問題。	比;對應面			

1	T	1		1	1	
使用計算	s-IV-11	積之比=對				
機以增進	理解三角	應邊長平方				
學習的素	形重心、	之比;利用				
養,包含	外心、內	三角形相似				
知道其適	心的意義	的概念解應				
用性與限	和其相關	用問題;相				
制、認識	性質。	似符號				
其與數學	s-IV-12	(~) °				
知識的輔	理解直角	S-9-4 相似				
成價值,	三角形中	直角三角形				
並能用以	某一銳角	邊長比值的				
執行數學	的角度決	不變性:直				
程序。能	定邊長的	角三角形中				
認識統計	比值,認	某一銳角的				
資料的基	識這些比	角度決定邊				
本特徵。	值的符	長比值,該				
數-J-C1	號,並能	比值為不變				
具備從證	運用到日	量,不因相				
據討論與	常生活的	似直角三角				
反思事情	情境解決	形的大小而				
的態度,	問題。	改變;三內				
提出合理	s-IV-14	角為				
的論述,	識圓的相	30°, 60°, 90°				
並能和他	關概念	其邊長比記				
人進行理	(如半	錄為「1:				
性溝通與	徑、弦、	√3:2」; <u>=</u>				
14111	11 11	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \				

合作。	弧、弓形	內角為			
數-J-C2	等)和幾	45°, 45°, 90°			
樂於與他	何性質	其邊長比記			
人良好互	(如圓心	□			
動與溝通	角、圓周	1 : √2 __ °			
以解決問	角、圓內	S-9-5 圓弧			
題,並欣	接四邊形	長與扇形面			
賞問題的	的對角互	積:以π表			
多元解	補等),	示圓周率;			
法。	並理解弧	弦、圓弧、			
數-J-C3	長、圓面	弓形的意			
具備敏察	積、扇形	義;圓弧長			
和接納數	面積的公	公式;扇形			
學發展的	式。	面積公式。			
全球性歷		S-9-6 圓的			
史與地理		幾何性質:			
背景的素		圓心角、圓			
養。		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。			
		秋 投守長。 S-9-8 三角			
		形的外心:			

. 1 که جد ر
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。
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
的面積三周
長×內切圓半
徑÷2;直角
三角形的內
切圓半徑=
(兩股和一
斜邊)÷2。
S-9-10 三角
形的重心:
70 的 里心・

				丢以始辛美					
				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。					
				S-9-11 證明					
				的意義:幾					
				何推理(須					
				說明所依據					
				的幾何性					
				質);代數推					
				理(須說明					
				所依據的代					
				數性質)。					
廿二	總複習	數-J-A1	n-IV-9	N-9-1 連	全册對應	總複習	1. 紙筆	【生涯規	藝術、社
1/20-	總複習	對於學習	使用計算	比:連比的	之學習目		測驗	劃教育】	會
1/24	複習範	數學有信	機計算比	記錄;連比	標		2. 互相	涯 J6 建	-
	置:1-	心和正向	值、複雜	推理;連比			討論	立對於未	
	1~3-2	態度,能	的數式、	例式;及其			= 4 min	來生涯的	
	課程結束	使用適當	小數或根	基本運算與				水王/	
	卟性临 不	灰川迴由	小秋以似	坐中还开兴				MR A ~	

		ı	ı			
	的數學語	式等四則	相關應用問		涯 J11 分	
	言進行溝	運算與三	題;涉及複		析影響個	
	通,並能	角比的近	雜數值時使		人生涯決	
	將所學應	似值問	用計算機協		定的因	
	用於日常	題,並能	助計算。		素。	
	生活中。	理解計算	S-9-1 相似			
	數-J-A3	機可能產	形:平面圖			
	具備識別	生誤差。	形縮放的意			
	現實生活	s-IV-10	義;多邊形			
	問題和數	理解三角	相似的意			
	學的關聯	形相似的	義;對應角			
	的能力,	性質,利	相等;對應			
	可從多	用對應角	邊長成比			
	元、彈性	相等或對	例。			
	角度擬訂	應邊成比	S-9-2 三角			
	問題解決	例,判斷	形的相似性			
	計畫,並	兩個三角	質:三角形			
	能將問題	形的相	的相似判定			
	解答轉化	似,並能	(AA、SAS、			
	於真實世	應用於解	SSS);對應			
	界。	決幾何與	邊長之比=			
	數-J-B2	日常生活	對應高之			
	具備正確	的問題。	比;對應面			
	使用計算	s-IV-11	積之比=對			
	機以增進	理解三角	應邊長平方			
	學習的素	形重心、	之比;利用			
<u> </u>		<u>l</u>	<u> </u>		 I .	

1	_		
養,包含	外心、內	三角形相似	
知道其適	心的意義	的概念解應	
用性與限	和其相關	用問題;相	
制、認識	性質。	似符號	
其與數學	s-IV-12	(~) •	
知識的輔	理解直角	S-9-4 相似	
成價值,	三角形中	直角三角形	
並能用以	某一銳角	邊長比值的	
執行數學	的角度決	不變性:直	
程序。能	定邊長的	角三角形中	
認識統計	比值,認	某一銳角的	
資料的基	識這些比	角度決定邊	
本特徵。	值的符	長比值,該	
數-J-C1	號,並能	比值為不變	
具備從證	運用到日	量,不因相	
據討論與	常生活的	似直角三角	
反思事情	情境解決	形的大小而	
的態度,	問題。	改變;三內	
提出合理	s-IV-14	角為	
的論述,	識圓的相	30°, 60°, 90°	
並能和他	關概念	其邊長比記	
人進行理	(如半	錄為「1:	
性溝通與	徑、弦、	$\sqrt{3}:2$ \subseteq	
合作。	弧、弓形	內角為	
數-J-C2	等)和幾	45°, 45°, 90°	
樂於與他	何性質	其邊長比記	

	(, , , ,	in v Ea .		l	
人良好互	(如圓心	錄為「1:			
動與溝通	角、圓周	$1:\sqrt{2}\rfloor^{\circ}$			
以解決問	角、圓內	S-9-5 圓弧			
題,並欣	接四邊形	長與扇形面			
賞問題的	的對角互	積:以π表			
多元解	補等),	示圓周率;			
法。	並理解弧	弦、圓弧、			
數-J-C3	長、圓面	弓形的意			
具備敏察	積、扇形	義;圓弧長			
和接納數	面積的公	公式;扇形			
學發展的	式。	面積公式。			
全球性歷		S-9-6 圓的			
史與地理		幾何性質:			
背景的素		圓心角、圓			
養。		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。			
		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。
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
的面積三周
長×內切圓半
徑÷2;直角
三角形的内
切圓半徑=
(
斜邊)÷2。
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。
	S-9-11 證明
	的意義:幾
	何推理(須
	說明所依據
	的幾何性
	質);代數推
	理(須說明
	所依據的代
	數性質)。
the stars	

第二學期:

女 段、4	四二夕	學習領	學習重點			教學重點(學習引	本 旦 十	△¥ 昭 元 L	跨領域統
教學進 度	單元名 稱	域核心素養	學習表現	學習內容	學習目標	導內容及實施方 式)	評量方式	議題融入	整規劃 (無則免 填)
_	第1章	數-J-A1	f-IV-2	F-9-1 二次函數的意	1. 能理解	1. 透過正方形邊	1. 紙筆	【性別	社會、自
2/10-	二次函	對於學	理解二	義:二次函數的意	二次函數	長與面積的對應關	測驗	平等教	然科學、
2/14	數	習數學	次函數	義;具體情境中列出	的意義。	係,理解二次函數	2. 互相	育】	健康與體
	1-1 =	有信心	的意	雨量的二次函數關	2. 能描繪	的定義。	討論	性 J11	育

	並能將 問題解 答轉化 於真實					【閱讀 素養教 育】 閱 J10	
	世界。 數-J-C2 樂於與 他人良					主求的釋的	
	好互動 與溝通 以解決 問題,					試達的法	
	並欣賞 問題的 多元解					【户外 教育】 户J5 在團隊	
	法 數具察納發全歷地是。 -J俄和數展球史理以 -C3					· 黃互與的態技 動,相作動好與。	
二 第1章 2/17- 二次函 2/21	景的素 養。 數-J-A1 f-IV-2 對於學 理解二	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、	1. 能描繪 二次函數	1. 能描繪二次函 數 y=±x²、y=	1. 紙筆 測驗	【性別 平等教	社會、自 然科學、

數	習數學	次函數	頂點、最低點、最高	y=	1	2. 互相	育】	健康與體
1-1 二次	有信心	的意	點、開口向上、開口	$ax^2(a\neq 0)$	$\pm 2x^2 \cdot y = \pm \frac{1}{2}$	討論	性 J11	育
函數的 圖形與	和正向	義,並	向下、最大值、最小 值);描繪 y=ax²、y	的圖形,	$X^2 \cdot \cdots \cdot y =$	3. 口頭	去除性	
	態度,	能描繪	$=ax^2+k \cdot y=a(x-$	並能察覺	$ax^2(a\neq 0)$ 的圖形,	回答	別刻板	
值、最	能使用	二次函	$(h)^2 \cdot y = a(x-h)^2 + k$	圖形的對	並察覺圖形是以y	4. 作業	與性別	
小值	適當的	數的圖	的圖形;對稱軸就是 通過頂點(最高點、最	稱軸、開	軸(或 x=0)為對稱		偏見的	
	數學語	形。	低點)的鉛垂線;y=	口方向及	軸的線對稱圖形,		情感表	
	言進行	f-IV-3	ax²的圖形與 y=a(x-	最高點或	最高點或最低點坐		達與溝	
	溝通,	理解二 次函數	h) ² +k 的圖形的平移 關係;已配方好之二	最低點。	標為(0,0)。		通,具	
	並能將	的標準	次函數的最大值與最	2. 能描繪	2. 能知道二次函		備與他	
	所學應	式,熟	小值。	二次函數 y=ax ² +	數 y=ax²的圖形,		人平等	
	用於日	知開口 方向、		$k(a \neq 0)$	當 a>0 時,圖形		互動的	
	常生活	大小、		k≠0)的圖	的開口向上;當a		能力。	
	中。	頂點、		形,發現 圖形的對	< 0 時,圖形的開		【科技	
	數-J-A3	對稱軸		郵助的到	口向下。且當		教育】	
	具備識	與極值 等問		口方向及	a 愈大,圖形		科 E9 具	
	別現實	題。		最高點或	的開口愈小;當		備與他	
	生活問			最低點。 並能察覺	a 愈小,圖形		人團隊	
	題和數			圖形與二	的開口愈大。		合作的	
	學的關			次函數y	3. 能描繪二次函		能力。	
	聯的能			=ax²的圖 形之關	$y = ax^2 + k$ $(a \neq 0 \cdot k \neq 0)$ 的圖		【資訊	
	力,可			於	形,察覺圖形是以		教育】	
	從多				y 軸(或 x=0)為對		資 E3 應	
	元、彈				稱軸的線對稱圖		用運算	
	性角度				形,最高點或最低 點坐標為(0,		思維描	
	擬訂問				k), 並發現把 y=		述問題	

題計並問答於世數樂他好與以問並問多法數具察納發全歷地景解畫能題轉真界一於人互溝解題欣題元。「備和數展球史理的。		ax°的圖形向上(或向下)平移k(k>0)單位,就可以得到y=ax²+k(或y=ax²-k)的圖形。	解方【素育閱主求的釋試達的法【教戶團動養互與的態技決法閱養】」了動多詮,著自想。戶育」「隊中成合互良度能的。讀教 0 尋元 並表己 外】在 在
---	--	--	---

	2/24- 2/28 1 函 量 有	二數 函圖最值小次 1數形大、值函 二的與 最次 與	言溝並所用常中數具別生題學聯力從進通能學於生。」備現活和的的,多行,將應日活 A3 識實問數關能可	f-理次的式知方大頂對與等IV解函標,開向小點稱極問-3二數準熟口、、、軸值	ax ² 的圖形與 y=a(x- h) ² +k 的圖形的平移 關係;已配方好之二 次函數的最大值與最	最最並圖次=形係 $2. 二 y h$ $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 $	現把 $y=ax^2$ 的圖形 向右(或向左)平移 $h(h>0)$ 單位 $(x-h)^2$ (或 $y=a(x+h)^2$) 的描 $(x-h)^2$ (数 $y=a(x+h)^2$) 的描 $(x-h)^2$ (3) 的 $(x-h)^2$ (4) 的 $(x-h)^2$ (5) 的 $(x-h)^2$ (6) 的 $(x-h)^2$ (7) 的 $(x-h)^2$ (8) 的 $(x-h)^2$ (8) 的 $(x-h)^2$ (9)	1. 測 2. 討 3. 回 4. 紙 5 5 6 7 8 6 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8 7 8	達通備人互能【教科備人合能【教資與,與平動力科育 E2 與團作力資育 E3溝具他等的。技】 9 他隊的。訊】應	社然健育。學與
--	-----------------------------------	------------------------------------	---	--	--	--	---	---	---	---------

山名应	位土1 田	L \ 2 + L 24 回 水 3 明	H //4 lst
性角度	稱軸、開	h)2+k的圖形之關	思維描
擬訂問	口方向及	係。	述問題
題解決	最高點或	3. 能知道二次函	解決的
計畫,	最低點。	數 $y=a(x-h)^2+$	方法。
並能將	並能察覺	k(a≠0)的圖形為	【閱讀
問題解	圖形與二	拋物線,是以直線	素養教
答轉化	次函數y	$x=h (\vec{s} x-h=0)$	育】
於真實	=ax²的圖	為對稱軸的線對稱	閱 J10
世界。	形之關	圖形,a>0 時,圖	主動尋
數-J-C2	係。	形開口向上,其頂	求多元
樂於與	3. 能知道	點(h, k)是最低	的詮
他人良	二次函數	點,a<0時,圖形	釋,並
好互動	$y=a(x-h)^2+$	開口向下,其頂點	試著表
與溝通	k(a≠0)的	(h, k)是最高	達自己
以解決	圖形為拋 物線,是 以直線 X	點。	的想
問題,	物線,走口古線以	4. 能利用對稱軸	法。
並欣賞	=h(或 x	與最高點或最低點	【戶外
問題的	-h=0)為	之條件,快速描繪 二次函數 y=a(x-	教育】
多元解	對稱軸的	$h)^2 + k(a \neq 0)$ 的大	户 J5 在
法。	線對稱圖 形,a>0	致圖形。	團隊活
數-J-C3	時,圖形		動中,
具備敏	開口向		養成相 互合作
察和接	上,其頂		與互動
納數學	點(h , k) 是最低		的良好
全球性	足取似 點,a<0		態度與
歷史與	時,圖形		技能。
地理背	開口向		

	景的素		下,其頂 點(h, k) 是最高 點。				
四 3/03- 3/07 第二 数 1-函 圖最值小 1 次 1 数形大、值	數對習有和態能適數言溝並所用常中數具別生題學聯-J於數信正度使當學進通能學於生。-J備現活和的的子學學心向,用的語行,將應日活 -A 識實問數關能一理次的義能二數形-理次的式知方大頂對與等題 -2 二數 並繪函圖 3二數準熟口、、軸值	F-9-2 F-9-2 極關、開、指 以 完	1.次圖此數 X 點最最所方能數,次形的數值值應式由的求函與交、或、的。	1. 數與二軸 2. 數與二或 3. 數性應能形口函交的能圖開次最能圖,的方數點用的方數點用的方數值用的此程以 1. 數數次則 1. 數與 2. 數與 1. 數與 2. 數與 2. 數與 2. 數與 2. 數數次形。 公位求與。函位求大 次特所。 四置此 x 與。函置此值 函數數	1. 測 2. 討 3. 回 4. 紙 5	【平育性去别與偏情達通備人互能【教科備人合能【性等】J除刻性見感與,與平動力科育E與團作力資別教 1性板別的表溝具他等的。技】 他隊的。訊	社然健育、學與自、體

	1.7 → ■
力,可	教育】
從多	資 E3 應
元、彈	用運算
性角度	思維描
擬訂問	述問題
題解決	解決的
計畫,	方法。
並能將	【閱讀
問題解	素養教
答轉化	育】
於真實	閱 J10
世界。	主動尋
數-J-C2	求多元
樂於與	的詮
他人良	釋,並
好互動	試著表
與溝通	達自己
以解決	的想
問題,	法。
並欣賞	【戶外
問題的	教育】
多元解	户 J5 在
法。	團隊活動中,
數-J-C3	
具備敏	養成相 互合作
察和接 納數學	與互動
WAXC 1	的良好

	發全歷地景養 民球史理的。	d-IV-1	D-9-1 統計數據的分				態度與 技能。	
第2章 統 機率 2-1分析	數對習有和態能適數-J-A1 外數信正度使當學心向,用的語	理用圖並用統分料性用軟解統表能簡計析的及統體常計,運單量資特使計的	布:全距;四分位距;盒狀圖。	1. 四的且出料位 2. 中能位義計群四。理數,算資分解數	1. 能理解四分位 數的意義。中位數 2. 能知道。 3. 能理解四分位 對。 3. 能理解四分位 對。 3. 能理解示某資 組在置資料 對位置。 4. 能利用一群資	1. 測 2. 討 3. 回 4. 筆 相 頭 業	【平育性去別與偏情性等】11 性板別的表	社然健育
	言溝並所用常中數具理進通能學於生。J-A2	資徵人通訊,溝。		四數表料資相置 3. 盒並分,示組料對。能圖用位可某在中位 繪圖用以資總的 製,盒	料的最小值、Q、Q、Q、最大值等 5 個數值繪製盒 6. 能理解的意义 6. 能理解的意义 6. 能計算位距和全距的分位距和分位距和分位距和分位距和分位 6. 能利用四分位		達通備人互能【教科備與,與平動力科育E9與構具他等的。技】具他	
	根式、坐標系			狀圖來分 析幾組資	距和全距間的差異 描述整組資料的分		人團隊合作的	

V. VED	16	Jol 88 77 88	W 40 to	At 1.
之運/		料間的關	散程度。	能力。
能力	,	係。	8. 能利用盒狀圖	【資訊
並能!	以	4. 能理解	來分析幾組資料間 的關係。	教育】
符號	代	全距與四	H J 1981 1/1	資 E3 應
表數:	或	分位距的		用運算
幾何如	物	意義,且		思維描
件,	執	能計算出		述問題
行運	算	一群資料		解決的
與推		的全距與		方法。
論,	在	四分位		【閱讀
生活:	情	距。		素養教
境或	可	5. 能由四		育】
理解	的	分位距和 全距間的		閱 J10
想像	情	差異描述		主動尋
境中	,	整組資料		求多元
分析	本	的分散程		的詮
質以	解	度。		釋,並
決問				試著表
題。				達自己
數-J-	-A3			的想
具備	識			法。
别現 "	實			【戶外
生活	問			教育】
題和意	數			戶 J5 在
學的	嗣			團隊活
聯的	能			動中,

	力,可		養成相
	從多		互合作
	元、彈		與互動
	性角度		的良好
	擬訂問		態度與
	題解決		技能。
	計畫,		【融入
	並能將		SDG 3良
	問題解		好健康
	答轉化		和福
	於真實		祉】
	世界。		確保健
	數-J-B1		康的生
	具備處		活,促
	理代數		進全年
	與幾何		龄的福
	中數學		祉。
	關係的		【融入
	能力,		SDG 6
	並用以		潔淨水
	描述情		與衛
	境中的		生】
	現象。		確保全
	能在經		民水和衛生的
	驗範圍		衛生的 可利用
	內,以		性和永
L L			<u> </u>

數學語			續性管	
言表述			理。	
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-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。		 		

	數-J-C3 具解納發全歷地景養 期期展球史理的。 上 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日						
第2章 3/17- 3/21 機率 2-2機率	數對習有和態能適數言溝並所用常中數具-J-於數信正度使當學進通能學於生。-J-備-A-1 學學心向,用的語行,將應日活-A-2 一個一型率義以表確和狀析的性能機簡日活解題-2機意能率不性樹分有能並用到的生境問	D-9-2 認識機率: 認義 問題	1. 體認的 2. 由驗能果產一合為件能情識概能一所出的生種,一。從境機念理個有現部的組就個與中率。解實可結分每稱事	1. 枚理的朝擲 接 們面 1 2 2. 於的 3. 實果能學解機上次 近 說的 2	1. 測 2. 討 3. 回 4. 紙 5	【平育性去別與偏情達通備人互能【教科性等】J除刻性見感與,與平動力科育E9別教 1性板別的表溝具他等的。技】具	社然健育。學與體

理數、	一種結果發生的機	備與他
根式、	會都相等,則我們	人團隊
坐標系	說每一種結果發生	合作的
之運作	1,14 5 9	能力。
能力,	的機率是1/n。	【資訊
並能以	4. 能理解一個實	教育】
符號代	驗中,如果每一種	資 E3 應
表數或	結果發生的機會不	用運算
幾何物	是都相等時,就不	思維描
件,執	能說每種結果發生	述問題
行運算	1	解決的
與推	的機率都是一	方法。
論,在	5. 能理解由一個	【閱讀
生活情	實驗所有可能出現	素養教
境或可	結果的部分產生的	育】
理解的	每一種組合,就稱	閱 J10
想像情	為一個事件。	主動尋
境中,	6. 能理解進行一	求多元
分析本	個實驗時,所有可	的詮
質以解	能的結果共Ⅲ種,	釋,並
決問	而且每一種結果發	試著表
題。	生的機會都相等,	達自己
數-J-A3	若某事件包含其中	的想
具備識	n 種可能的結果,	法。
別現實	則我們說此事件發	【戶外
生活問		教育】

題學聯力從元性擬題計並問答於世數具理與中關能並描境現和的的,多、角訂解畫能題轉真界「備代幾數係力用述中象數關能可一彈度問決,將解化寶。」「處數何學的,以情的。		生的機率為而	戶團動養互與的態技 在 相作動好與。
---	--	--------	--------------------------

				1	
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-C2					
樂於與					
他人良					
好互動					
與溝通					
以解決					
問題,					
並欣賞					
	l .	l		l	

		問題的 多元解							
		法。							
		數-J-C3							
		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。							
セ	第2章	數-J-A1	d-IV-2	D-9-2 認識機率:機	1. 能理解	1. 能理解進行一	1. 紙筆	【性別	社會、自
3/24-	統計與	對於學	理解機 率的意	率的意義;樹狀圖(以	由一個實	個實驗時,所有可	測驗	平等教	然科學、
3/28	機率	習數學	義,能	兩層為限)。	驗所有可	能的結果共Ⅲ種,	2. 互相	育】	健康與體
	2-2 機率	有信心	以機率 表示性 確定性	D-9-3 古典機率:具	能出現結	而且每一種結果發	討論	性 J11	育
	【第一	和正向	表示不	有對稱性的情境下	果的部分	生的機會都相等,	3. 口頭	去除性	
	次評量	態度,	和以樹	(銅板、骰子、撲克	產生的每	若某事件包含其中	回答	別刻板	
	週】	能使用	狀圖分	牌、抽球等)之機	一種組	n 種可能的結果,	4. 作業	與性別	
		適當的	析所有	率;不具對稱性的物	合,就稱	則我們說此事件發		偏見的	
		數學語	的可能 性,並	體(圖釘、圓錐、爻	為一個事	生的機率為 n m		情感表	
		言進行	能應用	杯)之機率探究。	件。	生的傚平為		達與溝	
		溝通,	機簡用		2. 能利用	2. 能利用樹狀圖		通,具	
		並能將	間里的 日常生		樹狀圖列	列舉出一個實驗的		備與他	
		所學應	活情境		舉出一個	所有可能發生的結		人平等	

用於日	解決問	實驗的所	果,進而求出某事	互動的
常生活	題。	有可能結	件發生的機率。	能力。
中。		果,進而		【科技
數-J-A2		求出某事		教育】
具備有		件發生的		科 E9 具
理數、		機率。		備與他
根式、				人團隊
坐標系				合作的
之運作				能力。
能力,				【資訊
並能以				教育】
符號代				資 E3 應
表數或				用運算
幾何物				思維描
件,執				述問題
行運算				解決的
與推				方法。
論,在				【閱讀
生活情				素養教
境或可				育】
理解的				閱 J10
想像情				主動尋
境中,				求多元
分析本				的詮
質以解				釋,並
決問				試著表

題。			達自己
數-J-A3			的想
具備識			法。
別現實			【户外
生活問			教育】
題和數			戶 J5 在
學的關			團隊活
聯的能			動中,
力,可			養成相
從多			互合作
元、彈			與互動
性角度			的良好
擬訂問			態度與
題解決			技能。
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			
1911 141, 14.4			

			1	
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-C2				
樂於與				
他人良	 			

		好與以問並問多法數具察納發全歷地景差互溝解題欣題元。」備和數展球史理的。動通決,賞的解 Ca敏接學的性與背素							
八	第3章	養。 數-J-A1	s-IV-15	S-9-12 空間中的線與	1. 能認識	1. 能察覺長方體	1. 紙筆	【性別	社會、自
3/31-	生活中	對於學	認識線	平面:長方體與正四	平面與平	面與面、面與邊的	測驗	平等教	然科學、
4/04	的立體	習數學	與線、	面體的示意圖,利用	面、線與	垂直關係。	2. 互相	育】	健康與體
	圖形	有信心	線與平	長方體與正四面體作	平面、線	2. 能判斷平面與	討論	性 J11	育、視覺
	3-1 空間	和正向	面在空	為特例,介紹線與線	與線的垂	平面、直線與平	3. 口頭	去除性	藝術
	中的	態度,	間中的	的平行、垂直與歪斜	直關係、	面、直線與直線是	回答	別刻板	
	線、平 面與形	能使用 適當的	垂直關 係和平	關係,線與平面的垂 直與平行關係。	平行關係 與歪斜關	否互相垂直。 3. 能理解若直線 L	4. 作業	與性別 偏見的	
	四兴形	迎鱼的	你和十	且兴丁11 剛你。	兴正杆削	U. ル坯胖石且級 L		佃儿的	

體	數學語	行關	S-9-13 表面積與體	係。	與平面S垂直於P	情感表
	言進行	係。	積:直角柱、直圓	2. 能以最	點,則平面S上通	達與溝
	溝通,	s-IV-16	錐、正角錐的展開	少性質辨	過P點的任一條直	通,具
	並能將	理解簡 單的立	圖;直角柱、直圓	認立體圖	線都與L垂直。	備與他
	所學應	平的立 體圖形	錐、正角錐的表面	形。	4. 能判斷平面與	人平等
	用於日	及其三	積;直角柱的體積。	3. 能理解	平面、直線與平	互動的
	常生活	視圖與		柱體的基	面、直線與直線是	能力。
	中。	平面展 開圖,		本展開	否互相平行。	【科技
	數-J-A3	並能計		圖。	5. 能理解長方體	教育】
	具備識	算立體		4. 能計算	中不相交的兩邊為	科 E2 了
	別現實	圖形的 表面		柱體的體	平行或歪斜關係。	解動手
	生活問	積、側		積與表面	6. 能利用正四面	實作的
	題和數	面積及		積。	體的實物觀察,了	重要
	學的關	體積。			解空間中平面與直	性。
	聯的能				線的關係。	科 E4 體
	力,可				7. 能理解柱體頂	會動手
	從多				點、面、邊的組合	實作的
	元、彈				因素。	樂趣,
	性角度				8. 能將各柱體及	並養成
	擬訂問				圓柱變形成長方	正向的
	題解決				體,並計算其體	科技態
	計畫,				積,進而導出柱體	度。
	並能將				體積計算公式。	科 E9 具
	問題解				9. 能理解柱體的	備與他
	答轉化				展開圖,並藉由展	人團隊
	於真實				開圖計算柱體的表	合作的

世界。	面積。	能力。
數-J-B1		【資訊
	10. 能理解柱體頂	
具備處	點、面、邊的組合	教育】
理代數	因素。	資 E3 應
與幾何	11. 能將各柱體及	用運算
中數學	圓柱變形成長方	思維描
關係的	體,並計算其體	述問題
能力,	積,進而導出柱體	解決的
並用以	體積計算公式。	方法。
描述情	12. 能理解柱體的	【閱讀
境中的	展開圖,並藉由展	素養教
現象。	開圖計算柱體的表	育】
能在經	面積。	閱 J10
驗範圍		主動尋
内,以		求多元
數學語		的詮
言表述		釋,並
平面與		試著表
空間的		達自己
基本關		的想
係和性		法。
質。能		【戶外
以基本		教育】
的統計		户 J5 在
量與機		團隊活
率,描		動中,
		動 甲 ,

 , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,				
述生活		خ ا	養成相	
中不確		3	互合作	
定性的		Ţ	與互動	
程度。		É	的良好	
數-J-B3			態度與	
具備辨			技能。	
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。				
數-J-C2				
樂於與				
他人良				
好互動				
與溝通				
以解決				
問題,				
	<u> </u>	l .	<u> </u>	

		並欣賞							
		問題的							
		多元解							
		法。							
		數-J-C3							
		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。							
九	第3章	數-J-A1	s-IV-16	S-9-13 表面積與體	1. 能計算	1. 能理解柱體的	1. 紙筆	【性別	社會、自
4/07-	生活中	對於學	理解簡	積:直角柱、直圓	柱體的體	展開圖,並藉由展	測驗	平等教	然科學、
4/11	的立體	習數學	單的立	錐、正角錐的展開	積與表面	開圖計算柱體的表	2. 互相	育】	健康與體
	圖形	有信心	體圖形	圖;直角柱、直圓	積。	面積。	討論	性 J11	育、視覺
	3-1 空間	和正向	及其三	錐、正角錐的表面	2. 能理解	2. 能理解錐體頂	3. 口頭	去除性	藝術
	中的	態度,	視圖與	· 積;直角柱的體積。	錐體的基	點、面、邊的組合	回答	別刻板	
	線、平	能使用	平面展		本展開	因素。	4. 作業	與性別	
	面與形	適當的	開圖,		圖 。	3. 能理解錐體的		偏見的	
	體	數學語	並能計		3. 能計算	展開圖,並藉由展		情感表	
	,	言進行	算立體		錐體的表	開圖計算錐體的表		達與溝	
		溝通,	圖形的		面積。	面積。		通,具	
		並能將	表面			4. 能理解圓錐展		備與他	
		业加州	ル曲			1. 尼红开因华辰		用がし	

所學應	積、側	開圖的扇形半徑與	人平等
用於日	面積及	底圓半徑的關係。	互動的
常生活	體積。	5. 能計算圓錐的	能力。
中。		表面積	【科技
數-J-A3			教育】
具備識			科 E2 了
別現實			解動手
生活問			實作的
題和數			重要
學的關			性。
聯的能			科 E4 體
力,可			會動手
從多			實作的
元、彈			樂趣,
性角度			並養成
擬訂問			正向的
題解決			科技態
計畫,			度。
並能將			科 E9 具
問題解			備與他
答轉化			人團隊
於真實			合作的
世界。			能力。
數-J-B1			【資訊
具備處			教育】
理代數			資 E3 應

與幾何		用運算
中數學		思維描
關係的		述問題
能力,		解決的
並用以		方法。
描述情		【閱讀
境中的		素養教
現象。		育】
能在經		閱 J10
驗範圍		主動尋
内,以		求多元
數學語		的詮
言表述		釋,並
平面與		試著表
空間的		達自己
基本關		的想
係和性		法。
質。能		【戶外
以基本		教育】
的統計		户 J5 在
量與機		團隊活
率,描		動中,
述生活		養成相
中不確		互合作
定性的		與互動
程度。		的良好

數-J-B3			態度與	
具備辨			技能。	
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。				
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。				

+	總複習	數具察納發全歷地景養數 -J-K3 數展球史理的。 -J-A1	n-IV-1	N-7-1 100 以內的質	1. 數的四	複習數與量	1. 紙筆	【性别	社會、健
4/14-	數與量	對於學	理解因	數:質數和合數的定	則運算		測驗	平等教	康與體育
4/18	篇	習數學	數、倍	義;質數的篩法。	2. 最大公			育】	
		有信心	數、質	N-7-2 質因數分解的	因數、最			性 J11	
		和正向	數、最	標準分解式:質因數	小公倍數			去除性	
		態度,	大公因	分解的標準分解式,	3. 比與比			別刻板	
		能使用	數、最	並能用於求因數及倍	例式			與性別	
		適當的	小公倍	數的問題。	4. 平方根			偏見的	
		數學語	數的意	N-7-3 負數與數的四	的運算			情感表	
		言進行	義及熟	則混合運算(含分數、	5. 等差數			達與溝	
		溝通,	練其計	小數):使用「正、	列與等差			通,具	
		並能將	算,並	負」表徵生活中的	級數			備與他	
		所學應	能運用	量;相反數;數的四				人平等	
		用於日	到日常	則混合運算。				互動的	
		常生活	生活的	N-7-4 數的運算規				能力。	
		中。	情境解	律:交換律;結合				【生涯	

1. 7.10	1		
	決問	律;分配律;—(a+	規劃教
具備有	題。	$b) = -a - b$; $-(a - \frac{1}{a})$	育】
理數、	n-IV-2	$b) = -a + b \circ$	涯 J6 建
根式、	理解負	N-7-5 數線:擴充至	立對於
坐標系	數之意	含負數的數線;比較	未來生
之運作	義、符	數的大小;絕對值的	涯的願
能力,	號與在	意義;以 a-b 表	景。
並能以	數線上	示數線上兩點 a, b 的	涯 J11
符號代	的表	距離。	分析影
表數或	示,並	N-7-6 指數的意義:	響個人
幾何物	熟練其	指數為非負整數的次	生涯決
件,執	四則運	方;a≠0 時 a ⁰ =1;	定的因
行運算	算,且	同底數的大小比較;	素。
與推	能運用	指數的運算。	
論,在	到日常	N-7-7 指數律:以數	
生活情	生活的	字例表示「同底數的	
境或可	情境解	乘法指數律 」(a"xa"=	
理解的	決問	$a^{n+n} \cdot (a^n)^n = a^{m} \cdot (axb)^n$	
想像情	題。	=a"xb",其中m,n為	
境中,	n-IV-3	非負整數);以數字例	
分析本	理解非	表示「同底數的除法	
質以解	負整數	指數律」(a"÷a"=a"-",	
決問	次方的	其中 m≥n 且 m, n 為非	
題。	指數和	負整數)。	
數-J-A3	指數	N-7-8 科學記號:以	
具備識	律,應	科學記號表達正數,	

別現實	用於質	此數可以是很大的數
生活問	因數分	(次方為正整數),也
題和數	解與科	可以是很小的數(次
學的關	學記	方為負整數)。
聯的能	號,並	N-7-9 比與比例式:
力,可	能運用	比;比例式;正比;
從多	到日常	反比;相關之基本運
元、彈	生活的	算與應用問題,教學
性角度	情境解	情境應以有意義之比
擬訂問	決問	直為例。
題解決	題。	N-8-1 二次方根:二
計畫,	n-IV-4	次方根的意義;根式
並能將	理解	的化簡及四則運算。
問題解	比、比	N-8-2 二次方根的近
答轉化	例式、	似值:二次方根的近
於真實	正比、	似值;二次方根的整
世界。	反比和	數部分;十分逼近 制 制 制 制 制 制 制 制 制 制 制 制 制 制 制 制 制 制 制
數-J-B2	連比的	法。使用計算機√
具備正	意義和	鍵。
確使用	推理,	N-8-3 認識數列:生
計算機	並能運	活中常見的數列及其
以增進	用到日	規律性(包括圖形的
學習的	常生活	規律性)。
素養,	的情境	N-8-4 等差數列:等
包含知	解決問	差數列;給定首項、
道其適	題。	公差計算等差數列的

			1
用性與	n-IV-5	一般項。	
限制、	理解二	N-8-5 等差級數求	
認識其	次方根	和:等差級數求和公	
與數學	的意	式;生活中相關的問	
知識的	義、符	題。	
輔成價	號與根	N-8-6 等比數列:等	
值,並	式的四	比數列;給定首項、	
能用以	則運	公比計算等比數列的	
執行數	算,並	一般項。	
學程	能運用	N-9-1 連比:連比的	
序。能	到日常	記錄;連比推理;連	
認識統	生活的	比例式;及其基本運	
計資料	情境解	算與相關應用問題;	
的基本	決問	涉及複雜數值時使用	
特徴。	題。	計算機協助計算。	
數-J-C1	n-IV-6		
具備從	應用十		
證據討	分逼近		
論與反	法估算		
思事情	二次方		
的態	根的近		
度,提	似值,		
出合理	並能應		
的論	用計算		
述,並	機計		
能和他	算、驗		

 	l l	T	1	1	
人進行	證與估				
理性溝	算,建				
通與合	立對二				
作。	次方根				
數-J-C2	的數				
樂於與	感。				
他人良	n-IV-7				
好互動	辨識數				
與溝通	列的規				
以解決	律性,				
問題,	以數學				
並欣賞	符號表				
問題的	徴生活				
多元解	中的數				
法。	量關係				
數-J-C3	與規				
具備敏	律,認				
察和接	識等差				
納數學	數列與				
發展的	等比數				
全球性	列,並				
歷史與	能依首				
地理背	項與公				
景的素	差或公				
養。	比計算				
	其他各				

 			T	
項。				
n-IV-8				
理解等				
差級數				
的求和				
公式,				
並能運				
用到日				
常生活				
的情境				
解決問				
題。				
n-IV-9				
使用計				
算機計				
算比				
值、複				
雜的數				
式、小				
製或根 製				
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						
		1. 7.14	差。					7	
+-	總複習	數-J-A1	a-IV-1	A-7-1 代數符號:以	1. 一元一	複習代數	1. 紙筆	【性別	社會、健
4/21-	代數	對於學	理解並	代數符號表徵交換	次方程式		測驗	平等教	康與體育
4/25	篇、坐	習數學	應用符	律、分配律、結合	2. 二元一			育】	
	標幾何	有信心	號及文	律;一次式的化簡及	次聯立方			性 J11	
	篇、函	和正向	字敘述	同類項;以符號記錄	程式			去除性	
	數篇	態度,	表達概	生活中的情境問題。	3. 二元一			別刻板	
	【第二	能使用	念、運	A-7-2 一元一次方程	次方程式			與性別	
	次/畢業	適當的	算、推	式的意義:一元一次	的圖形			偏見的	
	考評量	數學語	理及證	方程式及其解的意	4. 線型函			情感表	
	週】	言進行	明。	義;具體情境中列出	數			達與溝	
		溝通,	a-IV-2	一元一次方程式。	5. 一元一			通,具	
		並能將	理解一	A-7-3 一元一次方程	次不等式			備與他	
		所學應	元一次	式的解法與應用:等	6. 乘法公			人平等	
		用於日	方程式	量公理;移項法則;	式與多項			互動的	
		常生活	及其解	驗算;應用問題。	式			能力。	
		中。	的意	A-7-4 二元一次聯立	7. 畢氏定			【生涯	
		數-J-A2	義,能	方程式的意義:二元	理			規劃教	
		具備有	以等量	一次方程式及其解的	8. 因式分			育】	
		理數、	公理與	意義; 具體情境中列	解			涯 J6 建	
		根式、	移項法	出二元一次方程式;	9. 一元二			立對於	
		坐標系	則求解	二元一次聯立方程式	次方程式			未來生	

. 102.11	4 -1	- 4 4 4 n nik	10		·- · · ·	
之運作	和驗	及其解的意義;具體	10. 二次		涯的願	
能力,	算,並	情境中列出二元一次	函數		景。	
並能以	能運用	聯立方程式。			涯 J11	
符號代	到日常	A-7-5 二元一次聯立			分析影	
表數或	生活的	方程式的解法與應			響個人	
幾何物	情境解	用:代入消去法;加			生涯決	
件,執	決問	减消去法; 應用問			定的因	
行運算	題。	題。			素。	
與推	a-IV-3	A-7-6 二元一次聯立				
論,在	理解一	方程式的幾何意義:				
生活情	元一次	ax+by=c 的圖形;y				
境或可	不等式	=c 的圖形(水平				
理解的	的意	線); x=c 的圖形				
想像情	義,並	(鉛垂線);二元一次				
境中,	應用於	聯立方程式的解只處				
分析本	標示數	理相交且只有一個交				
質以解	的範圍	點的情況。				
決問	和其在	A-7-7 一元一次不等				
題。	數線上	式的意義:不等式的				
數-J-A3	的圖	意義;具體情境中列				
具備識	形,以	出一元一次不等式。				
別現實	及使用	A-7-8 一元一次不等				
生活問	不等式	式的解與應用:單一				
題和數	的數學	的一元一次不等式的				
學的關	符號描	解;在數線上標示解				
聯的能	述情	的範圍;應用問題。				

ь <u>т</u>	1 tr. /ka	101-64/44
力,可	境,與	A-8-1 二次式的乘法
從多	人溝	公式: $(a+b)^2=a^2+$
元、彈	通。	$ 2ab+b^2;(a-b)^2=a2 $
性角度	a-IV-4	$-2ab+b^{2}$; $(a+b)(a$
擬訂問	理解二	$ -b)=a^{2}-b^{2}$; (a+
題解決	元一次	b)(c+d)=ac+ad+
計畫,	聯立方	$bc + bd \circ$
並能將	程式及	A-8-2 多項式的意
問題解	其解的	義:一元多項式的定
答轉化	意義,	義與相關名詞(多項
於真實	並能以	式、項數、係數、常
世界。	代入消	數項、一次項、二次
數-J-B1	去法與	項、最高次項、升
具備處	加減消	幕、降幕)。
理代數	去法求	A-8-3 多項式的四則
與幾何	解和驗	運算:直式、横式的
中數學	算,以	多項式加法與減法;
關係的	及能運	直式的多項式乘法
能力,	用到日	(乘積最高至三次);
並用以	常生活	被除式為二次之多項
描述情	的情境	式的除法運算。
境中的	解決問	A-8-4 因式分解:因
現象。	題。	式的意義(限制在二
能在經	a-IV-5	次多項式的一次因
驗範圍	認識多	式);二次多項式的因
內,以	項式及	式分解意義。

1. 21. 22. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2	105 7 10 47 11 5
數學語 相關名	A-8-5 因式分解的方
	法:提公因式法;利
平面與 熟練多	用乘法公式與十字交
空間的 項式的	乘法因式分解。
基本關 四則運	A-8-6 一元二次方程
係和性 算及運	式的意義:一元二次
質。能 用乘法	方程式及其解,具體
以基本公式。	情境中列出一元二次
的統計 a-IV-6	方程式。
量與機理解一	A-8-7 一元二次方程
率,描元二次	式的解法與應用:利
述生活 方程式	用因式分解、配方
中不確 及其解	法、公式解一元二次
定性的 的意	方程式;應用問題;
程度。 義,能	使用計算機計算一元
數-J-B2 以因式	二次方程式根的近似
具備正 分解和	值。
確使用 配方法	G-7-1 平面直角坐標
計算機 求解和	系:以平面直角坐標
以增進 驗算,	系、方位距離標定位
學習的 並能運	置;平面直角坐標系
素養, 用到日	及其相關術語(縱
包含知 常生活	軸、横軸、象限)。
道其適的情境	G-8-1 直角坐標系上
用性與 解決問	兩點距離公式:直角
限制、題。	坐標系上兩點 A(a,

叔並	哉其 f-IV-1	b)和 B(c , d)的距離			
	数學 理解常				
		為 AB =			
知語		$\sqrt{(a-c)^2+(b-d)^2}$;			
輔成		生活上相關問題。			
	用以 意義,	F-8-1 一次函數:透			
執行	亍數 能描繪	過對應關係認識函數			
學和	宝 常數函	(不要出現 f(x)的抽			
序。	· ·	象型式)、常數函數			
	哉統 次函數	(y=c)、一次函數			
	資料 的圖	$(y=ax+b)$ \circ			
	基本 形,並	F-8-2 一次函數的圖			
		形:常數函數的圖			
特律		形;一次函數的圖			
	·J-C1 到日常	形。			
具件		F-9-1 二次函數的意			
證據		義:二次函數的意			
論學	與反 決問				
思事	事情 題。	義;具體情境中列出			
	隻 f-IV-2	兩量的二次函數關			
	,提 理解二	徐 。			
	今理 次函數	F-9-2 二次函數的圖			
的論		形與極值:二次函數			
斌,		的相關名詞(對稱軸、			
		頂點、最低點、最高			
		點、開口向上、開口			
	進行 二次函	向下、最大值、最小			
理性	生溝 數的圖	以1 4八世 4八			

	通與合	形。	值);描繪 y=ax²、y			
	作。		-			
		f-IV-3	$=ax^2+k \cdot y=a(x-$			
	數-J-C2	理解二	$h)^2 \cdot y = a(x-h)^2 + k$			
	樂於與	次函數	的圖形;對稱軸就是			
	他人良	的標準	通過頂點(最高點、最			
	好互動	式,熟	低點)的鉛垂線;y=			
	與溝通	知開口	ax ² 的圖形與 y=a(x-			
	以解決	方向、	h)2+k 的圖形的平移			
	問題,	大小、	關係;已配方好之二			
	並欣賞	頂點、	次函數的最大值與最			
	問題的	對稱軸	小值。			
	多元解	與極值				
	法。	等問				
	數-J-C3	題。				
	具備敏	g-IV-1				
	察和接	認識直				
	納數學	角坐標				
	發展的	的意義				
	全球性	與構成				
	歷史與	要素,				
	地理背	並能報				
	景的素	讀與標				
	養。	示坐標				
		點,以				
		及計算				
		兩個坐				
		四二				

			標點的						
			距離。						
			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。						
十二	總複習	數-J-A1	s-IV-1	S-7-1 簡單圖形與幾	1. 生活中	複習幾何	1. 紙筆	【性別	社會、健
4/28-	空間與	對於學	理解常	何符號:點、線、線	的平面圖		測驗	平等教	康與體育
5/02	形狀篇	習數學	用幾何	段、射線、角、三角	形			育】	
		有信心	形體的	形與其符號的介紹。	2. 尺規作			性 J11	
		和正向	定義、	S-7-2 三視圖: 立體	昌			去除性	
		態度,	符號、	圖形的前視圖、上視	3. 線對稱			別刻板	
		能使用	性質,	圖、左(右)視圖。	圖形			與性別	

適當的	並應用	立體圖形限制內嵌於	4. 三角形	偏見的
數學語	於幾何	3x3x3 的正方體且不	的基本性	情感表
言進行	問題的	得中空。	質	達與溝
溝通,	解題。	S-7-3 垂直:垂直的	5. 平行四	通,具
並能將	s-IV-2	符號;線段的中垂	邊形	備與他
所學應	理解角	線;點到直線距離的	6. 相似形	人平等
用於日	的各種	意義。	7. 圓	互動的
常生活	性質、	S-7-4 線對稱的性	8. 幾何與	能力。
中。	三角形	質:對稱線段等長;	證明	【生涯
數-J-A2	與凸多	對稱角相等;對稱點	9. 生活中	規劃教
具備有	邊形的	的連線段會被對稱軸	的立體圖	育】
理數、	內角和	垂直平分。	形	涯 J6 建
根式、	外角的	S-7-5 線對稱的基本		立對於
坐標系	意義、	圖形:等腰三角形;		未來生
之運作	三角形	正方形;菱形;箏		涯的願
能力,	的外角	形;正多邊形。		景。
並能以	和、與	S-8-1 角:角的種		涯 J11
符號代	凸多邊	類;兩個角的關係		分析影
表數或	形的內	(互餘、互補、對頂		響個人
幾何物	角和,	角、同位角、內錯		生涯決
件,執	並能應	角、同側內角);角平		定的因
行運算	用於解	分線的意義。		素。
與推	決幾何	S-8-2 凸多邊形的內		
論,在	與日常	角和:凸多邊形的意		
生活情	生活的	義;內角與外角的意		
境或可	問題。	義;凸多邊形的內角		

理解的	s-IV-3	和公式;正n邊形的每
想像情	理解雨	個內角度數。
境中,	條直線	S-8-3 平行:平行的
分析本	的垂直	意義與符號;平行線
質以解	和平行	截角性質;兩平行線
決問	的意	間的距離處處相等。
題。	義,以	S-8-4 全等圖形:全
數-J-A3	及各種	等圖形的意義(兩個
具備識	性質,	圖形經過平移、旋轉
別現實	並能應	或翻轉可以完全疊
生活問	用於解	合);兩個多邊形全等
題和數	決幾何	則其對應邊和對應角
學的關	與日常	相等(反之亦然)。
聯的能	生活的	S-8-5 三角形的全等
力,可	問題。	性質:三角形的全等
從多	s-IV-4	判定(SAS、SSS、
元、彈	理解平	ASA、AAS、RHS);全
性角度	面圖形	等符號 (≅)。
擬訂問	全等的	S-8-6 畢氏定理:畢
題解決	意義,	氏定理(勾股弦定
計畫,	知道圖	理、商高定理)的意
並能將	形經平	 義及其數學史;畢氏
問題解	移、旋	定理在生活上的應
答轉化	轉、鏡	用;三邊長滿足畢氏
於真實	射後仍	定理的三角形必定是
世界。	保持全	直角三角形。

de	w T D1	kk 14	C O 7 5 7 5 7 5 7 7 7 7			
		•	S-8-7 平面圖形的面			
		能應用	積:正三角形的高與			
理	里代數 :	於解決	面積公式,及其相關			
草	與幾何	幾何與	之複合圖形的面積。			
4	中數學	日常生	S-8-8 三角形的基本			
B	關係的	活的問	性質:等腰三角形雨			
怠	 能力,	題。	底角相等;非等腰三			
道	並用以	s-IV-5	角形大角對大邊,大			
指	苗述情	理解線	邊對大角;三角形兩			
1	竟中的	對稱的	邊和大於第三邊;外			
現	見象。	意義和	角等於其內對角和。			
前	能在經	線對稱	S-8-9 平行四邊形的			
ト	 檢圍	圖形的	基本性質:關於平行			
px	内,以	幾何性	四邊形的內角、邊、			
婁	数學語	質,並	對角線等的幾何性			
量	言表述	能應用	質。			
4	平面與 :	於解決	S-8-10 正方形、長方			
空	空間的	幾何與	形、筝形的基本性			
基	基本關	日常生	質:長方形的對角線			
任	系和性	活的問	等長且互相平分; 菱			
質	質。能:	題。	形對角線互相垂直平			
L L	以基本	s-IV-6	分;筝形的其中一條			
舒	的統計 :	理解平	對角線垂直平分另一			
量	量與機	面圖形	條對角線。			
	率,描 :	相似的	S-8-11 梯形的基本性			
过	述生活	意義,	質:等腰梯形的兩底			

中不確	知道圖	角相等;等腰梯形為	
定性的	形經縮	線對稱圖形;梯形兩	
程度。	放後其	腰中點的連線段長等	
數-J-B2	圖形相	於兩底長和的一半,	
具備正	似,並	且平行於上下底。	
確使用	能應用	S-8-12 尺規作圖與幾	
計算機	於解決	何推理:複製已知的	
以增進	幾何與	線段、圓、角、三角	
學習的	日常生	形;能以尺規作出指	
素養,	活的問	定的中垂線、角平分	
包含知	題。	線、平行線、垂直	
道其適	s-IV-7	線;能寫出幾何推理	
用性與	理解畢	所依據的幾何性質。	
限制、	氏定理	S-9-1 相似形:平面	
認識其	與其逆	圖形縮放的意義;多	
與數學	敘述,	邊形相似的意義;對	
知識的	並能應	應角相等;對應邊長	
輔成價	用於數	成比例。	
值,並	學解題	S-9-2 三角形的相似	
能用以	與日常	性質:三角形的相似	
執行數	生活的	判定 (AA、SAS、	
學程	問題。	SSS); 對應邊長之比	
序。能	s-IV-8	= 對應高之比;對應	
認識統	理解特	面積之比=對應邊長	
計資料	殊三角	平方之比;利用三角	
的基本	形(如	形相似的概念解應用	

特徴。	正三角	問題;相似符號
數-J-B3	形、等	(~) •
具備辨	腰三角	S-9-3 平行線截比例
認藝術	形、直	線段:連接三角形兩
作品中	角三角	邊中點的線段必平行
的幾何	形)、特	於第三邊(其長度等
形體或	殊四邊	於第三邊的一半);平
數量關	形(如	行線截比例線段性
係的素	正方	質;利用截線段成比
養,並	形、矩	例判定兩直線平行;
能在數	形、平	平行線截比例線段性
學的推	行四邊	質的應用。
導中,	形、菱	S-9-4 相似直角三角
享受數	形、箏	形邊長比值的不變
學之	形、梯	性:直角三角形中某
美。	形)和	一銳角的角度決定邊
數-J-C1	正多邊	長比值,該比值為不
具備從	形的幾	變量,不因相似直角
證據討	何性質	三角形的大小而改
論與反	及相關	變;三內角為
思事情	問題。	30°, 60°, 90° 其邊長
的態	s-IV-9	比記錄為「1:√3:
度,提	理解三	2」;三內角為
出合理	角形的	45°, 45°, 90° 其邊長
的論	邊角關	比記錄為「1:1:
述,並	係,利	√2 」。

41. 4. 15	- 4 4	005 345 464
		S-9-5 圓弧長與扇形
•		面積:以 π 表示圓周
理性溝	等,判	率;弦、圓弧、弓形
通與合	斷兩個	的意義;圓弧長公
作。	三角形	式;扇形面積公式。
數-J-C2	的全	S-9-6 圓的幾何性
樂於與	等,並	質:圓心角、圓周角
他人良	能應用	與所對應弧的度數三
好互動	於解決	者之間的關係;圓內
與溝通	幾何與	接四邊形對角互補;
以解決	日常生	切線段等長。
問題,	活的問	S-9-7 點、直線與圓
並欣賞	題。	的關係:點與圓的位
問題的	s-IV-10	置關係(內部、圓
多元解	理解三	上、外部);直線與圓
法。	角形相	的位置關係(不相
數-J-C3	似的性	交、相切、交於兩
具備敏	質,利	點);圓心與切點的連
察和接	用對應	線垂直此切線(切線
納數學	角相等	性質);圓心到弦的垂
發展的	或對應	直線段(弦心距)垂
全球性	邊成比	直平分此弦。
歷史與	例,判	S-9-8 三角形的外
地理背	斷兩個	心:外心的意義與外
景的素	三角形	接圓;三角形的外心
養。	的相	到三角形的三個頂點
	作數樂他好與以問並問多法數具察納發全歷地景。 一於人互溝解題欣題元。 一備和數展球史理的C2與良動通決,賞的解 C3敏接學的性與背素	人理通作數樂他好與以問並問多法數具察納發全歷地景進性與。J於人互溝解題欣題元。J備和數展球史理的行溝合 C2 與良動通決,賞的解 C3 好接學的性與背素數等斷三的等能於幾日活題S理角似質用角或邊例斷三應,兩角全,應解何常的。IV解形的,對相對成,兩角應,兩角全,應解何常的。IV解形的,對相對成,兩角

似,並	等距;直角三角形的			
能應用	外心即斜邊的中點。			
於解決	S-9-9 三角形的內			
幾何與	心:內心的意義與內			
日常生	切圓;三角形的內心			
活的問	到三角形的三邊等			
題。	距;三角形的面積=			
s-IV-11	周長×內切圓半徑÷2;			
理解三	直角三角形的內切圓			
角形重	半徑=(兩股和一斜			
心、外	邊)÷2。			
心、內	S-9-10 三角形的重			
心的意	心:重心的意義與中			
義和其	線;三角形的三條中			
相關性	線將三角形面積六等			
質。	份;重心到頂點的距			
s-IV-12	離等於它到對邊中點			
理解直	的兩倍;重心的物理			
角三角	意義。			
形中某	S-9-11 證明的意義:			
一銳角	幾何推理(須說明所			
的角度	依據的幾何性質);代			
決定邊	數推理 (須說明所依			
長的比	據的代數性質)。			
值,認	S-9-12 空間中的線與			
識這些	平面:長方體與正四		_	

		1		1
比值的	面體的示意圖 ,利用			
符號,	長方體與正四面體作			
並能運	為特例,介紹線與線			
用到日	的平行、垂直與歪斜			
常生活	關係,線與平面的垂			
的情境	直與平行關係。			
解決問	S-9-13 表面積與體			
題。	積:直角柱、直圓			
s-IV-13	錐、正角錐的展開			
理解直	圖;直角柱、直圓			
尺、圓	錐、正角錐的表面			
規操作	積;直角柱的體積。			
過程的				
敘述,				
並應用				
於尺規				
作圖。				
s-IV-14				
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			
内接四			
邊形的			
對角互			
補等),			
並理解			
弧長、			
圓面			
積、扇			
形面積			
的公			
式。			
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。			
1 . ,			

			S-IV-16 1V-16 1V-16 10 10 10 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11						
			月 一 過形的 表面						
			積、側						
			面積及 體積。						
十三	總複習	數-J-A1	d-IV-1	D-7-1 統計圖表: 蒐	1. 統計與	複習統計與機率	1. 紙筆	【性別	社會、健
5/05-	資料與	對於學	理解常	集生活中常見的數據	機率		測驗	平等教	康與體育
5/09	不確定	習數學	用統計	資料,整理並繪製成				育】	
	性篇	有信心	圖表,	含有原始資料或百分				性 J11	
		和正向	並能運	率的統計圖表:直方				去除性	
		態度,	用簡單	圖、長條圖、圓形				別刻板	
		能使用	統計量	圖、折線圖、列聯				與性別	
		適當的	分析資	表。遇到複雜數據時				偏見的	
		數學語	料的特	可使用計算機輔助,				情感表	
		言進行	性及使	教師可使用電腦應用				達與溝	
		溝通,	用統計	軟體演示教授。				通,具	

並能將 軟體的 所學應 資訊表 円分割 数据:用 平均數、中位數與眾 用於日 微,與 數描述一組資料的特 常生活 人溝 性;使用計算機的 近。 「M+」或「∑」鍵計 中。
用於日 徵,與 數描述一組資料的特 常生活 人溝 性;使用計算機的 中。 通。 「 $M+$ 」或「 Σ 」鍵計 中。 數 $-J-A2$ d $-IV-2$ 具備有 理解機 D $-8-1$ 統計資料處 理數、 率的意 理:累積次數、相對 根式、 義,能 少數、累積相對次數 坐標系 以機率 近機率 近少數、累積相對次數 立對於 未來生 之運作 表示不 D $-9-1$ 統計數據的分 能力, 確定性 在定性 有:全距;四分位 並能以 和以樹 距;盒狀圖。
常生活
中。
數-J-A2 d-IV-2 算平均數。 規劃教育】 具備有 理解機 D-8-1 統計資料處理: 累積次數、相對來數、不能力,能力,確定性 在定性 在定性 在定性 在定性的 在定性 在定性的 在定性的 在定性的 在
具備有 理解機 D-8-1 統計資料處 理數、 率的意 理:累積次數、相對 根式、 義,能 次數、累積相對次數 坐標系 以機率 扩線圖。 之運作 表示不 D-9-1 統計數據的分 能力, 確定性 布:全距;四分位 遊能以 和以樹 距;盒狀圖。 存號代 狀圖分 D-9-2 認識機率:機 表數或 析所有 率的意義;樹狀圖
理數、 率的意 理:累積次數、相對 根式、 義,能 次數、累積相對次數 坐標系 以機率 折線圖。 之運作 表示不 D-9-1 統計數據的分 能力, 確定性 布:全距;四分位 並能以 和以樹 距;盒狀圖。 存號代 狀圖分 D-9-2 認識機率:機 表數或 析所有 率的意義;樹狀圖
根式、 義,能
坐標系 以機率 折線圖。 未來生 注的願 之運作 表示不 D-9-1 統計數據的分 景。 景。 」 」 」 」 上的願 景。 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 工工 」 工工 」 工工
之運作 表示不 D-9-1 統計數據的分 涯的願 能力, 確定性 布:全距;四分位 景。 並能以 和以樹 距;盒狀圖。 涯 J11 符號代 狀圖分 D-9-2 認識機率:機 分析影 表數或 析所有 率的意義;樹狀圖 響個人
能力, 確定性 布:全距;四分位 景。 並能以 和以樹 距;盒狀圖。 涯 J11 符號代 狀圖分 D-9-2 認識機率:機 分析影 表數或 析所有 率的意義;樹狀圖 響個人
並能以 和以樹 距;盒狀圖。 涯 J11 符號代 狀圖分 D-9-2 認識機率:機 分析影 表數或 析所有 率的意義;樹狀圖 響個人
特別
表數或 析所有 率的意義;樹狀圖 響個人
$A_{1} - A_{2} = A_{2} - A_{3} - A_{4} = A_{2} - A_{3} - A_{4} = A_{2} - A_{3} - A_{4} = A_{4} - A_{4} = A_{4$
幾何物 的可能 (以兩層為限)。
件,執 性,並 D-9-3 古典機率:具 定的因
行運算 能應用 有對稱性的情境下 素。 素。
與推 機率到 (銅板、骰子、撲克)
論,在 簡單的 牌、抽球等)之機
生活情日常生率;不具對稱性的物
境或可 活情境 體(圖釘、圓錐、爻
理解的解決問杯)之機率探究。
想像情想。
境中,
分析本

T T		I	Г	
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。				
數-J-B1				
具備處				
理代數				
與幾何				

1 1, 442	1			
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	
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	
以增進學習的素養, 包含知道其適用性與限制、認識其	
學習的 素養, 包含知 道其適 用性與 限制、 認識其	
素養, 包含知 道其適 用性與 限制、 認識其	
包含知道其適用性與限制、認識其	
包含知道其適用性與限制、認識其	
道其適 用性與 限制、 認識其	
限制、 認識其	
認識其	
認識其	
cha ebt. 組	
與數學	
知識的	
輔成價	
值,並	
能用以 能用以 1	
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	

1	作品中			
É	的幾何			
J	形體或			
	數量關			
1	係的素			
	養,並			
人员	能在數			
	學的推			
	導中,			
	享受數			
ير ا	學之			
	美。			
4	數-J-C1			
ļ ļ	具備從			
<u> </u>	證據討			
ي ا	論與反			
Ĭ,	思事情			
É	的態			
	度,提			
l l	出合理			
É	的論			
i	述,並			
貞	能和他			
	人進行			
Į.	理性溝			
ì	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。							
		數-J-C3							
		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。	_	~					
十四	活化篇	數-J-A1	s-IV-7	S-8-6 畢氏定理: 畢	1. 理解畢	進行摺其所好,透	1. 互相	【性別	社會、自
5/12-	摺其所	對於學	理解畢	氏定理(勾股弦定	氏定理。	過不同的摺紙方	討論	平等教	然科學、
5/16	好	習數學	氏定理	理、商高定理)的意	2. 求√n	法,結合畢氏定	2. 口頭	育】	健康與體
		有信心	與其逆	義及其數學史; 畢氏	的長度。	理,摺出n的長	回答	性 J11	育

1	T /. M \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	ウェー・コンル本	ri:	0 14 14	F 4V 13
	正向 敘述,	定理在生活上的應	度。	3. 作業	去除性
	度, 並能應	用;三邊長滿足畢氏			別刻板
能	使用 用於數	定理的三角形必定是			與性別
適	當的 學解題	直角三角形。			偏見的
數	學語 與日常	N-8-1 二次方根:二			情感表
吉	進行 生活的	次方根的意義;根式			達與溝
溝	通, 問題。	的化簡及四則運算。			通,具
並	能將 n-IV-5				備與他
所:	學應 理解二				人平等
用;	於日 次方根				互動的
常	'生活 的意				能力。
中	,。 義、符				【科技
數-	t-J-A2 就與根				教育】
具	備有 式的四				科 E2 了
理	!數、 則運				解動手
根	:式、 算,並				實作的
坐	:標系 能運用				重要
之	運作 到日常				性。
能	力,生活的				科 E4 體
並	能以 情境解				會動手
符	號代 決問				實作的
表	數或 題。				樂趣,
幾	:何物				並養成
件	- , 執				正向的
行:	運算				科技態
與	!推				度。

		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
論,在			科 E9 具
生活情			備與他
境或可			人團隊
理解的			合作的
想像情			能力。
境中,			【資訊
分析本			教育】
質以解			資 E3 應
決問			用運算
題。			思維描
數-J-A3			述問題
具備識		j	解決的
別現實			方法。
生活問			【閱讀
題和數			素養教
學的關			育】
聯的能			閱 J10
力,可			主動尋
從多			求多元
元、彈			的詮
性角度			釋,並
擬訂問			試著表
題解決			達自己
計畫,		1	的想
並能將			法。
問題解			【户外

答轉化			教育】
於真實			户 J5 在
世界。			團隊活
數-J-B1			動中,
具備處			養成相
理代數			互合作
與幾何			與互動
中數學			的良好
關係的			態度與
能力,			技能。
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			
· L	 L	L	

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。			
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。							
十五	活化篇	數-J-A1	s-IV-3	S-9-1 相似形:平面	1. 認識黃	1. 進行數學好好	1. 互相	【性別	社會、自
5/19-	數學好	對於學	理解兩	圖形縮放的意義;多	金比例、	玩-財源滾滾,透	討論	平等教	然科學、
5/23	好玩	習數學	條直線	邊形相似的意義;對	白銀比	過摺紙理解黃金比	2. 口頭	育】	健康與體
		有信心	的垂直	應角相等;對應邊長	例、青銅	例、白銀比例、青	回答	性 J11	育
		和正向	和平行	成比例。	比例。	銅比例。	3. 作業	去除性	
		態度,	的意	S-9-11 證明的意義:	2. 培養觀	2. 進行數學好好		別刻板	
		能使用	義,以	幾何推理(須說明所	察、分析	玩-數學九宮,遊		與性別	
		適當的	及各種	依據的幾何性質);代	解決問題	戲1、2,訓練邏輯		偏見的	
		數學語	性質,	數推理 (須說明所依	的能力。	思考能力;遊戲3		情感表	
		言進行	並能應	據的代數性質)。		根據提示分析、推		達與溝	
		溝通,	用於解			理數字放法,完成		通,具	
		並能將	決幾何			數學九宮。		備與他	
		所學應	與日常					人平等	
		用於日	生活的					互動的	
		常生活	問題。					能力。	
		中。	s-IV-4					【科技	
		數-J-A2	理解平					教育】	
		具備有	面圖形					科 E2 了	
		理數、	全等的					解動手	
		根式、	意義,					實作的	

	T T	
坐標系	知道圖	重要
之運作	形經平	性。
能力,	移、旋	科 E4 體
並能以	轉、鏡	會動手
符號代	射後仍	實作的
表數或	保持全	樂趣,
幾何物	等,並	並養成
件,執	能應用	正向的
行運算	於解決	科技態
與推	幾何與	度。
論,在	日常生	科 E9 具
生活情	活的問	備與他
境或可	題。	人團隊
理解的	s-IV-5	合作的
想像情	理解線	能力。
境中,	對稱的	【資訊
分析本	意義和	教育】
質以解	線對稱	資 E3 應
決問	圖形的	用運算
題。	幾何性	思維描
數-J-A6	3 質,並	述問題
具備識	能應用	解決的
別現實	於解決	方法。
生活問	幾何與	【閱讀
題和數	日常生	素養教
學的關	活的問	育】

		1		
聯的能			閲 J10	
力,可	s-IV-6		主動尋	
從多	理解平		求多元	
元、彈	面圖形		的詮	
性角度	相似的		釋,並	
擬訂問	意義,		試著表	
題解決	知道圖		達自己	
計畫,	形經縮		的想	
並能將	放後其		法。	
問題解	圖形相		【戶外	
答轉化	似,並		教育】	
於真實	能應用		户 J5 在	
世界。	於解決		團隊活	
數-J-B	1 幾何與		動中,	
具備處	日常生		養成相	
理代數	活的問		互合作	
與幾何	題。		與互動	
中數學	s-IV-9		的良好	
關係的	理解三		態度與	
能力,	角形的		技能。	
並用以	邊角關			
描述情	係,利			
境中的	用邊角			
現象。	對應相			
能在經	等,判			
驗範圍	斷兩個			

			T	ı	
内,以	三角形				
數學語	的全				
言表述	等,並				
平面與	能應用				
空間的	於解決				
基本關	幾何與				
係和性	日常生				
質。能	活的問				
以基本	題。				
的統計	s-IV-10				
量與機	理解三				
率,描	角形相				
述生活	似的性				
中不確	質,利				
定性的	用對應				
程度。	角相等				
數-J-B3	或對應				
具備辨	邊成比				
認藝術	例,判				
作品中	斷兩個				
的幾何	三角形				
形體或	的相				
數量關	似,並				
係的素	能應用				
養,並	於解決				
能在數	幾何與				

		學的推	日常生						
		導中,	活的問						
		享受數	題。						
		學之	a-IV-1						
		美。	理解並						
		數-J-C2	應用符						
		樂於與	號及文						
		他人良	字敘述						
		好互動	表達概						
		與溝通	念、運						
		以解決	算、推						
		問題,	理及證						
		並欣賞	明。						
		問題的							
		多元解							
		法。							
十六	活化篇	數-J-A1	n-IV-2	N-7-3 負數與數的四	1. 能熟練	1. 進行腦力大激	1. 互相	【性別	社會、自
5/26-	腦力大	對於學	理解負	則混合運算(含分數、	數的運算	盪-單元1,不斷	討論	平等教	然科學、
5/30	激盪	習數學	數之意	小數):使用「正、	規則。	嘗試可能的數字組	2. 口頭	育】	健康與體
		有信心	義、符	負」表徵生活中的	2. 訓練分	合,算式答案後回	回答	性 J11	育
		和正向	號與在	量;相反數;數的四	析、邏輯	答問題。	3. 作業	去除性	
		態度,	數線上	則混合運算。	推理能	2. 進行腦力大激		別刻板	
		能使用	的表	N-7-4 數的運算規	カ。	盪-單元2,透過		與性別	
		適當的	示,並	律:交換律;結合	3. 能運用	題目訓練分析、邏		偏見的	
		數學語	熟練其	律;分配律;-(a+	一元一次	輯推理能力。		情感表	
		言進行	四則運	b) = -a - b; -(a -	方程式,	3. 進行腦力大激		達與溝	

溝通,	算,且	$b) = -a + b \circ$	解決生活	盪-單元3,在生	通,具
並能將	能運用	N-7-9 比與比例式:	中的問	活中遇到的問題,	備與他
所學應	到日常	比;比例式;正比;	題。	運用一元一次方程	人平等
用於日	生活的	反比;相關之基本運	4 能運	式列式並求解,回	互動的
常生活	情境解	算與應用問題,教學	用二元一	答問題。	能力。
中。	決問	情境應以有意義之比	次聯立方	4. 進行腦力大激	【科技
數-J-A2	題。	值為例。	程式,解	盪一單元4,在生	教育】
具備有	n-IV-4	N-9-1 連比:連比的	決生活中	活中遇到的問題,	科 E2 了
理數、	理解	記錄;連比推理;連	的問題。	運用二元一次聯立	解動手
根式、	比、比	比例式;及其基本運	5. 能運用	方程式列式並求	實作的
坐標系	例式、	算與相關應用問題;	比例式,	解,回答問題。	重要
之運作	正比、	涉及複雜數值時使用	解決生活	5. 進行腦力大激	性。
能力,	反比和	計算機協助計算。	中的問	盪-單元5,不斷	科 E4 體
並能以	連比的	A-7-2 一元一次方程	題。	嘗試可能的路線,	會動手
符號代	意義和	式的意義:一元一次		找出正確的路線,	實作的
表數或	推理,	方程式及其解的意		突破迷宮。	樂趣,
幾何物	並能運	義;具體情境中列出		6. 進行腦力大激	並養成
件,執	用到日	一元一次方程式。		盪-單元6,在生	正向的
行運算	常生活	A-7-3 一元一次方程		活中遇到的問題,	科技態
與推	的情境	式的解法與應用:等		運用比例式求解,	度。
論,在	解決問	量公理;移項法則;		回答問題。	科 E9 具
生活情	題。	驗算;應用問題。			備與他
境或可	n-IV-9	A-7-4 二元一次聯立			人團隊
理解的	使用計	方程式的意義:二元			合作的
想像情	算機計	一次方程式及其解的			能力。
境中,	算比	意義;具體情境中列			【資訊

			I - I
分析本	值、複	出二元一次方程式;	教育】
質以解	雜的數	二元一次聯立方程式	資 E3 應
決問	式、小	及其解的意義;具體	用運算
題。	數或根	情境中列出二元一次	思維描
數-J-A3	式等四	聯立方程式。	述問題
具備識	則運算	A-7-5 二元一次聯立	解決的
別現實	與三角	方程式的解法與應	方法。
生活問	比的近	用:代入消去法;加	【閱讀
題和數	似值問	減消去法;應用問	素養教
學的關	題,並	題。	育】
聯的能	能理解	S-9-11 證明的意義:	閱 J10
力,可	計算機	幾何推理(須說明所	主動尋
從多	可能產	依據的幾何性質);代	求多元
元、彈	生誤	數推理 (須 說 明 所 依	的詮
性角度	差。	據的代數性質)。	釋,並
擬訂問	a-IV-1		試著表
題解決	理解並		達自己
計畫,	應用符		的想
並能將	號及文		法。
問題解	字敘述		【户外
答轉化	表達概		教育】
於真實	念、運		户 J5 在
世界。	算、推		團隊活
數-J-B1	理及證		動中,
具備處	明。		養成相
理代數	a-IV-2		互合作

		1		-		
		2解一			與互動	
प	中數學 元	二一 次			的良好	
	關係的 方	7程式			態度與	
	能力, 及	と其解			技能。	
<u> </u>	並用以 的	う 意				
推	苗述情 義	,能				
均	竟中的 以	く 等量				
1	見象。 公	>理與				
	能在經 移	8項法				
馬	臉範圍 則	川求解				
P	内,以 和	口驗				
婁	數學語 算	上, 並				
٦	言表述 能	三運用				
기	平面與 到	1日常				
3	空間的 生	活的				
基	基本關 情	 境解				
有	条和性 決	子問				
	質。能 題	5 °				
L.	以基本 a−	-IV-4				
台	的統計 理	2解二				
<u> </u>	量與機 元	一 次				
	率,描 聯	抢立方				
<u>ù</u>	並生活 程	星式及				
	中不確 其	上解的				
	定性的 意	蒸 義,				
	程度。 並	5能以				

1. 7 00				
數-J-B3	代入消			
具備辨	去法與			
認藝術	加減消			
作品中	去法求			
的幾何	解和驗			
形體或	算,以			
數量關	及能運			
係的素	用到日			
養,並	常生活			
能在數	的情境			
學的推	解決問			
導中,	題。			
享受數	s-IV-3			
學之	理解兩			
美。	條直線			
數-J-C2	的垂直			
樂於與	和平行			
他人良	的意			
好互動	義,以			
與溝通	及各種			
以解決	性質,			
問題,	並能應			
並欣賞	用於解			
問題的	決幾何			
多元解	與日常			
法。	生活的			

問題。			
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。			
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。			
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。			
s-IV-9			
理解三			
角形的			

 		 T	T	
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。				
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				
M/ N/ 1円 M/ 1円				

			三的似能於幾日活題角相,應解何常的。形。用決與生問						
ナセ 6/02-	活化篇	數-J-A1 點 数 與	n-IV-2	N-7-3 負數與數的四	1. 理解函	1. 進行腦力大激	1. 互相	【性別	社會、自
6/06	腦力大	對於學	理解負數之音	則混合運算(含分數、	數的定	盪一單元7,透過	討論 9 口丽	平等教	然科學、
0/00	激盪	習數學	數之意	小數):使用「正、	義。	題目理解摩斯密碼	2. 口頭	育】	健康與體
		有信心	義、符	負」表徵生活中的	2. 訓練分	是一種函數的對應	回答	性 J11	育
		和正向	號與在	量;相反數;數的四	析、邏輯	關係。	3. 作業	去除性	
		態度,	數線上	則混合運算。	推理能	2. 進行腦力大激		別刻板	
		能使用	的表	N-7-4 數的運算規	力。	盪-單元8,利用		與性別	
		適當的	示,並	律:交換律;結合	3. 能從生	天秤分析、比較題		偏見的	
		數學語	熟練其	律;分配律;-(a+	活情境	目所給物品重量,		情感表	
		言進行	四則運	b) = -a - b; $-(a -$	中,理解	回答問題。		達與溝	
		溝通,	算,且	$b) = -a + b \circ$	二元一次	3. 進行腦力大激		通,具	
		並能將	能運用	N-7-9 比與比例式:	方程式的	盪-單元9,回答		備與他	
		所學應	到日常	比;比例式;正比;	應用。	題目問題發現得到		人平等	
		用於日	生活的	反比;相關之基本運	4. 認識畢	的圖案皆是愛心,		互動的	
		常生活	情境解	算與應用問題,教學	氏勝率。	透過二元一次方程		能力。	
		中。	決問	情境應以有意義之比	5. 認識生	式的運算,理解愛		【科技	
		數-J-A2	題。	值為例。	活中,黄	心皆在9的倍數		教育】	

具備有	n-IV-4	F-8-1 一次函數:透	金比例的	上。	科 E2 了
理數、	理解	過對應關係認識函數	運用。	4. 進行腦力大激	解動手
根式、	比、比	(不要出現 f(x)的抽		盪-單元10,由畢	實作的
坐標系	例式、	象型式)、常數函數		氏定理引進畢氏勝	重要
之運作	正比、	(y=c)、一次函數		率,回答問題以理	性。
能力,	反比和	$(y=ax+b)$ \circ		解畢氏勝率。	科 E4 體
並能以	連比的	A-7-4 二元一次聯立		5. 進行腦力大激	會動手
符號代	意義和	方程式的意義:二元		温-單元11,分析	實作的
表數或	推理,	一次方程式及其解的		文字所構成的圖	樂趣,
幾何物	並能運	意義; 具體情境中列		案,回答問題。	並養成
件,執	用到日	出二元一次方程式;		6. 進行腦力大激	正向的
行運算	常生活	二元一次聯立方程式		盪-單元12,透過	科技態
與推	的情境	及其解的意義;具體		題目問題以熟悉黃	度。
論,在	解決問	情境中列出二元一次		金比例,最後回答	科 E9 具
生活情	題。	聯立方程式。		符合黄金比例的穿	備與他
境或可	n-IV-9	S-7-5 線對稱的基本		著搭配。	人團隊
理解的	使用計	圖形:等腰三角形;			合作的
想像情	算機計	正方形;菱形;筝			能力。
境中,	算比	形;正多邊形。			【資訊
分析本	值、複	S-9-11 證明的意義:			教育】
質以解	雜的數	幾何推理(須說明所			資 E3 應
決問	式、小	依據的幾何性質);代			用運算
題。	數或根	數推理(須說明所依			思維描
數-J-A3	式等四	據的代數性質)。			述問題
具備識	則運算				解決的
別現實	與三角				方法。

生活門 生活門	1 比的近		【閱讀
題和婁	似值問		素養教
學的陽	題,並		育】
聯的創	能理解		閲 J10
力,可	計算機		主動尋
從多	可能產		求多元
一 元、3	生誤		的詮
性角度	差。		釋,並
擬訂問	f-IV-1		試著表
題解決	理解常		達自己
計畫,	數函數		的想
並能料	了 和一次		法。
問題角	译 函數的		【戶外
答轉刊	意義,		教育】
於真實	能描繪		戶 J5 在
世界。	常數函		團隊活
數-J-	B1 數和一		動中,
具備處	交函數		養成相
理代婁	6 的圖		互合作
與幾何	形 ,並		與互動
中數學	能運用		的良好
關係白	到日常		態度與
能力,	生活的		技能。
並用以	は 情境解		
描述情	決問		
境中的	題。		

 T	1		I	1	
現象。	a-IV-4				
能在經	理解二				
驗範圍	元一次				
內,以	聯立方				
數學語	程式及				
言表述	其解的				
平面與	意義,				
空間的	並能以				
基本關	代入消				
係和性	去法與				
質。能	加減消				
以基本	去法求				
的統計	解和驗				
量與機	算,以				
率,描	及能運				
述生活	用到日				
中不確	常生活				
定性的	的情境				
程度。	解決問				
數-J-B3	題。				
具備辨	s-IV-3				
認藝術	理解兩				
作品中	條直線				
的幾何	的垂直				
形體或	和平行				
數量關	的意				

T				1	1	
	係的素	義,以				
	養,並	及各種				
	能在數	性質,				
	學的推	並能應				
	導中,	用於解				
	享受數	決幾何				
	學之	與日常				
	美。	生活的				
	數-J-C2	問題。				
	樂於與	s-IV-4				
	他人良	理解平				
	好互動	面圖形				
	與溝通	全等的				
	以解決	意義,				
	問題,	知道圖				
	並欣賞	形經平				
	問題的	移、旋				
	多元解	轉、鏡				
	法。	射後仍				
		保持全				
		等,並				
		能應用				
		於解決				
		幾何與				
		日常生				
		活的問				

 <u> </u>			T	
題。				
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。				
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				
肥心用				

於解決			
幾何與			
日常生			
活的問			
題。			
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。			
s-IV-10			
理解三			
角形相			
月沙旭			

			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。						
十八	活化篇	數-J-A1	n-IV-2	N-7-3 負數與數的四	理解一筆	1. 進行挑戰腦細	1. 互相	【性別	社會、自
6/09-	挑戰腦	對於學	理解負	則混合運算(含分數、	畫、數	胞-挑戰一筆畫,	討論	平等教	然科學、
6/13	細胞	習數學	數之意	小數):使用「正、	迴、圖形	分析、推理可行的	2. 口頭	育】	健康與體
		有信心	義、符	負」表徵生活中的	密碼、數	畫法,完成一筆畫	回答	性 J11	育
		和正向	號與在	量;相反數;數的四	謎等問	圖形。	3. 作業	去除性	
		態度,	數線上	則混合運算。	題,訓練	2. 進行挑戰腦細		別刻板	
		能使用	的表	S-9-11 證明的意義:	分析、邏	胞-挑戰數迴,根		與性別	
		適當的	示,並	幾何推理(須說明所	輯推理能	據提示分析、推理		偏見的	
		數學語	熟練其	依據的幾何性質);代	力。	可行的畫法,完成		情感表	

言進行	四則運	數推理 (須說明所依	數迴圖形。	達與溝
溝通,	算,且	據的代數性質)。	3. 進行挑戰腦細	通,具
並能將	能運用		胞-挑戰圖形密	備與他
所學應	到日常		碼,根據提示分	人平等
用於日	生活的		析、推理可行的畫	互動的
常生活	情境解		法,完成圖形密	能力。
中。	決問		碼。	【科技
數-J-A2	題。		4. 進行挑戰腦細	教育】
具備有	s-IV-3		胞-挑戰數謎,根	科 E2 了
理數、	理解兩		據提示分析、推理	解動手
根式、	條直線		可行的數字加總,	實作的
坐標系	的垂直		完成數謎。	重要
之運作	和平行			性。
能力,	的意			科 E4 體
並能以	義,以			會動手
符號代	及各種			實作的
表數或	性質,			樂趣,
幾何物	並能應			並養成
件,執	用於解			正向的
行運算	決幾何			科技態
與推	與日常			度。
論,在	生活的			科 E9 具
生活情	問題。			備與他
境或可	s-IV-4			人團隊
理解的	理解平			合作的
想像情	面圖形			能力。

là P	λ <i>kk</i> μ.		V = 27 20
境中			【資訊
分析名			教育】
質以角	平 知道圖		資 E3 應
決問	形經平		用運算
題。	移、旋		思維描
數-J-	A3 轉、鏡		述問題
具備詞	戦 射後仍		解決的
別現賃	保持全		方法。
生活界	男 等,並		【閱讀
題和婁	能應用		素養教
學的關	於解決		育】
聯的負	と 幾何與		閱 J10
力,司	丁 日常生		主動尋
從多	活的問		求多元
元、引	題。		的詮
性角质	き s-IV-5		釋,並
擬訂問	月 理解線		試著表
題解:	對稱的		達自己
計畫	意義和		的想
並能制	8 線對稱		法。
問題角	翠 圖形的		【戶外
答轉化	上 幾何性		教育】
於真實	質り並		户 J5 在
世界。	能應用		團隊活
數-J-	B1 於解決		動中,
具備處	幾何與		養成相

理代數 日常生 與幾何 活的問 中數學 題。 關係的 S-IV-6 能力, 理解平 並用以 面圖形 描述情 相似的 境中的 意義, 現象。 知道圖	
中數學 題。 題。 關係的 s-IV-6 態度與 能力, 理解平 並用以 面圖形 描述情 相似的 境中的 意義, 有似的	
關係的 s-IV-6 能力, 理解平 並用以 面圖形 描述情 相似的 境中的 意義,	
能力, 理解平 並用以 面圖形 描述情 相似的 境中的 意義,	
並用以 面圖形 描述情 相似的 境中的 意義,	
描述情 相似的 境中的 意義,	
境中的 意義,	
現象。 知道圖	
能在經 形經縮	
験範圍 放後其	
內,以圖形相	
數學語 似,並	
言表述 能應用	
平面與 於解決	
空間的幾何與	
基本關 日常生	
像和性 活的問	
質。能 題。	
以基本 s-IV-9	
的統計 理解三	
量與機 角形的	
率,描 邊角關	
中不確用邊角	
定性的對應相	

			1	T	1
程度。	等,判				
數-J-B3	斷兩個				
具備辨	三角形				
認藝術	的全				
作品中	等,並				
的幾何	能應用				
形體或	於解決				
數量關	幾何與				
係的素	日常生				
養,並	活的問				
能在數	題。				
學的推	s-IV-10				
導中,	理解三				
享受數	角形相				
學之	似的性				
美。	質,利				
數-J-C2	用對應				
樂於與	角相等				
他人良	或對應				
好互動	邊成比				
與溝通	例,判				
以解決	斷兩個				
問題,	三角形				
並欣賞	的相				
問題的	似,並				
多元解	能應用				

	法。	於解與 日常生 活的問			
		幾何與			
		日常生			
		活的問			
		題。			

註1:請分別列出七、八、九年級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:議題融入部份,請填入法定議題及課網議題。