貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

114 學年度嘉義縣永慶高中九年級第一二學期數學科教學計畫表 設計者:數學科教學團隊 (表+-之一)

一、領域/科目: □語文(□國語文□英語文□本土語文/臺灣手語/新住民語文) ■數學

□自然科學(□理化□生物□地球科學) □社會(□歷史□地理□公民與社會)

□健康與體育(□健康教育□體育) □藝術(□音樂□視覺藝術□表演藝術)

□科技(□資訊科技□生活科技) □綜合活動(□家政□童軍□輔導)

二、教材版本:康軒版第五、六冊

三、本領域每週學習節數:4節

四、本學期課程內涵:

第一學期

			學習重點						跨領
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	評量方式	議題融入	域整劃 (則填)
_	一、相	數-J-A1 對於	n-IV-4 理解	N-9-1 連比:	1. 能由兩個	1. 能理解連比的意	1. 紙筆	【戶外教	自然
	似形	學習數學有信	比、比例式、	連比的記錄;	兩個的比求出	義。	測驗	育】	科
	1-1 連比	心和正向態	正比、反比和	連比推理;連	三個的連比。	2. 由兩數關係求連	2. 口頭	户 J1 善	學、
	例	度,能使用適	連比的意義和	比例式;及其	2. 能理解連	比。	詢問	用教室	藝
		當的數學語言	推理,並能運	基本運算與相	比和連比例式	3. 能理解連比例式	3. 互相	外、戶外	術、
		進行溝通,並	用到日常生活	關應用問題;	的意義。	的意義。	討論	及校外教	社會
		能將所學應用	的情境解決問	涉及複雜數值			4. 作業	學,認識	

			1		
於日常生活	題。	時使用計算機		臺灣環境	
中。	n-IV-9 使用計	協助計算。		並參訪自	
數-J-A2 具備	算機計算比			然及文化	
有理數、根	值、複雜的數			資產,如	
式、坐標系之	式、小數或根			國家公	
運作能力,並	式等四則運算			園、國家	
能以符號代表	與三角比的近			風景區及	
數或幾何物	似值問題,並			國家森林	
件,執行運算	能理解計算機			公園等。	
與推論,在生	可能產生誤			户 J2 擴	
活情境或可理	差。			充對環境	
解的想像情境				的理解,	
中,分析本質				運用所學	
以解決問題。				的知識到	
數-J-A3 具備				生活當	
識別現實生活				中,具備	
問題和數學的				觀察、描	
關聯的能力,				述、測	
可從多元、彈				量、紀錄	
性角度擬訂問				的能力。	
題解決計畫,				【閱讀素	
並能將問題解				養教育】	
答轉化於真實				閱 J1 發	
世界。				展多元文	
數-J-C2 樂於				本的閱讀	
與他人良好互				策略。	
動與溝通以解				閱 J3 理	

決問題,並欣		解學科知
賞問題的多元		識內的重
解法。		要詞彙的
		意涵,並
		懂得如何
		運用該詞
		彙與他人
		進行溝
		通。
		閱 J4 除
		紙本閱讀
		之外,依
		學習需求
		選擇適當
		的閱讀媒
		材,並了
		解如何利
		用適當的
		管道獲得
		文本資
		源。
		【環境教
		育】
		環 J3 經
		由環境美
		學與自然
		文學了解

								ム 45 -四 1 +	
								自然環境	
								的倫理價	
								值。	
=	一、相	數-J-A1 對於	n-IV-4 理解	N-9-1 連比:	1. 能理解連	1. 能理解連比例式	1. 紙筆	【戶外教	自然
	似形	學習數學有信	比、比例式、	連比的記錄;	比和連比例式	的意義。	測驗	育】	科
	1-1 連比	心和正向態	正比、反比和	連比推理;連	的意義。	2. 能理解連比例式	2. 口頭	户 J1 善	學、
	例	度,能使用適	連比的意義和	比例式;及其	2. 能熟練連	的性質。	詢問	用教室	藝
		當的數學語言	推理,並能運	基本運算與相	比例式的應	3. 能解決生活中有	3. 互相	外、戶外	術、
		進行溝通,並	用到日常生活	關應用問題;	用。	關連比例的問題。	討論	及校外教	社會
		能將所學應用	的情境解決問	涉及複雜數值			4. 作業	學,認識	
		於日常生活	題。	時使用計算機				臺灣環境	
		中。	n-IV-9 使用計	協助計算。				並參訪自	
		數-J-A2 具備	算機計算比					然及文化	
		有理數、根	值、複雜的數					資產,如	
		式、坐標系之	式、小數或根					國家公	
		運作能力,並	式等四則運算					園、國家	
		能以符號代表	與三角比的近					風景區及	
		數或幾何物	似值問題,並					國家森林	
		件,執行運算	能理解計算機					公園等。	
		與推論,在生	可能產生誤					戶 J2 擴	
		活情境或可理	差。					充對環境	
		解的想像情境						的理解,	
		中,分析本質						運用所學	
		以解決問題。						的知識到	
		數-J-A3 具備						生活當	
		識別現實生活						中,具備	
		問題和數學的						觀察、描	

關聯的能力,		述、測
可從多元、彈		量、紀錄
性角度擬訂問		的能力。
題解決計畫,		【閱讀素
並能將問題解		養教育】
答轉化於真實		閲 J1 發
世界。		展多元文
數-J-C2 樂於		本的閱讀
與他人良好互		策略。
動與溝通以解		閲 J3 理
決問題,並欣		解學科知
賞問題的多元		識內的重
解法。		要詞彙的
		意涵,並
		懂得如何
		運用該詞
		彙與他人
		進行溝
		通。
		閲 J4 除
		紙本閱讀
		之外,依
		學習需求
		選擇適當
		的閱讀媒
		材,並了
		解如何利

								用適當的	
								管道獲得	
								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。	
Ξ	一、相	數-J-A1 對於	s-IV-6 理解平	S-9-3 平行線	1. 理解平行	1. 能理解「如果兩	1. 紙筆	【戶外教	自然
	似形	學習數學有信	面圖形相似的	截比例線段:	線截比例線段	個三角形的高相	測驗	育】	科
	1-2 比例	心和正向態	意義,知道圖	連接三角形雨	性質。	等,則這兩個三角	2. 口頭	户 J1 善	學、
	線段	度,能使用適	形經縮放後其	邊中點的線段	2. 能利用截	形面積比會等於對	詢問	用教室	藝
		當的數學語言	圖形相似,並	必平行於第三	比例線段判斷	應底邊的比」。	3. 互相	外、戶外	術、
		進行溝通,並	能應用於解決	邊(其長度等	平行。	2. 能理解「平行線	討論	及校外教	社會
		能將所學應用	幾何與日常生	於第三邊的一		截比例線段性	4. 作業	學,認識	
		於日常生活	活的問題。	半);平行線		質」。		臺灣環境	
		中。	s-IV-10 理解	截比例線段性		3. 能利用「截比例		並參訪自	
		數-J-A2 具備	三角形相似的					然及文化	
		有理數、根		段成比例判定				資產,如	
		•						* * *	
						_			
		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	三角形相似的 性質利用對應 角相等或對應 邊成比例,判 斷兩個三角形	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		線段」判斷平行。 4. 能透過「平行線 截比例線段性質」 進行計算。			

	1	1			
數或幾何物	的相似,並能	用。		國家和	补
件,執行運算	應用於解決幾			公園等	拿。
與推論,在生	何與日常生活			户 J2	擴
活情境或可理	的問題。			充對玛	 環境
解的想像情境				的理角	翠 ,
中,分析本質				運用戶	斤學
以解決問題。				的知識	战到
數-J-A3 具備				生活當	á
識別現實生活				中,具	具備
問題和數學的				觀察、	・描
關聯的能力,				述、涉	
可從多元、彈				量、約	己錄
性角度擬訂問				的能力	7 .
題解決計畫,				【閱言	賣素
並能將問題解				養教育	
答轉化於真實				閲 J1	
世界。				展多え	
數-J-C2 樂於				本的影	 目讀
與他人良好互				策略。	
動與溝通以解				閱 J3	理
決問題,並欣				解學和	斗知
賞問題的多元				識內白	
解法。				要詞彙	
				意涵:	並
				懂得女	口何
				運用記	
				彙與他	也人

					T			. J. J. 34b	1
								進行溝	
								通。	
								閱 J4 除	
								紙本閱讀	
								之外,依	
								學習需求	
								選擇適當	
								的閱讀媒	
								材,並了	
								解如何利	
								用適當的	
								管道獲得	
								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。	
四	一、相	數-J-A1 對於	s-IV-6 理解平	S-9-3 平行線	1. 知道三角	1. 能理解三角形雨	1. 紙筆	【戶外教	自然
	似形	學習數學有信	面圖形相似的	截比例線段:	形兩邊中點連	邊中點連線性質。	測驗	育】	科
	1-2 比例	心和正向態	意義,知道圖	連接三角形兩	線性質。	2. 能利用尺規作	2. 口頭	户 J1 善	學、
	線段	度,能使用適	形經縮放後其	邊中點的線段	2. 利用尺規	圖 ,整數比等分一	詢問	用教室	藝

					•		
當的數學語言	圖形相似,並	必平行於第三	作圖,做出比	線段。	3. 互相	外、戶外	術、
進行溝通,並	能應用於解決	邊(其長度等	例線段。		討論	及校外教	社會
能將所學應用	幾何與日常生	於第三邊的一			4. 作業	學,認識	
於日常生活	活的問題。	半);平行線				臺灣環境	
中。	s-IV-10 理解	截比例線段性				並參訪自	
數-J-A2 具備	三角形相似的	質;利用截線				然及文化	
有理數、根	性質利用對應	段成比例判定				資產,如	
式、坐標系之	角相等或對應	兩直線平行;				國家公	
運作能力,並	邊成比例,判	平行線截比例				園、國家	
能以符號代表	斷兩個三角形	線段性質的應				風景區及	
數或幾何物	的相似,並能	用。				國家森林	
件,執行運算	應用於解決幾					公園等。	
與推論,在生	何與日常生活					戶 J2 擴	
活情境或可理	的問題。					充對環境	
解的想像情境						的理解,	
中,分析本質						運用所學	
以解決問題。						的知識到	
數-J-A3 具備						生活當	
識別現實生活						中,具備	
問題和數學的						觀察、描	
關聯的能力,						述、測	
可從多元、彈						量、紀錄	
性角度擬訂問						的能力。	
題解決計畫,						【閱讀素	
並能將問題解						養教育】	
答轉化於真實						閱 J1 發	
世界。						展多元文	

	T	1		
數-J-C2 樂於			本的閱讀	1
與他人良好互			策略。	1
動與溝通以解			閲 J3 理	i
決問題,並欣			解學科知	i
賞問題的多元			識內的重	i
解法。			要詞彙的	i
			意涵,並	
			懂得如何	
			運用該詞	
			彙與他人	
			進行溝	
			通。	
			閱 J4 除	
			紙本閱讀	
			之外,依	
			學習需求	1
			選擇適當	
			的閱讀媒	
			材,並了	
			解如何利]
			用適當的]
			管道獲得	
			文本資	į l
			源。	
			【環境教	
			育】	į l
			 環 J3 經	<u> </u>

			T	T	Т	T			, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
								由環境美	
								學與自然	
								文學了解	
								自然環境	
								的倫理價	
								值。	
五	一、相	數-J-A1 對於	s-IV-6 理解平	S-9-1 相似	1. 能理解縮	1. 能理解縮放的意	1. 紙筆	【戶外教	自然
	似形	學習數學有信	面圖形相似的	形:平面圖形	放圖形的意	義。	測驗	育】	科
	1-3 縮放	心和正向態	意義,知道圖	縮放的意義;	義。	2. 能理解線段經過	2. 口頭	户 J1 善	學、
	與相似	度,能使用適	形經縮放後其	多邊形相似的	2. 能將圖形	縮放之後,與原線	詢問	用教室	藝
		當的數學語言	圖形相似,並	意義; 對應角	縮放。	段的關係。	3. 互相	外、戶外	術、
		進行溝通,並	能應用於解決	相等;對應邊	3. 知道相似	3. 能理解一多邊形	討論	及校外教	社會
		能將所學應用	幾何與日常生	長成比例。	形的意義。	經過縮放之後,與	4. 作業	學,認識	
		於日常生活	活的問題。	S-9-2 三角形		原圖形相似。		臺灣環境	
		中。	s-IV-10 理解	的相似性質:		4. 能利用縮放,畫		並參訪自	
		數-J-A2 具備	三角形相似的	三角形的相似		出原圖形的相似		然及文化	
		有理數、根	性質利用對應	判定(AA、		形。		資產,如	
		式、坐標系之	角相等或對應	SAS·SSS);		5. 能明瞭「相似多		國家公	
		運作能力,並	邊成比例,判	對應邊長之比		邊形」的定義。		園、國家	
		能以符號代表	斷兩個三角形	=對應高之		6. 能理解「△ABC		風景區及	
		數或幾何物	的相似,並能	比;對應面積		~△DEF」的意義。		國家森林	
		件,執行運算	應用於解決幾	之比=對應邊				公園等。	
		與推論,在生	何與日常生活	長平方之比;				户 J2 擴	
		活情境或可理	的問題。	利用三角形相				充對環境	
		解的想像情境		似的概念解應				的理解,	
		中,分析本質		用問題;相似				運用所學	
		以解決問題。		符號 (~)。				的知識到	

數-J-A3 具備		生活當
識別現實生活		中,具備
問題和數學的		觀察、描
關聯的能力,		述、測
可從多元、彈		量、紀錄
性角度擬訂問		的能力。
題解決計畫,		【閱讀素
並能將問題解		養教育】
答轉化於真實		閱 J1 發
世界。		展多元文
數-J-C2 樂於		本的閱讀
與他人良好互		策略。
動與溝通以解		閲 J3 理
決問題,並欣		解學科知
賞問題的多元		識內的重
解法。		要詞彙的
		意涵,並
		懂得如何
		運用該詞
		彙與他人
		進行溝
		通。
		閱 J4 除
		紙本閱讀
		之外,依
		學習需求
		選擇適當

						1
					的閱讀媒	
					材,並了	
					解如何利	
					用適當的	
					管道獲得	
					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。	
六 一、相 數-J-A1 對於 s-IV-6 理解-	△ S-9-1 相似	1. 知道相似	1. 能透過相似多邊	1. 紙筆	【戶外教	自然
似形 學習數學有信 面圖形相似的	形:平面圖形	形的意義。	形「對應邊成比	測驗	育】	科
1-3 縮放 心和正向態 意義,知道區	縮放的意義;	2. 探索三角	例,對應角相	2. 口頭	户 J1 善	學、
與相似 度,能使用適 形經縮放後其	多邊形相似的	形 SSS、	等」,進行長度與	詢問	用教室	藝
當的數學語言 圖形相似,並	意義; 對應角	SAS、AAA(或	角度的計算。	3. 互相	外、戶外	術、
進行溝通,並能應用於解決	相等;對應邊	AA)相似性	2. 能理解「正 n 邊	討論	及校外教	社會
能將所學應用 幾何與日常生	長成比例。	質。	形皆相似」。	4. 作業	學,認識	
於日常生活 活的問題。	S-9-2 三角形		3. 能理解兩個多邊		臺灣環境	
中。 s-IV-10 理解	的相似性質:		形如果只有對應邊		並參訪自	
數-J-A2 具備 三角形相似的	三角形的相似		成比例或是對應角		然及文化	
有理數、根 性質利用對應	判定(AA、		相等,這兩個多邊		資產,如	

				
式、坐標系之	と 角相等或對應	SAS · SSS) ;	形不一定相似。	國家公
運作能力,立	並 邊成比例,判	對應邊長之比	4. 能理解相似三角	園、國家
能以符號代表	養 斷兩個三角形	=對應高之	形的判別性質。	風景區及
數或幾何物	的相似,並能	比;對應面積		國家森林
件,執行運算	章 應用於解決幾	之比=對應邊		公園等。
與推論,在生	上 何與日常生活	長平方之比;		戶 J2 擴
活情境或可理	里的問題。	利用三角形相		充對環境
解的想像情境	竟	似的概念解應		的理解,
中,分析本質	Ħ N	用問題;相似		運用所學
以解決問題。	0	符號 (~)。		的知識到
數-J-A3 具作	着			生活當
識別現實生活	舌			中,具備
問題和數學的	勺			觀察、描
關聯的能力 ,	,			述、測
可從多元、彈	單			量、紀錄
性角度擬訂問	月			的能力。
題解決計畫,	,			【閱讀素
並能將問題角	平			養教育】
答轉化於真質				閲 J1 發
世界。				展多元文
數-J-C2 樂方	\			本的閱讀
與他人良好互	5 .			策略。
動與溝通以角	平			閲 J3 理
決問題,並允	欠			解學科知
賞問題的多元	t			識內的重
解法。				要詞彙的
				意涵,並

	1					1	T	Τ	1
								懂得如何	
								運用該詞	
								彙與他人	
								進行溝	
								通。	
								閱 J4 除	
								紙本閱讀	
								之外,依	
								學習需求	
								選擇適當	
								的閱讀媒	
								材,並了	
								解如何利	
								用適當的	
								管道獲得	
								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	數-J-A1 對於	s-IV-10 理解	S-9-2 三角形	1. 探索三角	1. 能理解相似三角	1. 紙筆	【戶外教	自然

T	412 m2 1 . 412 1				T			T
似形	學習數學有信	三角形相似的	的相似性質:	形 SSS、	形的判別性質。	測驗	育】	科
1-3 縮放	心和正向態	性質利用對應	三角形的相似	SAS、AAA(或	2. 能根據已知條	2. 口頭	户 J1 善	學、
與相似	度,能使用適	角相等或對應	判定(AA、	AA)相似性	件,證明兩三角形	詢問	用教室	藝
【第一	當的數學語言	邊成比例,判	SAS · SSS) ;	質。	相似,並藉此得知	3. 互相	外、戶外	術、
次評量	進行溝通,並	斷兩個三角形	對應邊長之比		邊長的比例關係。	討論	及校外教	社會
週】	能將所學應用	的相似,並能	=對應高之		3. 能進行相似三角	4. 作業	學,認識	
	於日常生活	應用於解決幾	比; 對應面積		形長度與邊長的運		臺灣環境	
	中。	何與日常生活	之比=對應邊		算。		並參訪自	
	數-J-A2 具備	的問題。	長平方之比;				然及文化	
	有理數、根		利用三角形相				資產,如	
	式、坐標系之		似的概念解應				國家公	
	運作能力,並		用問題;相似				園、國家	
	能以符號代表		符號(~)。				風景區及	
	數或幾何物						國家森林	
	件,執行運算						公園等。	
	與推論,在生						户 J2 擴	
	活情境或可理						充對環境	
	解的想像情境						的理解,	
	中,分析本質						運用所學	
	以解決問題。						的知識到	
	數-J-A3 具備						生活當	
	識別現實生活						中,具備	
	問題和數學的						觀察、描	
	關聯的能力,						述、測	
	可從多元、彈						量、紀錄	
	性角度擬訂問						的能力。	
	題解決計畫,						【閱讀素	

V II Jan 11 de la				¥ 1 - - ■	
並能將問題解				養教育】	
答轉化於真實				閱 J1 發	
世界。				展多元文	
數-J-C2 樂於				本的閱讀	
與他人良好互				策略。	
動與溝通以解				閲 J3 理	
決問題,並欣				解學科知	
賞問題的多元				識內的重	
解法。				要詞彙的	
				意涵,並	
				懂得如何	
				運用該詞	
				彙與他人	
				進行溝	
				通。	
				閱 J4 除	
				紙本閱讀	
				之外,依	
				學習需求	
				選擇適當	
				的閱讀媒	
				材,並了	
				解如何利	
				用適當的	
				管道獲得	
				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。	
八	一、相	數-J-A1 對於	s-IV-10 理解	S-9-2 三角形	1. 能利用相	1. 能利用相似性質	1. 紙筆	【戶外教	自然
	似形	學習數學有信	三角形相似的	的相似性質:	似性質進行簡	進行簡易測量。	測驗	育】	科
	1-4 相似	心和正向態	性質利用對應	三角形的相似	易的測量。	2. 能理解三角形對	2. 口頭	户 J1 善	學、
	三角形	度,能使用適	角相等或對應	判定(AA、	2. 兩個相似	應高的比,等於原	詢問	用教室	藝
	的應用	當的數學語言	邊成比例,判	SAS·SSS);	三角形,其內	來三角形對應邊的	3. 互相	外、戶外	術、
		進行溝通,並	斷兩個三角形	對應邊長之比	部對應的線段	比。	討論	及校外教	社會
		能將所學應用	的相似,並能	=對應高之	比,例如高、	3. 能理解兩個相似	4. 作業	學,認識	
		於日常生活	應用於解決幾	比;對應面積	角平分線、中	三角形的面積比為		臺灣環境	
		中。	何與日常生活	之比=對應邊	線,都與原來	對應邊長平方的		並參訪自	
		數-J-A2 具備	的問題。	長平方之比;	三角形的邊長	比。		然及文化	
		有理數、根		利用三角形相	比相同,而兩	4. 能理解三角形各		資產,如	
		式、坐標系之		似的概念解應	個相似三角形	邊中點連線所形成		國家公	
		運作能力,並		用問題;相似	的面積比為邊	的新三角形與原三		園、國家	
		能以符號代表		符號 (~)。	長平方的比。	角形的關係:		風景區及	
		數或幾何物			3. 了解連接	(1)與原三角形相		國家森林	
		件,執行運算			三角形各邊中	似。		公園等。	
		與推論,在生			點後,新圖形	(2)周長為原來三角		戶 J2 擴	
		活情境或可理			與原圖形周長			充對環境	

	 		_
解的想像情境	與面積的關	形周長的 $\frac{1}{2}$ 。	的理解,
中,分析本質	係。	形向长的 2°	運用所學
以解決問題。		(3)面積為原三角形	的知識到
數-J-A3 具備		1	生活當
識別現實生活		面積的 $\frac{1}{4}$ 。	中,具備
問題和數學的			觀察、描
關聯的能力,			述、測
可從多元、彈			量、紀錄
性角度擬訂問			的能力。
題解決計畫,			【閱讀素
並能將問題解			養教育】
答轉化於真實			閲 J1 發
世界。			展多元文
數-J-C2 樂於			本的閱讀
與他人良好互			策略。
動與溝通以解			閲 J3 理
決問題,並欣			解學科知
賞問題的多元			識內的重
解法。			要詞彙的
			意涵,並
			懂得如何
			運用該詞
			彙與他人
			進行溝
			通。
			閱 J4 除
			紙本閱讀

								为从, A:	
								之外,依	
								學習需求	
								選擇適當	
								的閱讀媒	
								材,並了	
								解如何利	
								用適當的	
								管道獲得	
								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	數-J-A1 對於	n-IV-9 使用計	S-9-4 相似直	1. 了解任何	1. 能理解直角三角	1. 紙筆	【戶外教	自然
	似形	學習數學有信	算機計算比	角三角形邊長	一個有固定銳	形若其中一個銳角	測驗	育】	科
	1-4 相似	心和正向態	值、複雜的數	比值的不變	角角度的直角	角度確定,則不論	2. 口頭	户 J1 善	學、
	三角形	度,能使用適	式、小數或根	性:直角三角	三角形,其任	這個三角形的大	詢問	用教室	藝
	的應用	當的數學語言	式等四則運算	形中某一銳角	雨邊長為不變	小,此三角任兩邊	3. 互相	外、戶外	術、
		進行溝通,並	與三角比的近	的角度決定邊	量,不因相似	所形成的比值也都	討論	及校外教	社會
		能將所學應用	似值問題,並	長比值,該比	直角三角形的	跟著確定。	4. 作業	學,認識	
		於日常生活	能理解計算機	值為不變量,	大小而改變。	2. 能用 sin、		臺灣環境	

 	_		•			
中。	可能產生誤	不因相似直角		cos、tan 表示直角	並參訪自	
數-J-A2 具備	差。	三角形的大小		三角形中任兩邊長	然及文化	
有理數、根	s-IV-10 理解	而改變;三內		的比值。	資產,如	
式、坐標系之	三角形相似的	角為 30°、		3. 能理解直角三角	國家公	
運作能力,並	性質利用對應	60°、90° 其邊		形三內角為 30°、	園、國家	
能以符號代表	角相等或對應	長比記錄為		60°、90°,則其邊	風景區及	
數或幾何物	邊成比例,判	「1:3:2」;		長比為 $1:\sqrt{3}:2$ 。	國家森林	
件,執行運算	斷兩個三角形	三內角為 45°、		4. 能理解直角三角	公園等。	
與推論,在生	的相似,並能	45°、90° 其邊		形三內角為 45°、	户 J2 擴	
活情境或可理	應用於解決幾	長比記錄為		45°、90°,則其邊	充對環境	
解的想像情境	何與日常生活	「1:1:2」。		長比為1:1:√2。	的理解,	
中,分析本質	的問題。			, v	運用所學	
以解決問題。	s-IV-12 理解				的知識到	
數-J-A3 具備	直角三角形中				生活當	
識別現實生活	某一銳角的角				中,具備	
問題和數學的	度決定邊長的				觀察、描	
關聯的能力,	比值,認識這				述、測	
可從多元、彈	些比值的符				量、紀錄	
性角度擬訂問	號,並能運用				的能力。	
題解決計畫,	到日常生活的				【閱讀素	
並能將問題解	情境解決問				養教育】	
答轉化於真實	題。				閱 J1 發	
世界。					展多元文	
數-J-C2 樂於					本的閱讀	
與他人良好互					策略。	
動與溝通以解					閲 J3 理	
決問題,並欣					解學科知	

賞問題的多元		識內的重
解法。		要詞彙的
		意涵,並
		懂得如何
		運用該詞
		彙與他人
		進行溝
		通。
		閱 J4 除
		紙本閱讀
		之外,依
		學習需求
		選擇適當
		的閱讀媒
		材,並了
		解如何利
		用適當的
		管道獲得
		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

+	二2-直圓的關一二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十	數學心度當進能於中數有式運能數-J習和,的行將日。J理、作以或-A數正能數溝所常 -A數坐能符幾:對有態用語,應活 具根系,代物對有態用語,應活 具根系,代物於信 適言並用 備 之並表	S-圆(弦等質角圓的等弧積的-1V的如、)(、內對)長、公4關徑、幾圓周四互並圓形。認概、弓何心角邊補理面面認概、弓何心角邊補理面面。 形性 、形 解 積	S-與以率弧義式公S線係位部部圓 9-扇π;、;;式9-與:置、)的 9-扇π 弦弓圓扇。7圓點關圓;位 圓面示、形弧形 點的與係上直置 弧積圓的長面 、關圓(、線關 長:周 意公積 直 的內外與係	1.形關心弦弧形 2.長長長 3.形式的能定詞半直弓圓計弓扇。 能看並質認義:徑徑形心算形形 解計利計識及圓、、角弧問問 解算用算圓相 扇。弧	1. 徑弧圓義 2. 形周 3. 的圓 4. 的線係了弦弓角 求形 5. 未能離位利數的心徑扇詞 及積 圓點。與圖上。經驗 6. 以經驗 6. 以經檢 6. 以經 6.	1. 測 2. 詢 3. 討 4. 筆 頭 相 業	的值【D)健祉確的促齡祉【養閱展本策閱解識要意懂運彙進倫。融召康】保生進的。閱教了多的略了學內詞涵得用與行理入良和 健活全福 讀育 元閱。3科的彙,如該他溝價 好福 康,年 素】發文讀 理知重的並何詞人	藝術健與育

	<u></u>				
與推論,在生	切、交於兩	4. 能理解	義及其性質。	閲 J4 除	
活情境或可理	點);圓心與	點、直線與圓		紙本閱讀	
解的想像情境	切點的連線垂	的位置關係。		之外,依	
中,分析本質	直此切線(切	5. 能理解切		學習需求	
以解決問題。	線性質);圓	線與弦心距的		選擇適當	
數-J-C2 樂於	心到弦的垂直	意義及其性		的閱讀媒	
與他人良好互	線段(弦心	質。		材,並了	
動與溝通以解	距)垂直平分			解如何利	
決問題,並欣	此弦。			用適當的	
賞問題的多元				管道獲得	
解法。				文本資	
				源。	
				閲 J8 在	
				學習上遇	
				到問題	
				時,願意	
				尋找課外	
				資料,解	
				決困難。	
				【戶外教	
				育】	
				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。
				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。	
+-	二、圓	數-J-A1 對於	s-IV-14 認識	S-9-6 圓的幾	1. 能理解切	1. 能了解切線的意	1. 紙筆	【閱讀素	藝
	2-1 點、	學習數學有信	圓的相關概念	何性質:圓心	線與弦心距的	義及其性質。	測驗	養教育】	術、
	直線與	心和正向態	(如半徑、	角、圓周角與	意義及其性	2. 能了解切線段長	2. 口頭	閱 J1 發	健康
	圓之間	度,能使用適	弦、弧、弓形	所對應弧的度	質。	的意義。	詢問	展多元文	與體
	的位置	當的數學語言	等)和幾何性	數三者之間的	2. 知道過圓	3. 能知道圓外一點	3. 互相	本的閱讀	育
	關係	進行溝通,並	質(如圓心	關係;圓內接	外一點的兩條	到圓上的兩條切線	討論	策略。	
		能將所學應用	角、圓周角、	四邊形對角互	切線段等長。	段長相等。	4. 作業	閱 J3 理	
		於日常生活	圓內接四邊形	補;切線段等				解學科知	
		中。	的對角互補	長。				識內的重	
		數-J-A2 具備	等),並理解	S-9-7 點、直				要詞彙的	
		有理數、根	弧長、圓面	線與圓的關				意涵,並	
		式、坐標系之	積、扇形面積	係:點與圓的				懂得如何	
		運作能力,並	的公式。	位置關係(內				運用該詞	
		能以符號代表		部、圓上、外				彙與他人	
		數或幾何物		部);直線與				進行溝	
		件,執行運算		圓的位置關係				通。	
		與推論,在生		(不相交、相				閱 J4 除	
		活情境或可理		切、交於兩				紙本閱讀	
		解的想像情境		點);圓心與				之外,依	
		中,分析本質		切點的連線垂				學習需求	
		以解決問題。		直此切線(切				選擇適當	
		數-J-C2 樂於		線性質);圓				的閱讀媒	
		與他人良好互		心到弦的垂直				材,並了	
		動與溝通以解		線段(弦心				解如何利	
		決問題,並欣		距)垂直平分				用適當的	

尚明取ルタニ	11 72-	於·子·拉·伊
賞問題的多元	此弦。	管道獲得
解法。		文本資
		源。
		閱 J8 在
		學習上遇
		到問題
		時,願意
		尋找課外
		資料,解
		決困難。
		【戶外教
		育】
		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

									七业四位	
十二 二、園										
Hand Hand									*	
生活當中,具備觀察、描述、测量、紀錄的能力。									運用所學	
中,具備 觀察、描述、測 量、紀錄的能力 理解知識與 生治環境的關係, 獲得心靈的喜悅味, 培養積極面對挑戰與 生治環境的關係, 獲得心靈的喜悅味, 培養積極面對挑政與 態度。 1. 能理解切 與 對 學習數學有信 國的相關概念 有性質: 國心									的知識到	
Table									生活當	
上									中,具備	
十二 二、圖									觀察、描	
Hand Hand									述、測	
十二 二、圓 數-J-A1 對於 s-IV-14 認識 S-9-6 圓的幾 1. 能理解切 1. 能探索弦與弦心 1. 紙筆 大色養積極面對挑戰的能力與態度。 2-1 點、學習數學有信。									量、紀錄	
十二 二、圓 數-J-A1 對於 S-IV-14 認識 S-9-6 圓的幾 1. 能理解切的能力與應度。 2-1 點、直線與 圓之間 度,能使用適 定, 能使用適 定, 能使用 1. 能理解切 線與弦心距的 線與弦心距的 意義及其性 質。 1. 能探索弦與弦心 測驗 卷 教育 】 (健康 與弦心距的 意義及其性 質。									的能力。	
十二 二、圓 2-1 點、 直線與 圓之間 數-J-A1 對於 學習數學有信 心和正向態 度,能使用適 S-IV-14 認識 園的相關概念 (如半徑、 放、弧、弓形 S-9-6 圓的幾 何性質:圓心 角、圓周角與 所對應弧的度 1. 能理解切 線與弦心距的 意義及其性 所對應弧的度 1. 能探索弦與弦心 距的性質。 1. 紙筆 測驗 2. 口頭 間J1 發 健康 長多元文 與體									戶 J3 理	
十二 二、圓 數-J-A1 對於 s-IV-14 認識 S-9-6 圓的幾 1. 能理解切的能力與態度。 2-1 點、學習數學有信直線與心和正向態 圓之間度,能使用適度 面的相關概念 (如半徑、弦、弧、弓形 所對應弧的度質。 1. 能理解切線與弦心距的意義及其性質。 距的性質。 1. 能探索弦與弦心 上的性質。 測驗 養教育 】 横大 直線與 協力 操動 人。 1. 能理解切線與弦心距的意義及其性質。 1. 能探索弦與弦心 上的性質。 1. 無筆 人。									解知識與	
十二 二、圓 數-J-A1 對於 2-1 點、 直線與 0之間 s-IV-14 認識 0別 S-9-6 圓的幾 何性質:圓心 角、圓周角與 所對應弧的度 1. 能理解切 線與弦心距的 意義及其性 質。 1. 能探索弦與弦心 距的性質。 1. 紙筆 測驗 2. 口頭 前問 【閱讀素 養教育】 2. 口頭 前問 藝 人用 夏月1 人健康 與體									生活環境	
十二 二、圓 2-1 點、 直線與 0之間 數-J-A1 對於 學習數學有信 心和正向態 度,能使用適 S-IV-14 認識 面的相關概念 (如半徑、 致、弧、弓形 S-9-6 圓的幾 何性質:圓心 角、圓周角與 所對應弧的度 1. 能理解切 線與弦心距的 意義及其性 質。 1. 能探索弦與弦心 距的性質。 意義及其性 質。 1. 紙筆 測驗 2. 口頭 前問 人間讀素 養教育 2. 口頭 前問 養教育 足, 口頭 展多元文 與體									的關係,	
十二 二、圓 數-J-A1 對於 S-IV-14 認識 S-9-6 圓的幾 1. 能理解切 1. 能探索弦與弦心 1. 紙筆 【閱讀素 藝 2-1 點、 學習數學有信 回的相關概念 何性質:圓心 線與弦心距的 距的性質。 測驗 養教育】 術、 直線與 皮,能使用適 弦、弧、弓形 所對應弧的度 質。 2. 口頭 閱J1 發 健康 動問 展多元文 與體									獲得心靈	
十二 二、圓 數-J-A1 對於 s-IV-14 認識 S-9-6 圓的幾 1. 能理解切 1. 能理解切 1. 能探索弦與弦心 1. 紙筆 人間讀素 藝者育】 2-1 點、 學習數學有信 圓的相關概念 何性質:圓心 線與弦心距的 距的性質。 測驗 2. 口頭 閱 月 發 健康 圓之間 度,能使用適 弦、弧、弓形 所對應弧的度 質。 高義及其性 1. 能理解切 2. 口頭 閱 月 發 健康										
十二 二、圓 數-J-A1 對於 S-IV-14 認識 S-9-6 圓的幾 1. 能理解切 1. 能探索弦與弦心 1. 紙筆 【閱讀素 藝 2-1 點、 學習數學有信 圓的相關概念 何性質:圓心 線與弦心距的 距的性質。 測驗 養教育】 術、 直線與 心和正向態 (如半徑、 角、圓周角與 意義及其性 2. 口頭 閱 J1 發 健康 圓之間 度,能使用適 弦、弧、弓形 所對應弧的度 質。 詢問 展多元文 與體									培養積極	
十二 二、圓 數-J-A1 對於 s-IV-14 認識 S-9-6 圓的幾 1. 能理解切 1. 能探索弦與弦心 1. 紙筆 【閱讀素 藝 2-1 點、 學習數學有信 圓的相關概念 何性質:圓心 線與弦心距的 距的性質。 測驗 養教育】 術、 直線與 心和正向態 (如半徑、 角、圓周角與 意義及其性 2. 口頭 閱 別 發 健康 圓之間 度,能使用適 弦、弧、弓形 所對應弧的度 質。 詢問 展多元文 與體									面對挑戰	
十二 二、圓 數-J-A1 對於 S-IV-14 認識 S-9-6 圓的幾 1. 能理解切 1. 能探索弦與弦心 1. 紙筆 【閱讀素 藝 2-1 點、 學習數學有信 圓的相關概念 何性質:圓心 線與弦心距的 距的性質。 測驗 養教育】 術、 直線與 心和正向態 (如半徑、 角、圓周角與 意義及其性 2. 口頭 閱 J1 發 健康 圓之間 度,能使用適 弦、弧、弓形 所對應弧的度 質。 詢問 展多元文 與體									的能力與	
2-1 點、 學習數學有信 直線與									態度。	
直線與 心和正向態 (如半徑、 角、圓周角與 意義及其性	十二	二、圓	數-J-A1 對於	s-IV-14 認識	S-9-6 圓的幾	1. 能理解切	1. 能探索弦與弦心	1. 紙筆	【閱讀素	藝
圓之間 度,能使用適 弦、弧、弓形 所對應弧的度 質。		2-1 點、	學習數學有信	圓的相關概念	何性質:圓心	線與弦心距的	距的性質。	測驗	養教育】	術、
		直線與	心和正向態	(如半徑、	角、圓周角與	意義及其性		2. 口頭	閱 J1 發	健康
		圓之間	度,能使用適	弦、弧、弓形	所對應弧的度	質。		詢問	展多元文	與體
		的位置	當的數學語言	等)和幾何性	數三者之間的			3. 互相	本的閱讀	育
關係 進行溝通,並 質(如圓心 關係;圓內接 討論 策略。		關係	進行溝通,並	質(如圓心	關係;圓內接			討論	策略。	
能將所學應用 角、圓周角、 四邊形對角互 4. 作業 閲 J3 理			能將所學應用	角、圓周角、	四邊形對角互			4. 作業	閲 J3 理	

於日常生活	圓內接四邊形	補;切線段等		解學科知	
中。	的對角互補	長。		識內的重	
數-J-A2 具備	等),並理解			要詞彙的	
有理數、根	弧長、圓面			意涵,並	
式、坐標系之	積、扇形面積			懂得如何	
運作能力,並	的公式。			運用該詞	
能以符號代表				彙與他人	
數或幾何物				進行溝	
件,執行運算				通。	
與推論,在生				閱 J4 除	
活情境或可理				紙本閱讀	
解的想像情境				之外,依	
中,分析本質				學習需求	
以解決問題。				選擇適當	
數-J-C2 樂於				的閱讀媒	
與他人良好互				材,並了	
動與溝通以解				解如何利	
決問題,並欣				用適當的	
賞問題的多元				管道獲得	
解法。				文本資	
				源。	
				閱 J8 在	
				學習上遇	
				到問題	
				時,願意	
				尋找課外	
				資料,解	

 ı	T	1		 	
				決困難。	
				【戶外教	
				育】	
				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。	
				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	

十三	二2-角周弧係、2、角的圓圓圓與關心	數學心度當進能於中數有式-J-AI 學向使學通學生 2、製工能數溝所常 -A數坐對有態用語,應活 具根系於信 適言並用 備 之	S-圆(弦等質角圓的等弧積IV的如、)(、內對)長、4關徑、幾圓周四互並圓形認概、弓何心角邊補理面面識念 形性 、形 解 積	S-9-6 質圓應者;形切圓:周弧之圓對線圓:周弧之圓對線的圓角的間內角段	1. 心的數能理圖及為 解問人 圖角度	1. 弧 2. 就的 3. 定 4. 角度 能兩 作 它數 了 種 解 對 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图 图	1. 測 2. 詢 3. 討 4. 筆 頭 相 業	的户解生的獲的培面的態【養閱展本策閱解識要意懂能了知活關得喜養對能度閱教了多的略了學內詞涵得力3識環係心悅積挑力。讀育【元閱。到科的彙,如。理與境,靈,極戰與善素】發文讀 理知重的並何	藝術健與育
		中。 數-J-A2 具備	的對角互補 等),並理解			角、圓周角與弧的		識內的重 要詞彙的	

_	 	
與推論,在生		閱 J4 除
活情境或可理		紙本閱讀
解的想像情境		之外,依
中,分析本質		學習需求
以解決問題。		選擇適當
數-J-C2 樂於		的閱讀媒
與他人良好互		材,並了
動與溝通以解		解如何利
決問題,並欣		用適當的
賞問題的多元		管道獲得
解法。		文本資
		源。
		閱 J8 在
		學習上遇
		到問題
		時,願意
		尋找課外
		資料,解
		決困難。
		【戶外教
		育】
		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。
				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

								16 At 15 150	
								的能力與	
								態度。	
十四	二、圓	數-J-A1 對於	s-IV-14 認識	S-9-6 圓的幾	1. 能理解圓	1. 能察覺到圓心	1. 紙筆	【閱讀素	藝
	2-2 圓心	學習數學有信	圓的相關概念	何性質:圓心	心角、圓周角	角、圓周角與弧的	測驗	養教育】	術、
	角、圓	心和正向態	(如半徑、	角、圓周角與	的意義及其度	度數之關係。	2. 口頭	閱 J1 發	健康
	周角與	度,能使用適	弦、弧、弓形	所對應弧的度	數的求法。	2. 能理解半圓的圓	詢問	展多元文	與體
	弧的關	當的數學語言	等)和幾何性	數三者之間的	2. 能理解半	周角是直角。	3. 互相	本的閱讀	育
	係【第	進行溝通,並	質(如圓心	關係;圓內接	圓的圓周角是	3. 能理解圓內接四	討論	策略。	
	二次評	能將所學應用	角、圓周角、	四邊形對角互	直角。	邊形的對角互補。	4. 作業	閱 J3 理	
	量週】	於日常生活	圓內接四邊形	補;切線段等	3. 能理解平			解學科知	
		中。	的對角互補	長。	行弦的截弧度			識內的重	
		數-J-A2 具備	等),並理解		數相等。			要詞彙的	
		有理數、根	弧長、圓面		4. 能理解圓			意涵,並	
		式、坐標系之	積、扇形面積		内接四邊形的			懂得如何	
		運作能力,並	的公式。		對角互補。			運用該詞	
		能以符號代表						彙與他人	
		數或幾何物						進行溝	
		件,執行運算						通。	
		與推論,在生						閱 J4 除	
		活情境或可理						紙本閱讀	
		解的想像情境						之外,依	
		中,分析本質						學習需求	
		以解決問題。						選擇適當	
		數-J-C2 樂於						的閱讀媒	
		與他人良好互						材,並了	
		動與溝通以解						解如何利	
		決問題,並欣						用適當的	

Г	We not now it to me		Г	ph , y , sh , reg
	賞問題的多元			管道獲得
	解法。			文本資
				源。
				閲 J8 在
				學習上遇
				到問題
				時,願意
				尋找課外
				資料,解
				決困難。
				【戶外教
				育】
				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。
				户 J2 擴

								上 心 四 1	
								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	
								的喜悦,	
								培養積極	
								面對挑戰	
								的能力與	
								態度。	
十五	三、幾	數-J-A1 對於	s-IV-3 理解雨	S-9-11 證明的	1. 能理解數	1. 能理解數學證明	1. 紙筆	【資訊教	藝
	何與證	學習數學有信	條直線的垂直	意義:幾何推	學的推理與證	是由已知條件或已	測驗	育】	術、
	明	心和正向態	和平行的意	理(須說明所	明的意義。	確認的性質來推導	2. 口頭	資 E3 應	綜合
	3-1 證明	度,能使用適	義,以及各種	依據的幾何性	2. 能做簡單	出結論的過程。	詢問	用運算思	活
	與推理	當的數學語言	性質,並能應	質);代數推	的「幾何」推	2. 能理解「已	3. 互相	維描述問	動、
		進行溝通,並	用於解決幾何	理(須說明所	理與證明。	知」、「求證」、	討論	題解決的	社會
		能將所學應用	與日常生活的	依據的代數性	3. 能做簡單	「證明」的三段式	4. 作業	方法。	

力	於日常生活	問題。	質)。	的「數與量」	之證明的意義。	【閱讀素	
τ	中。	s-IV-4 理解平		及「代數」推	3. 能學習閱讀幾何	養教育】	
45	數-J-A3 具備	面圖形全等的		理與證明。	性質完整推理的敘	閲 J1 發	
1	識別現實生活	意義,知道圖			述。	展多元文	
	問題和數學的	形經平移、旋			4. 能利用已知的幾	本的閱讀	
H-yes	關聯的能力,	轉、鏡射後仍			何性質寫出幾何證	策略。	
Ē	可從多元、彈	保持全等,並			明的過程。	【家庭教	
1	性角度擬訂問	能應用於解決			5. 能將每一步驟所	育】	
5	題解決計畫,	幾何與日常生			根據的理由適切地	家 J3 了	
3	並能將問題解	活的問題。			表達出來。	解人際交	
	答轉化於真實	s-IV-5 理解線				往、親密	
t	世界。	對稱的意義和				關係的發	
#	數-J-B1 具備	線對稱圖形的				展,以及	
	處理代數與幾	幾何性質,並				溝通與衝	
1	何中數學關係	能應用於解決				突處理。	
自自自	的能力,並用	幾何與日常生				【品德教	
1	以描述情境中	活的問題。				育】	
	的現象。能在	s-IV-6 理解平				品 J1 溝	
	經驗範圍內,	面圖形相似的				通合作與	
1	以數學語言表	意義,知道圖				和諧人際	
3	述平面與空間	形經縮放後其				關係。	
	的基本關係和	圖形相似,並				品 J2 重	
h	性質。能以基	能應用於解決				視群體規	
	本的統計量與	幾何與日常生				範與榮	
₁	機率,描述生	活的問題。				譽。	
	活中不確定性	s-IV-9 理解三				品 J8 理	
自自自由	的程度。	角形的邊角關				性溝通與	

		h	1		1	T	I	nn nn t-n	
		數-J-C1 具備	係,利用邊角					問題解	
		從證據討論與	對應相等,判					決。	
		反思事情的態	斷兩個三角形					【生涯規	
		度,提出合理	的全等,並能					劃教育】	
		的論述,並能	應用於解決幾					涯 J1 了	
		和他人進行理	何與日常生活					解生涯規	
		性溝通與合	的問題。					劃的意義	
		作。	s-IV-10 理解					與功能。	
		數-J-C2 樂於	三角形相似的					涯 J2 具	
		與他人良好互	性質利用對應					備生涯規	
		動與溝通以解	角相等或對應					劃的知識	
		決問題,並欣	邊成比例,判					與概念。	
		賞問題的多元	斷兩個三角形					涯 J7 學	
		解法。	的相似,並能					習蒐集與	
			應用於解決幾					分析工作/	
			何與日常生活					教育環境	
			的問題。					的資料。	
			a-IV-1 理解並					涯 J12 發	
			應用符號及文					展及評估	
			字敘述表達概					生涯決定	
			念、運算、推					的策略。	
			理及證明。					涯 J13 培	
								養生涯規	
								劃及執行	
								的能力。	
十六	三、幾	數-J-A1 對於	s-IV-3 理解雨	S-9-11 證明的	1. 能做簡單	1. 能利用已知的幾	1. 紙筆	【資訊教	藝
	何與證	學習數學有信	條直線的垂直	意義:幾何推	的「幾何」推	何性質寫出幾何證	測驗	育】	術、

明	心和正向態	和平行的意	理(須說明所	理與證明。	明的過程。	2. 口頭	資 E3 應	綜合
3-1 證明	度,能使用適	義,以及各種	依據的幾何性	2. 能做簡單	2. 能將每一步驟所	詢問	用運算思	活
與推理	當的數學語言	性質,並能應	質);代數推	的「數與量」	根據的理由適切地	3. 互相	維描述問	動、
	進行溝通,並	用於解決幾何	理(須說明所	及「代數」推	表達出來。	討論	題解決的	社會
	能將所學應用	與日常生活的	依據的代數性	理與證明。	3. 能理解「舉例」	4. 作業	方法。	
	於日常生活	問題。	質)。		與「證明」是不同		【閱讀素	
	中。	s-IV-4 理解平			的。		養教育】	
	數-J-A3 具備	面圖形全等的			4. 能理解「每一個		閱 J1 發	
	識別現實生活	意義,知道圖			偶數都可以用 2k 來		展多元文	
	問題和數學的	形經平移、旋			表示,每一個奇數		本的閱讀	
	關聯的能力,	轉、鏡射後仍			都可以用 2k+1 或		策略。	
	可從多元、彈	保持全等,並			2k-1(其中 k 是整		【家庭教	
	性角度擬訂問	能應用於解決			數)來表示」。		育】	
	題解決計畫,	幾何與日常生			5. 能利用推理證明		家 J3 了	
	並能將問題解	活的問題。			「任意一個偶數和		解人際交	
	答轉化於真實	s-IV-5 理解線			任意一個奇數相加		往、親密	
	世界。	對稱的意義和			的和是奇數」。		關係的發	
	數-J-B1 具備	線對稱圖形的			6. 能利用推理證明		展,以及	
	處理代數與幾	幾何性質,並			「奇數的平方還是		溝通與衝	
	何中數學關係	能應用於解決			奇數,偶數的平方		突處理。	
	的能力,並用	幾何與日常生			還是偶數」。		【品德教	
	以描述情境中	活的問題。			7. 能利用推理證明		育】	
	的現象。能在	s-IV-6 理解平			「直角三角形三邊		品 J1 溝	
	經驗範圍內,	面圖形相似的			長為a、b、c (a、		通合作與	
	以數學語言表	意義,知道圖			b、c 為正整數),		和諧人際	
	述平面與空間	形經縮放後其			其中C為斜邊,則		關係。	
	的基本關係和	圖形相似,並			a ² 是(b+c)的倍		品 J2 重	

性質。能以基本的統計量與 能應用於解決 幾何與日常生 活的問題。	 		 			_
機率,描述生 活中不確定性 的程度 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 的論述,並能 的論述,並能 的論述,並能 的論域,並能 性溝通與合 作。 數-J-C2 樂於 與他人良好互 對應相似的 性質利用對應 負相稱或對應 負相稱或對應 資 內相似,對應 所紹以,對	性質。能以基	能應用於解決	婁		視群體規	
活中不確定性	本的統計量與	幾何與日常生	8	. 能利用推理證明	範與榮	
的程度。 數 J-Cl 具備 從證據前論與 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 與與他人良好互 動與溝通以解 決問題,並欣 實問題的多元 解法。 前國的 第 次	機率,描述生	活的問題。	1	「a、b為正數,且	譽。	
數一J-C1 具備 從證據討論與 原相等,判 數應相等,判 數應相等,判 數應相等,判 數兩個三角形 的企等,提出合理 的論述,並能 應用於解決幾 何與日常生活 的問題。 $s-IV-10$ 理解 上角形组似的 性質利用對應 人 性質利用對應 人 性質利用對應 人 人 是 所	活中不確定性	s-IV-9 理解三	a	$a>b$,則 $a^2>b^2$,	品 J8 理	
 (的程度。	角形的邊角關	5	反之,a、b 為正	性溝通與	
及思事情的態度,提出合理的金等,並能的金等,並能應用於解決幾何和他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2 樂於與他人及好互對與他人人發發力與與一人人人發發力,與他人人發發力,與他人人發力,與他人人發力,與他人人發力,與他人人發力,與他人人發力,與他人人發力,與他人人發力,與他人人發力,與他人人發力,與他人發力,與人之,不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不	數-J-C1 具備	係,利用邊角	妻	数,且a ² >b ² ,則a	問題解	
度,提出合理的論述,並能應用於解決幾而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。 解法。 「實別題的多元解法。 「實別題的表現。 「實別題的表現。 「實別理解述與一個人工程解述。 「實別理解述。 「實別理解述。 「實別理解述。 「實別理解述。 「實別理述。 「可以述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述	從證據討論與	對應相等,判		>b」。	決。	
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。 「問題の多元 の問題。 「以上、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一	反思事情的態	斷兩個三角形			【生涯規	
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。 「實別題的多元」 解法。 如	度,提出合理	的全等,並能			劃教育】	
性溝通與合作。 \$\text{tr} \cdot \text{tr} \cdot \tex	的論述,並能	應用於解決幾			涯 J1 了	
作。 數-J-C2 樂於 與他人良好互 與他人良好互 動與溝通以解 決問題,並於 賞問題的多元 解法。 \$\begin{align*} \sepsilon \text{**} \text{***} \text{***} \text{***} \text{***} \text{***} \text{****} \text{****} \text{****} \text{*****} \text{*****} \text{******} ***********************************	和他人進行理	何與日常生活			解生涯規	
數-J-C2 樂於 與他人良好互 對與溝通以解 決問題,並欣 賞問題的多元 解法。 三角形相似的 過處此例,判 簡相等或對應 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	性溝通與合	的問題。			劃的意義	
與他人良好互 動與溝通以解 決問題,並於 賞問題的多元 解法。 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	作。	s-IV-10 理解			與功能。	
動與溝通以解 決問題,並欣 賞問題的多元 解法。 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	數-J-C2 樂於	三角形相似的			涯 J2 具	
決問題,並欣 賞問題的多元 解法。 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	與他人良好互	性質利用對應			備生涯規	
實問題的多元解法。 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度用符號及文字敘述表達概念、運算、推	動與溝通以解	角相等或對應			劃的知識	
解法。 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度用符號及文字敘述表達概念、運算、推	決問題,並欣	邊成比例,判			與概念。	
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應用符號及文字敘述表達概念、運算、推	賞問題的多元	斷兩個三角形			涯 J7 學	
何與日常生活的問題。 a-IV-1 理解並應用符號及文 應用符號及文字敘述表達概念、運算、推	解法。	的相似,並能			習蒐集與	
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		應用於解決幾			分析工作/	
a-IV-1 理解並應用符號及文應用符號及文字敘述表達概念、運算、推 涯 J12 發展及評估生涯決定的策略。		何與日常生活			教育環境	
應用符號及文 字敘述表達概 念、運算、推		的問題。			的資料。	
字敘述表達概		a-IV-1 理解並			涯 J12 發	
念、運算、推的策略。		應用符號及文			展及評估	
		字敘述表達概			生涯決定	
1 I I I I I I I I I I I I I I I I I I I		念、運算、推			的策略。	
		理及證明。			涯 J13 培	

			T	Т	T	Г			
								養生涯規	
								劃及執行	
								的能力。	
++	三、幾	數-J-A1 對於	s-IV-11 理解	S-9-8 三角形	1. 能理解三	1. 能理解一個三角	1. 紙筆	【資訊教	藝
	何與證	學習數學有信	三角形重心、	的外心:外心	角形的外心為	形三邊中垂線會交	測驗	育】	術、
	明	心和正向態	外心、內心的	的意義與外接	三條中垂線的	於一點,這一點就	2. 口頭	資 E3 應	綜合
	3-2 三角	度,能使用適	意義和其相關	圓;三角形的	交點,且為此	是此三角形的外	詢問	用運算思	活
	形的外	當的數學語言	性質。	外心到三角形	三角形外接圓	心,也是此三角形	3. 互相	維描述問	動、
	心、內	進行溝通,並		的三個頂點等	的圓心。	外接圓的圓心。	討論	題解決的	社會
	心與重	能將所學應用		距;直角三角	2. 能理解外	2. 能理解在找三角	4. 作業	方法。	
	Ü	於日常生活		形的外心即斜	心到三角形的	形的外心時,只要		【閱讀素	
		中。		邊的中點。	三頂點等距	作兩個邊中垂線的		養教育】	
		數-J-A3 具備			離。	交點即可。		閱 J1 發	
		識別現實生活			3. 能利用尺	3. 能利用尺規作圖		展多元文	
		問題和數學的			規作圖找出三	找出三角形的外		本的閱讀	
		關聯的能力,			角形的外心、	べ。		策略。	
		可從多元、彈			內心與重心。	4. 能理解外心到三		【家庭教	
		性角度擬訂問				角形的三頂點的距		育】	
		題解決計畫,				離等長。		家 J3 了	
		並能將問題解				5. 能於△ABC 是銳		解人際交	
		答轉化於真實				角、直角、鈍角三		往、親密	
		世界。				角形時,以尺規作		關係的發	
		數-J-B1 具備				圖找到外心位置,		展,以及	
		處理代數與幾				並且畫出它們的外		溝通與衝	
		何中數學關係				接圓。		突處理。	
		的能力,並用						【品德教	
		以描述情境中						育】	

的現象。能在		品 J1 溝
經驗範圍內,		通合作與
以數學語言表		和諧人際
述平面與空間		關係。
的基本關係和		品 J2 重
性質。能以基		視群體規
本的統計量與		範與榮
機率,描述生		譽。
活中不確定性		品 J8 理
的程度。		性溝通與
數-J-C1 具備		問題解
從證據討論與		決。
反思事情的態		【生涯規
度,提出合理		劃教育】
的論述,並能		涯 J1 了
和他人進行理		解生涯規
性溝通與合		劃的意義
作。		與功能。
數-J-C2 樂於		涯 J2 具
與他人良好互		備生涯規
動與溝通以解		劃的知識
決問題,並欣		與概念。
賞問題的多元		涯 J7 學
解法。		習蒐集與
		分析工作/
		教育環境
		的資料。

	I	T			T	Ī		- I10 W	1
								涯 J12 發	
								展及評估	
								生涯決定	
								的策略。	
								涯 J13 培	
								養生涯規	
								劃及執行	
								的能力。	
								【融入	
								SDG11 永續	
								城市與社	
								區】	
								讓城市和	
								人類住區	
								具包容	
								性、安全	
								性、有復	
								原力和永	
								續力。	
十八	三、幾	數-J-A1 對於	s-IV-11 理解	S-9-8 三角形	1. 能理解外	1. 能理解直角三角	1. 紙筆	【資訊教	藝
	何與證	學習數學有信	三角形重心、	的外心:外心	心到三角形的	形的外心在斜邊中	測驗	育】	術、
	明	心和正向態	外心、內心的	的意義與外接	三頂點等距	點。	2. 口頭	資 E3 應	綜合
	3-2 三角	度,能使用適	意義和其相關	圓;三角形的	離。	2. 能理解一個三角	詢問	用運算思	活
	形的外	當的數學語言	性質。	外心到三角形	2. 能理解三	形三個角的角平分	3. 互相	維描述問	動、
	心、內	進行溝通,並		的三個頂點等	角形的內心為	線會交於一點,這	討論	題解決的	社會
	心與重	能將所學應用		距;直角三角	三條角平分線	一點就是此三角形	4. 作業	方法。	
	Ü	於日常生活		形的外心即斜	的交點,且為	的內心,也是此三		【閱讀素	

中。	邊的中點。	此三角形內切	角形內切圓的圓	養教育】
數-J-A3 具備	S-9-9 三角形	圓的圓心。	<i>☆</i> 。	閲 J1 發
識別現實生活	的內心:內心	3. 能理解內	3. 能理解在找三角	展多元文
問題和數學的	的意義與內切	心到三角形的	形的內心時,只要	本的閱讀
關聯的能力,	圓;三角形的	三邊等距離。	作兩個角的角平分	策略。
可從多元、彈	內心到三角形	4. 能利用尺	線交點即可。	【家庭教
性角度擬訂問	的三邊等距;	規作圖找出三	4. 能利用尺規作圖	育】
題解決計畫,	三角形的面積	角形的外心、	找出三角形的內	家 J3 了
並能將問題解	=周長×內切圓	內心與重心。	<i>₺</i> •	解人際交
答轉化於真實	半徑 ÷2;直角		5. 能理解內心到三	往、親密
世界。	三角形的內切		角形的三邊等距	關係的發
數-J-B1 具備	圓半徑=(兩		離。	展,以及
處理代數與幾	股和一斜邊)		6. 能理解三角形的	溝通與衝
何中數學關係	÷2 °		內心一定都在三角	突處理。
的能力,並用			形的內部。	【品德教
以描述情境中				育】
的現象。能在				品 J1 溝
經驗範圍內,				通合作與
以數學語言表				和諧人際
述平面與空間				關係。
的基本關係和				品 J2 重
性質。能以基				視群體規
本的統計量與				範與榮
機率,描述生				譽。
活中不確定性				品 J8 理
的程度。				性溝通與
數-J-C1 具備				問題解

從語	登據討論與		決。	
反思	思事情的態		【生涯規	
度,	,提出合理		劃教育】	
的論	扁述,並能		涯 J1 了	
和代	也人進行理		解生涯規	
性清	講通與合		劃的意義	
作。	0		與功能。	
數-	-J-C2 樂於		涯 J2 具	
與他	也人良好互		備生涯規	
動與	與溝通以解		劃的知識	
決問	問題,並欣		與概念。	
賞児	問題的多元		涯 J7 學	
解沒	去。		習蒐集與	
			分析工作/	
			教育環境	
			的資料。	
			涯 J12 發	
			展及評估	
			生涯決定	
			的策略。	
			涯 J13 培	
			養生涯規	
			劃及執行	
			的能力。	
			【融入	
			SDG11 永續	
			城市與社	

數-J-B1 具備	份;重心到頂	找出三角形的重	展,以及
處理代數與幾	點的距離等於	<i>\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\</i>	溝通與衝
何中數學關係	它到對邊中點	7. 能理解三角形的	突處理。
的能力,並用	的兩倍;重心	重心到一頂點距離	【品德教
以描述情境中	的物理意義。	等於過該頂點之中	育】
的現象。能在		45 5 16	品 J1 溝
經驗範圍內,		線長的 $\frac{2}{3}$ 。	通合作與
以數學語言表			和諧人際
述平面與空間			關係。
的基本關係和			品 J2 重
性質。能以基			視群體規
本的統計量與			範與榮
機率,描述生			譽。
活中不確定性			品 J8 理
的程度。			性溝通與
數-J-C1 具備			問題解
從證據討論與			決。
反思事情的態			【生涯規
度,提出合理			劃教育】
的論述,並能			涯 J1 了
和他人進行理			解生涯規
性溝通與合			劃的意義
作。			與功能。
數-J-C2 樂於			涯 J2 具
與他人良好互			備生涯規
動與溝通以解			劃的知識
決問題,並欣			與概念。

			T	T	T		T	T	
		賞問題的多元						涯 J7 學	
		解法。						習蒐集與	
								分析工作/	
								教育環境	
								的資料。	
								涯 J12 發	
								展及評估	
								生涯決定	
								的策略。	
								涯 J13 培	
								養生涯規	
								劃及執行	
								的能力。	
二十	三、幾	數-J-A1 對於	s-IV-11 理解	S-9-10 三角形	1. 能理解三	1. 能理解三角形的	1. 紙筆	【資訊教	藝
	何與證	學習數學有信	三角形重心、	的重心:重心	角形的重心與	重心與三頂點的連	測驗	育】	術、
	明	心和正向態	外心、內心的	的意義與中	中線的比例關	線段將三角形的面	2. 口頭	資 E3 應	綜合
	3-2 三角	度,能使用適	意義和其相關	線;三角形的	係及面積等分	積三等分。	詢問	用運算思	活
	形的外	當的數學語言	性質。	三條中線將三	性質。	2. 能理解三角形的	3. 互相	維描述問	動、
	心、內	進行溝通,並		角形面積六等		三中線將三角形的	討論	題解決的	社會
	心與重	能將所學應用		份;重心到頂		面積六等分。	4. 作業	方法。	
	心	於日常生活		點的距離等於				【閱讀素	
	【第三	中。		它到對邊中點				養教育】	
	次評量	數-J-A3 具備		的兩倍;重心				閱 J1 發	
	週】	識別現實生活		的物理意義。				展多元文	
		問題和數學的						本的閱讀	
		關聯的能力,						策略。	
		可從多元、彈						【家庭教	

性角度擬計畫, 塑解決計畫, 並能辨問題解 答轉化於真實 世界。 數-J-B1 具備 處理代數與幾 何中數學關係 的能力,並用 以相述情境中 的說人, 與內 的說與不面與 發配與 與內 的說與不面與 發配。 與不面與 性質。 能以基本的統計量與 機率,結確之生 治中 的程度。 數-J-C1 具備 從證據計論與 後經據時的總 更有 是一 數-B1 是一 與一 是一 是一 是一 是一 是一 是一 是一 是一 是一 是			
並能將問題解 答轉化於真實 世界。 數-J-B1 具備 處理代數與幾 何中數學關係 的能力,並用 以描述情境中 的現象。能在 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。 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	性角度擬訂問		育】
答轉化於真實 世界。 數-J-B1 具備 處理代數與幾 何中數學關係 的能力,並用 以描述情境中 的現象。能在 經驗範圍內, 以數學語言表 述學面與官 的基本關係和 性質。能以基 本的統計描述生 活中不確定性 的程度。 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	題解決計畫,		家 J3 了
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。園內, 以數學語言表 遠平面與空間 的基本關係和 性質。能以基 本的統計處生 活中不確定性 的程度。 數-J-C1 具備 從證據計論與 反思事情的態 度,提出合理 的節速,並能 和他人進行理	並能將問題解		解人際交
數-J-B1 具備 處理代數與幾 何中數學關係 的能力,並用 以描述情境中 的現象。能在 經驗範圍內, 以數學語言表 述平面與空間 的基本關係和 性質。能計量與 機率,描述生 活中不確定性 的程度。 數-J-C1 具備 從證據計論與 反思事情的態 度,提出合理 的論述,並能 和他人進行理	答轉化於真實		往、親密
處理代數與幾 何中數學關係 的能力,並用 以描述情境中 的現象。能在 經驗範圍內, 以數學語言表 這平而與空間 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-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	世界。		關係的發
何中數學關係的能力,並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內,以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率,描述生活中不確定性的程度。數-J-Cl 具備從證據計論與反思事情的態度,提出合理的論述,並能和他人進行理	數-J-B1 具備		展,以及
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,描述生活一种不確定性的程度。數十一CI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	處理代數與幾		溝通與衝
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,描述生活一种不確定性的程度。數十一CI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	何中數學關係		突處理。
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-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	的能力,並用		【品德教
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-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	以描述情境中		
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-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			
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-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	經驗範圍內,		通合作與
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-C1 具備從證據討論與反思事情的態度,提出合理的論述,並能和強力。			
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-C1 具備從證據討論與反思事情的態度,提出合理的論述,並能和強力。	述平面與空間		關係。
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-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	的基本關係和		
本的統計量與 機率,描述生 活中不確定性 的程度。 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			視群體規
機率,描述生活中不確定性的程度。 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			範與榮
活中不確定性的程度。 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			
的程度。 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			品 J8 理
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
反思事情的態 度,提出合理 的論述,並能 和他人進行理	數-J-C1 具備		
反思事情的態度,提出合理的論述,並能和他人進行理 【生涯規劃教育】 和他人進行理 解生涯規	從證據討論與		決。
度,提出合理的論述,並能和他人進行理 劃教育】 工程 工程			【生涯規
的論述,並能和他人進行理 涯 J1 了解生涯規			
和他人進行理 解生涯規			

		作。 數-J-C2 樂於 與他人良好互 動與溝通以解 決問題,並欣						與功能。 涯 J2 具 備生涯規 劃的知識 與概念。	
		賞問題的多元 解法。						涯 J7 學 習蒐集與	
								分析工作/ 教育環境 的資料。	
								涯 J12 發 展及評估 生涯決定	
								生涯 的策略。 涯 J13 培	
								養生涯規 劃及執行	
- 1	40 15 TS	مح اداد T A 1 بطد	IV O H m h	NO 1 style	入四业成、均	40 1/2 TI	1 1.4 kb	的能力。	żt
二十 一	總複習	數-J-A1 對於	n-IV-9 使用計	N-9-1 連比:	全册對應之學	總複習	1. 紙筆	【生涯規制報令】	藝 術、
_	總複習複習範	學習數學有信 心和正向態	算機計算比 值、複雜的數	連比的記錄; 連比推理;連	習目標		測驗 2. 互相	劃教育】 涯 J6 建	祖會
	後白牝	度,能使用適	式、小數或根	比例式;及其			Z. 互相 討論	立對於未	7上 盲
	1~3-2	當的數學語言	式等四則運算	基本運算與相			r 1 au	业 到 次 水	
	課程結	進行溝通,並	與三角比的近	關應用問題;				原景。 原景。	
	東	能將所學應用	似值問題,並	涉及複雜數值				涯 J11 分	
		於日常生活	能理解計算機	時使用計算機				析影響個	
		中。	可能產生誤	協助計算。				人生涯決	

	Т.	Т		1	1	1
數-J-A3 具備	差。	S-9-1 相似			定的因	
識別現實生活	s-IV-10 理解	形:平面圖形			素。	
問題和數學的	三角形相似的	縮放的意義;				
關聯的能力,	性質,利用對	多邊形相似的				
可從多元、彈	應角相等或對	意義;對應角				
性角度擬訂問	應邊成比例,	相等;對應邊				
題解決計畫,	判斷兩個三角	長成比例。				
並能將問題解	形的相似,並	S-9-2 三角形				
答轉化於真實	能應用於解決	的相似性質:				
世界。	幾何與日常生	三角形的相似				
數-J-B2 具備	活的問題。	判定(AA、				
正確使用計算	s-IV-11 理解	SAS·SSS);				
機以增進學習	三角形重心、	對應邊長之比				
的素養,包含	外心、內心的	=對應高之				
知道其適用性	意義和其相關	比;對應面積				
與限制、認識	性質。	之比=對應邊				
其與數學知識	s-IV-12 理解	長平方之比;				
的輔成價值,	直角三角形中	利用三角形相				
並能用以執行	某一銳角的角	似的概念解應				
數學程序。能	度決定邊長的	用問題;相似				
認識統計資料	比值,認識這	符號 (~)。				
的基本特徵。	些比值的符	S-9-4 相似直				
數-J-C1 具備	號,並能運用	角三角形邊長				
從證據討論與	到日常生活的	比值的不變				
反思事情的態	情境解決問	性:直角三角				
度,提出合理	題。	形中某一銳角				
的論述,並能	s-IV-14 識圓	的角度決定邊				

和他人進行理	的相關概念	長比值,該比			
性溝通與合	(如半徑、	值為不變量,			
作。	弦、弧、弓形	不因相似直角			
數-J-C2 樂於	等)和幾何性	三角形的大小			
與他人良好互	質(如圓心	而改變;三內			
動與溝通以解	角、圓周角、	角為			
決問題,並欣	圓內接四邊形	30°, 60°, 90°			
賞問題的多元	的對角互補	其邊長比記錄			
解法。	等),並理解	為「1:√3:			
數-J-C3 具備	弧長、圓面	2」;三內角為			
敏察和接納數	積、扇形面積	45°, 45°, 90°			
學發展的全球	的公式。	其邊長比記錄			
性歷史與地理		為「1:1:			
背景的素養。		$\sqrt{2}$ · °			
		S-9-5 圓弧長			
		與扇形面積:			
		以 π 表示圓周			
		率;弦、圓			
		弧、弓形的意			
		義;圓弧長公			
		式;扇形面積			
		公式。			
		S-9-6 圓的幾			
		何性質:圓心			
		角、圓周角與			
		所對應弧的度			
		數三者之間的			

	-	 	
	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(須説明所		
	依據的幾何性		
	質);代數推		
	理(須説明所		
	依據的代數性		
	質)。		
	見丿		

第二學期

		學習重點						跨領域統
教建建	學習領域 核心素養	學習表現	學習內容	學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	整劃(則填)

社會自科學健與育
自科學健與體
科學康與體
學、健康與體
健康與體
與體
育

		學發展的全球		的圖形的平移				動尋求多	
		性歷史與地理		關係;已配方				元的詮	
		背景的素養。		好之二次函數				釋,並試	
		,, ,, , , , , , , , , , , , , , , , ,		的最大值與最				著表達自	
				小值。				己的想	
								法。	
								【戶外教	
								育】	
								戶 J5 在	
								團隊活動	
								中,養成	
								相互合作	
								與互動的	
								良好態度	
								與技能。	
=	第1章	數-J-A1 對於	f-IV-2 理解二	F-9-2 二次函	1. 能描繪二	1. 能描繪二次函數	1. 紙筆	【性別平	社
	二次函	學習數學有信	次函數的意	數的圖形與極	次函數 y=	$y = \pm x^2 \cdot y = \pm 2x^2 \cdot y$	測驗	等教育】	會、
	數	心和正向態	義,並能描繪	值:二次函數	$ax^2(a\neq 0)$ 的	$=\pm\frac{1}{2}x^2 \cdot \cdots \cdot y$	2. 互相	性 J11 去	自然
	1-1 二次	度,能使用適	二次函數的圖	的相關名詞(對	圖形,並能察	_	討論	除性別刻	科
	函數的	當的數學語言	形。	稱軸、頂點、	覺圖形的對稱	$=ax^2(a\neq 0)$ 的圖	3. 口頭	板與性別	學、
	圖形與	進行溝通,並	f-IV-3 理解二	最低點、最高	軸、開口方向	形,並察覺圖形是	回答	偏見的情	健康
	最大	能將所學應用	次函數的標準	點、開口向	及最高點或最	以 y 軸(或 x=0)為	4. 作業	感表達與	與體
	值、最	於日常生活	式,熟知開口	上、開口向	低點。	對稱軸的線對稱圖		溝通,具	育
	小值	中。	方向、大小、	下、最大值、	2. 能描繪二	形,最高點或最低		備與他人	
		數-J-A3 具備	頂點、對稱軸	最小值);描繪	次函數 y=ax ²	點坐標為(0,0)。		平等互動	
		識別現實生活	與極值等問	$y=ax^2 \cdot y=ax^2$	$+k(a\neq 0$	2. 能知道二次函數		的能力。	
		問題和數學的	題。	$+k \cdot y = a(x -$	k≠0)的圖	y=ax ² 的圖形,當		【科技教	

關聯的能力,	$h)^2 \cdot y = a(x -$	形,發現圖形	a>0 時,圖形的開	育】	
可從多元、彈	$(h)^2 + k$ 的圖	的對稱軸、開	口向上;當a<0	科 E9 具	
性角度擬訂問	形;對稱軸就	口方向及最高	時,圖形的開口向	備與他人	
題解決計畫,	是通過頂點(最	點或最低點。	下。且當 a 愈	團隊合作	
並能將問題解	高點、最低點)	並能察覺圖形	大, 圖形的開口愈	的能力。	
答轉化於真實	的鉛垂線;y=	與二次函數y	小;當 a 愈小,	【資訊教	
世界。	ax²的圖形與 y	=ax ² 的圖形	圖形的開口愈大。	育】	
數-J-C2 樂於	$=a(x-h)^2+k$	之關係。	3. 能描繪二次函數	資 E3 應	
與他人良好互	的圖形的平移		$y=ax^2+k \ (a\neq 0)$	用運算思	
動與溝通以解	關係;已配方		k≠0)的圖形,察覺	維描述問	
決問題,並欣	好之二次函數		圖形是以 y 軸(或 x	題解決的	
賞問題的多元	的最大值與最		=0)為對稱軸的線	方法。	
解法。	小值。		對稱圖形,最高點	【閱讀素	
數-J-C3 具備			或最低點坐標為	養教育】	
敏察和接納數			(0, k), 並發現把	閲 J10 主	
學發展的全球			y=ax²的圖形向上	動尋求多	
性歷史與地理			(或向下)平移 k(k	元的詮	
背景的素養。			>0)單位,就可以	釋,並試	
			得到 y=ax²+k(或	著表達自	
			$y=ax^2-k$)的圖	己的想	
			形。	法。	
				【戶外教	
				育】	
				户 J5 在	
				團隊活動	
				中,養成	
				相互合作	

	T	T	T	T	Т	1	ı		т
								與互動的	
								良好態度	
								與技能。	
三	第1章	數-J-A1 對於	f-IV-2 理解二	F-9-2 二次函	1. 能描繪二	1. 能描繪二次函數	1. 紙筆	【性別平	社
	二次函	學習數學有信	次函數的意	數的圖形與極	次函數 y=	y=a(x-	測驗	等教育】	會、
	數	心和正向態	義,並能描繪	值:二次函數	a(x-	$h)^2(a\neq 0 \cdot h\neq 0)$ 的	2. 互相	性 J11 去	自然
	1-1 二次	度,能使用適	二次函數的圖	的相關名詞(對	$h)^2(a\neq 0$	圖形,察覺圖形是	討論	除性別刻	科
	函數的	當的數學語言	形。	稱軸、頂點、	h≠0)的圖	以直線 x=h(或 x-	3. 口頭	板與性別	學、
	圖形與	進行溝通,並	f-IV-3 理解二	最低點、最高	形,發現圖形	h=0)為對稱軸的線	回答	偏見的情	健康
	最大	能將所學應用	次函數的標準	點、開口向	的對稱軸、開	對稱圖形,最高點	4. 作業	感表達與	與體
	值、最	於日常生活	式,熟知開口	上、開口向	口方向及最高	或最低點坐標為		溝通,具	育
	小值	中。	方向、大小、	下、最大值、	點或最低點。	(h , 0), 並發現把		備與他人	
		數-J-A3 具備	頂點、對稱軸	最小值);描繪	並能察覺圖形	y=ax²的圖形向右		平等互動	
		識別現實生活	與極值等問	$y=ax^2 \cdot y=ax^2$	與二次函數y	(或向左)平移 h(h		的能力。	
		問題和數學的	題。	$+k \cdot y = a(x -$	=ax ² 的圖形	>0)單位,就可得		【科技教	
		關聯的能力,		$h)^2 \cdot y = a(x -$	之關係。	到 $y=a(x-h)^2$ (或		育】	
		可從多元、彈		h) ² +k 的圖	2. 能描繪二	$y=a(x+h)^2)$ 的圖		科 E9 具	
		性角度擬訂問		形;對稱軸就	次函數 y=	形。		備與他人	
		題解決計畫,		是通過頂點(最	$a(x-h)^2+$	2. 能描繪二次函數		團隊合作	
		並能將問題解		高點、最低點)	$k(a \neq 0$	$y=a(x-h)^2+$		的能力。	
		答轉化於真實		的鉛垂線;y=	$k\neq 0 \cdot h\neq 0)$	$k(a\neq 0 \cdot k\neq 0 \cdot$		【資訊教	
		世界。		ax ² 的圖形與 y	的圖形,發現	h≠0)的圖形,察覺		育】	
		數-J-C2 樂於		$=a(x-h)^2+k$	圖形的對稱	圖形是以直線 X=		資 E3 應	
		與他人良好互		的圖形的平移	軸、開口方向	h(或 x-h=0)為對		用運算思	
		動與溝通以解		關係;已配方	及最高點或最	稱軸的線對稱圖		維描述問	
		決問題,並欣		好之二次函數	低點。並能察	形,最高點或最低		題解決的	
		賞問題的多元		的最大值與最	覺圖形與二次	點坐標為(h, k),		方法。	

		解法。		小值。	函數 y=ax²的	並發現 y=ax² 的圖		【閱讀素	
		數-J-C3 具備		. 1 (FE	圖形之關係。	形與 $y=a(x-h)^2$		養教育】	
		敏察和接納數			3. 能知道二	/ k 的圖形之關		閱 J10 主	
		學發展的全球			次函數 y =	(条。		動尋求多	
		生			$a(x-h)^2+$	3. 能知道二次函數		五的詮	
		性歷文 與 地垤 背景的素養。			a(x l) k(a≠0)的圖	$y = a(x-h)^2 +$		元的註 釋,並試	
		月京的系食。				_			
					形為拋物線,	k(a≠0)的圖形為拋		著表達自	
					是以直線 x=	物線,是以直線X		己的想	
					h(或 x-h=	$=h (\mathfrak{g} x-h=0)$		法。	
					0)為對稱軸的	為對稱軸的線對稱		【戶外教	
					線對稱圖形,	圖形,a>0 時,圖		育】	
					a>0 時,圖	形開口向上,其頂		戶 J5 在	
					形開口向上,	點(h, k)是最低		團隊活動	
					其頂點(h,	點,a<0時,圖形		中,養成	
					k)是最低點,	開口向下,其頂點		相互合作	
					a<0 時,圖	(h, k)是最高點。		與互動的	
					形開口向下,	4. 能利用對稱軸與		良好態度	
					其頂點(h,	最高點或最低點之		與技能。	
					k)是最高點。	條件,快速描繪二			
						次函數 y=a(x-h) ²			
						+k(a≠0)的大致圖			
						形。			
四	第1章	數-J-A1 對於	f-IV-2 理解二	F-9-2 二次函	1. 能由二次	1. 能利用二次函數	1. 紙筆	【性別平	社
	二次函	學習數學有信	次函數的意	數的圖形與極	函數的圖形,	圖形的頂點位置與	測驗	等教育】	會、
	數	心和正向態	義,並能描繪	值:二次函數	求此二次函數	開口方向,求此二	2. 互相	性 J11 去	自然
	1-1 二次	度,能使用適	二次函數的圖	的相關名詞(對	圖形與 X 軸的	次函數圖形與X軸	討論	除性別刻	科
	函數的	當的數學語言	形。	稱軸、頂點、	交點個數、最	的交點個數。	3. 口頭	板與性別	學、
	XC-1	H XC 1 D	, v	14 19 - 77 100	人而 山	> > - - - - - - - - -	-X	12711-74	1

圖形與	進行溝通,並	f-IV-3 理解二	最低點、最高	大值或最小	2. 能利用二次函數	回答	偏見的情	健康
最大	能將所學應用	次函數的標準	點、開口向	值、所對應的	圆形的頂點位置與 圖形的頂點位置與	4. 作業	感表達與	與體
值、最	於日常生活	式,熟知開口	上、開口向	方程式。	開口方向,求此二	4. 17 示	溝通,具	育
小值	中。	方向、大小、	下、最大值、	7/27	次函數的最大值或		備與他人	А
√1. 匝	' 數-J-A3 具備	頂點、對稱軸	最小值);描繪		最小值。		平等互動	
	識別現實生活	與極值等問	$y=ax^2 \cdot y=ax^2$		3. 能利用二次函數		的能力。	
	問題和數學的	題。	$\begin{vmatrix} y-ax & y-ax \\ +k & y=a(x-a) \end{vmatrix}$		B形的部分特性,		I 【科技教	
	問題和數字的	題。	$\begin{vmatrix} +\mathbf{k} \cdot \mathbf{y} - \mathbf{a}(\mathbf{x} - \mathbf{y}) \\ \mathbf{h} \end{vmatrix}^2 \cdot \mathbf{y} = \mathbf{a}(\mathbf{x} - \mathbf{y})$				育】	
	,		=		求此圖形所對應的			
	可從多元、彈		h) ² +k 的圖		方程式。		科 E9 具	
	性角度擬訂問		形;對稱軸就				備與他人	
	題解決計畫,		是通過頂點(最				團隊合作	
	並能將問題解		高點、最低點)				的能力。	
	答轉化於真實		的鉛垂線;y=				【資訊教	
	世界。		ax ² 的圖形與 y				育】	
	數-J-C2 樂於		$=a(x-h)^2+k$				資 E3 應	
	與他人良好互		的圖形的平移				用運算思	
	動與溝通以解		關係;已配方				維描述問	
	決問題,並欣		好之二次函數				題解決的	
	賞問題的多元		的最大值與最				方法。	
	解法。		小值。				【閱讀素	
	數-J-C3 具備						養教育】	
	敏察和接納數						閲 J10 主	
	學發展的全球						動尋求多	
	性歷史與地理						元的詮	
	背景的素養。						釋,並試	
	AAAAA						著表達自	
							己的想	
							しまる	

	I	T	T	<u> </u>	<u> </u>	T	T	,,	
								法。	
								【戶外教	
								育】	
								户 J5 在	
								團隊活動	
								中,養成	
								相互合作	
								與互動的	
								良好態度	
								與技能。	
五	第2章	數-J-A1 對於	d-IV-1 理解常	D-9-1 統計數	1. 能理解四	1. 能理解四分位數	1. 紙筆	【性別平	社
	統計與	學習數學有信	用統計圖表,	據的分布:全	分位數的意	的意義。	測驗	等教育】	會、
	機率	心和正向態	並能運用簡單	距;四分位	義,且能計算	2. 能知道中位數相	2. 互相	性 J11 去	自然
	2-1 資料	度,能使用適	統計量分析資	距;盒狀圖。	出一群資料的	當於 Q ₂ 。	討論	除性別刻	科
	的分析	當的數學語言	料的特性及使		四分位數。	3. 能理解四分位數	3. 口頭	板與性別	學、
		進行溝通,並	用統計軟體的		2. 能理解中	可以表示某資料組	回答	偏見的情	健康
		能將所學應用	資訊表徵,與		位數和四分位	在總資料中的相對	4. 作業	感表達與	與體
		於日常生活	人溝通。		數,可以表示	位置。		溝通,具	育
		中。			某資料組在總	4. 能利用一群資料		備與他人	
		數-J-A2 具備			資料中的相對	的最小值、Q1、Q2、		平等互動	
		有理數、根			位置。	Q3、最大值等5個		的能力。	
		式、坐標系之			3. 能繪製盒	數值繪製盒狀圖。		【科技教	
		運作能力,並				5. 能理解四分位距		育】	
		能以符號代表			盒狀圖來分析	和全距的意義。		科 E9 具	
		數或幾何物			幾組資料間的	6. 能計算一組資料		備與他人	
		件,執行運算			關係。	的四分位距和全		團隊合作	
		與推論,在生			4. 能理解全	距。		的能力。	

活情境或可理	距與四分位距	7. 能利用四分位距		【資訊教	
解的想像情境	的意義,且能	和全距間的差異描		育】	
中,分析本質	計算出一群資	述整組資料的分散	:	資 E3 應	
以解決問題。	料的全距與四	程度。	J	用運算思	
數-J-A3 具備	分位距。	8. 能利用盒狀圖來	4	维描述問	
識別現實生活	5. 能由四分	分析幾組資料間的	+	題解決的	
問題和數學的	位距和全距間	關係。	7	方法。	
關聯的能力,	的差異描述整			【閱讀素	
可從多元、彈	組資料的分散		از ا	養教育】	
性角度擬訂問	程度。			閱 J10 主	
題解決計畫,			į	動尋求多	
並能將問題解			7	元的詮	
答轉化於真實			¥	睪,並試	
世界。			3	著表達自	
數-J-B1 具備			i	己的想	
處理代數與幾			;	去。	
何中數學關係				【戶外教	
的能力,並用			-	育 】	
以描述情境中				戶 J5 在	
的現象。能在			I	團隊活動	
經驗範圍內,			,	中,養成	
以數學語言表			7	旧互合作	
述平面與空間			لِ	與互動的	
的基本關係和				良好態度	
性質。能以基			ز	與技能。	
本的統計量與				【融入 SDG	
機率,描述生			6	良好健康	

		活中不確定性						和福祉】	
		的程度。						確保健康	
		數-J-C2 樂於						的生活,	
		與他人良好互						促進全年	
		動與溝通以解						龄的福	
		決問題,並欣						祉。	
		賞問題的多元						【融入	
		解法。						SDG 6 潔	
		數-J-C3 具備						淨水與衛	
		敏察和接納數						生】	
		學發展的全球						確保全民	
		性歷史與地理						水和衛生	
		背景的素養。						的可利用	
								性和永續	
								性管理。	
六	第2章	數-J-A1 對於	d-IV-2 理解機	D-9-2 認識機	1. 能從具體	1. 能利用投擲一枚	1. 紙筆	【性別平	社
	統計與	學習數學有信	率的意義,能	率:機率的意	情境中認識機	硬幣的實驗,來理	測驗	等教育】	會、
	機率	心和正向態	以機率表示不	義;樹狀圖(以	率的概念。	解出現正、反面的	2. 互相	性 J11 去	自然
	2-2 機率	度,能使用適	確定性和以樹	兩層為限)。	2. 能理解由	機率。正、反面朝	討論	除性別刻	科
		當的數學語言	狀圖分析所有	D-9-3 古典機	一個實驗所有	上的次數與總投擲	3. 口頭	板與性別	學、
		進行溝通,並	的可能性,並	率:具有對稱	可能出現結果	次數的比值各會接	回答	偏見的情	健康
		能將所學應用	能應用機率到	性的情境下	的部分產生的	1	4. 作業	感表達與	與體
		於日常生活	簡單的日常生	(銅板、骰	每一種組合,	近 $\frac{1}{2}$,此時我們說		溝通,具	育
		中。	活情境解決問	子、撲克牌、	就稱為一個事	出現正面與反面的		備與他人	
		數-J-A2 具備	題。	抽球等)之機	件。	1		平等互動	
		有理數、根		率;不具對稱		機率各約是 1/2。		的能力。	
		式、坐標系之		性的物體(圖		2. 能理解機率等於		【科技教	

運作能力,並	釘、圓錐、爻	0 與機率等於 1 的	育】
能以符號代表	杯)之機率探	意義。	科 E9 具
數或幾何物	究。	3. 能理解若一個實	備與他人
件,執行運算		驗所有可能的結果	團隊合作
與推論,在生		共n種,而且每一	的能力。
活情境或可理		種結果發生的機會	【資訊教
解的想像情境		都相等,則我們說	育】
中,分析本質		每一種結果發生的	資 E3 應
以解決問題。		1 14 25 1	用運算思
數-J-A3 具備		機率是1 。	維描述問
識別現實生活		4. 能理解一個實驗	題解決的
問題和數學的		中,如果每一種結	方法。
關聯的能力,		果發生的機會不是	【閱讀素
可從多元、彈		都相等時,就不能	養教育】
性角度擬訂問		說每種結果發生的	閱 J10 主
題解決計畫,		146 25 407 13	動尋求多
並能將問題解		機率都是一	元的詮
答轉化於真實		5. 能理解由一個實	釋,並試
世界。		驗所有可能出現結	著表達自
數-J-B1 具備		果的部分產生的每	己的想
處理代數與幾		一種組合,就稱為	法。
何中數學關係		一個事件。	【戶外教
的能力,並用		6. 能理解進行一個	育】
以描述情境中		實驗時,所有可能	户 J5 在
的現象。能在		的結果共Ⅲ種,而	團隊活動
經驗範圍內,		且每一種結果發生	中,養成
以數學語言表		的機會都相等,若	相互合作

		述平面與空間				某事件包含其中n		與互動的	
		的基本關係和				種可能的結果,則		良好態度	
		性質。能以基				我們說此事件發生		與技能。	
		本的統計量與				的機率為-m。			
		機率,描述生				的极十為 m			
		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 對於	d-IV-2 理解機	D-9-2 認識機	1. 能理解由	1. 能理解進行一個	1. 紙筆	【性別平	社
	統計與	學習數學有信	率的意義,能	率:機率的意	一個實驗所有	實驗時,所有可能	測驗	等教育】	會、
	機率	心和正向態	以機率表示不	義;樹狀圖(以	可能出現結果	的結果共Ⅲ種,而	2. 互相	性 J11 去	自然
	2-2 機率	度,能使用適	確定性和以樹	兩層為限)。	的部分產生的	且每一種結果發生	討論	除性別刻	科
	【第一	當的數學語言	狀圖分析所有	D-9-3 古典機	每一種組合,	的機會都相等,若	3. 口頭	板與性別	學、
	次評量	進行溝通,並	的可能性,並	率:具有對稱	就稱為一個事	某事件包含其中n	回答	偏見的情	健康
	週】	能將所學應用	能應用機率到	性的情境下	件。	種可能的結果,則	4. 作業	感表達與	與體
		於日常生活	簡單的日常生	(銅板、骰	2. 能利用樹	我們說此事件發生		溝通,具	育
		中。	活情境解決問	子、撲克牌、	狀圖列舉出一			備與他人	

 	1			T		T	
數-J-A2 具備	題。	抽球等)之機	個實驗的所有	的機率為。		平等互動	
有理數、根		率;不具對稱	可能結果,進	的做牛⁄勾 m		的能力。	
式、坐標系之		性的物體(圖	而求出某事件	2. 能利用樹狀圖列		【科技教	
運作能力,並		釘、圓錐、爻	發生的機率。	舉出一個實驗的所		育】	
能以符號代表		杯)之機率探		有可能發生的結		科 E9 具	
數或幾何物		究。		果,進而求出某事		備與他人	
件,執行運算				件發生的機率。		團隊合作	
與推論,在生						的能力。	
活情境或可理						【資訊教	
解的想像情境						育】	
中,分析本質						資 E3 應	
以解決問題。						用運算思	
數-J-A3 具備						維描述問	
識別現實生活						題解決的	
問題和數學的						方法。	
關聯的能力,						【閱讀素	
可從多元、彈						養教育】	
性角度擬訂問						閲 J10 主	
題解決計畫,						動尋求多	
並能將問題解						元的詮	
答轉化於真實						釋,並試	
世界。						著表達自	
數-J-B1 具備						己的想	
處理代數與幾						法。	
何中數學關係						【戶外教	
的能力,並用						育】	
以描述情境中						户 J5 在	
 •					•	•	

П	1		T			Т			
		的現象。能在						團隊活動	
		經驗範圍內,						中,養成	
		以數學語言表						相互合作	
		述平面與空間						與互動的	
		的基本關係和						良好態度	
		性質。能以基						與技能。	
		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 具備							
		敏察和接納數							
		學發展的全球							
		性歷史與地理							
		背景的素養。							
八	第3章	數-J-A1 對於	s-IV-15 認識	S-9-12 空間中	1. 能認識平	1. 能察覺長方體面	1. 紙筆	【性別平	社
	生活中	學習數學有信	線與線、線與	的線與平面:	面與平面、線	與面、面與邊的垂	測驗	等教育】	會、
	的立體	心和正向態	平面在空間中	長方體與正四	與平面、線與	直關係。	2. 互相	性 J11 去	自然
	圖形	度,能使用適	的垂直關係和	面體的示意	線的垂直關	2. 能判斷平面與平	討論	除性別刻	科
	3-1 空間	當的數學語言	平行關係。	圖,利用長方	係、平行關係	面、直線與平面、	3. 口頭	板與性別	學、
	中的	進行溝通,並	s-IV-16 理解	體與正四面體	與歪斜關係。	直線與直線是否互	回答	偏見的情	健康
	平的	進仃萬週,亚	S-1V-10 埋解		四	且級與且級定否彑	凹合	偏 見的情	健康

線、平	能將所學應用	簡單的立體圖	作為特例,介	2. 能以最少	相垂直。	4. 作業	感表達與	與體
面與形	於日常生活	形及其三視圖	紹線與線的平	性質辨認立體	3. 能理解若直線 L		溝通,具	育、
體	中。	與平面展開	行、垂直與歪	圖形。	與平面S垂直於P		備與他人	視覺
	數-J-A3 具備	圖,並能計算	斜關係,線與	3. 能理解柱	點,則平面S上通		平等互動	藝術
	識別現實生活	立體圖形的表	平面的垂直與	體的基本展開	過P點的任一條直		的能力。	
	問題和數學的	面積、側面積	平行關係。	圖。	線都與L垂直。		【科技教	
	關聯的能力,	及體積。	S-9-13 表面積	4. 能計算柱	4. 能判斷平面與平		育】	
	可從多元、彈		與體積:直角	體的體積與表	面、直線與平面、		科 E2 了	
	性角度擬訂問		柱、直圓錐、	面積。	直線與直線是否互		解動手實	
	題解決計畫,		正角錐的展開		相平行。		作的重要	
	並能將問題解		圖;直角柱、		5. 能理解長方體中		性。	
	答轉化於真實		直圓錐、正角		不相交的兩邊為平		科 E4 體	
	世界。		錐的表面積;		行或歪斜關係。		會動手實	
	數-J-B1 具備		直角柱的體		6. 能利用正四面體		作的樂	
	處理代數與幾		積。		的實物觀察,了解		趣,並養	
	何中數學關係				空間中平面與直線		成正向的	
	的能力,並用				的關係。		科技態	
	以描述情境中				7. 能理解柱體頂		度。	
	的現象。能在				點、面、邊的組合		科 E9 具	
	經驗範圍內,				因素。		備與他人	
	以數學語言表				8. 能將各柱體及圓		團隊合作	
	述平面與空間				柱變形成長方體,		的能力。	
	的基本關係和				並計算其體積,進		【資訊教	
	性質。能以基				而導出柱體體積計		育】	
	本的統計量與				算公式。		資 E3 應	
	機率,描述生				9. 能理解柱體的展		用運算思	
	活中不確定性				開圖,並藉由展開		維描述問	

		的程度。				圖計算柱體的表面		題解決的	
		助程及 數-J-B3 具備				· 積。		方法。	
		辨認藝術作品				10. 能理解柱體頂		【閱讀素	
		中的幾何形體				點、面、邊的組合		養教育】	
		或數量關係的				因素。		閲 J10 主	
		素養,並能在				11. 能將各柱體及		動尋求多	
		數學的推導				圓柱變形成長方		元的詮	
		中,享受數學				體,並計算其體		釋,並試	
		之美。				積,進而導出柱體		著表達自	
		數-J-C2 樂於				體積計算公式。		己的想	
		與他人良好互				12. 能理解柱體的		法。	
		動與溝通以解				展開圖,並藉由展		【戶外教	
		決問題,並欣				開圖計算柱體的表		育】	
		賞問題的多元				面積。		戶 J5 在	
		解法。						團隊活動	
		數-J-C3 具備						中,養成	
		敏察和接納數						相互合作	
		學發展的全球						與互動的	
		性歷史與地理						良好態度	
		背景的素養。						與技能。	
九	第3章	數-J-A1 對於	s-IV-16 理解	S-9-13 表面積	1. 能計算柱	1. 能理解柱體的展	1. 紙筆	【性別平	社
	生活中	學習數學有信	簡單的立體圖	與體積:直角	體的體積與表	開圖,並藉由展開	測驗	等教育】	會、
	的立體	心和正向態	形及其三視圖	柱、直圓錐、	面積。	圖計算柱體的表面	2. 互相	性 J11 去	自然
	圖形	度,能使用適	與平面展開	正角錐的展開	2. 能理解錐	積。	討論	除性別刻	科
	3-1 空間	當的數學語言	圖,並能計算	圖;直角柱、	體的基本展開	2. 能理解錐體頂	3. 口頭	板與性別	學、
	中的	進行溝通,並	立體圖形的表	直圓錐、正角	圖 。	點、面、邊的組合	回答	偏見的情	健康
	線、平	能將所學應用	面積、側面積	錐的表面積;	3. 能計算錐	因素。	4. 作業	感表達與	與體

面與形	於日常生活	及體積。	直角柱的體	體的表面積。	3. 能理解錐體的展	溝通,具	育、
體	中。		積。		開圖,並藉由展開	備與他人	視覺
	數-J-A3 具備				圖計算錐體的表面	平等互動	藝術
	識別現實生活				積。	的能力。	
	問題和數學的				4. 能理解圓錐展開	【科技教	
	關聯的能力,				圖的扇形半徑與底	育】	
	可從多元、彈				圓半徑的關係。	科 E2 了	
	性角度擬訂問				5. 能計算圓錐的表	解動手實	
	題解決計畫,				面積	作的重要	
	並能將問題解					性。	
	答轉化於真實					科 E4 體	
	世界。					會動手實	
	數-J-B1 具備					作的樂	
	處理代數與幾					趣,並養	
	何中數學關係					成正向的	
	的能力,並用					科技態	
	以描述情境中					度。	
	的現象。能在					科 E9 具	
	經驗範圍內,					備與他人	
	以數學語言表					團隊合作	
	述平面與空間					的能力。	
	的基本關係和					【資訊教	
	性質。能以基					育】	
	本的統計量與					資 E3 應	
	機率,描述生					用運算思	
	活中不確定性					維描述問	
	的程度。					題解決的	

		业 I D9 日ル						+4.	
		數-J-B3 具備						方法。	
		辨認藝術作品						【閱讀素	
		中的幾何形體						養教育】	
		或數量關係的						閲 J10 主	
		素養,並能在						動尋求多	
		數學的推導						元的詮	
		中,享受數學						釋,並試	
		之美。						著表達自	
		數-J-C2 樂於						己的想	
		與他人良好互						法。	
		動與溝通以解						【戶外教	
		決問題,並欣						育】	
		賞問題的多元						户 J5 在	
		解法。						團隊活動	
		數-J-C3 具備						中,養成	
		敏察和接納數						相互合作	
		學發展的全球						與互動的	
		性歷史與地理						良好態度	
		背景的素養。						與技能。	
+	總複習	數-J-A1 對於	n-IV-1 理解因	N-7-1 100 以內	1. 數的四則	複習數與量	1. 紙筆	【性別平	社
	數與量	學習數學有信	數、倍數、質	的質數:質數	運算		測驗	等教育】	會、
	篇	心和正向態	數、最大公因	和合數的定	2. 最大公因			性 J11 去	健康
		度,能使用適	數、最小公倍	義;質數的篩	數、最小公倍			除性別刻	與體
		當的數學語言	數的意義及熟	法。	數			板與性別	育
		進行溝通,並	練其計算,並	N-7-2 質因數	3. 比與比例			偏見的情	
		能將所學應用	能運用到日常	分解的標準分	式			感表達與	
		於日常生活	生活的情境解	解式:質因數	4. 平方根的			溝通,具	

中。	決問題。	分解的標準分	運算		備與他人	
	n-IV-2 理解負	解式,並能用	5. 等差數列		平等互動	
有理數、根	數之意義、符	於求因數及倍	與等差級數		的能力。	
式、坐標系之	號與在數線上	數的問題。	六寸左次数		【生涯規	
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	的表示,並熟	W-7-3 負數與			劃教育	
能以符號代表	練其四則運	數的四則混合			画	
	算,且能運用	運算(含分數、			立對於未	
製或幾何物 (株),執行運算						
件,執行運算 	到日常生活的	小數):使用			來生涯的	
與推論,在生	情境解決問	「正、負」表			願景。	
活情境或可理	題。	徵生活中的			涯 J11 分	
解的想像情境	n-IV-3 理解非	量;相反數;			析影響個	
中,分析本質	負整數次方的	數的四則混合			人生涯決	
以解決問題。	指數和指數	運算。			定的因	
數-J-A3 具備	律,應用於質	N-7-4 數的運			素。	
識別現實生活	因數分解與科	算規律:交換				
問題和數學的	學記號,並能	律;結合律;				
關聯的能力,	運用到日常生	分配律;-(a				
可從多元、彈	活的情境解決	+b)=-a-				
性角度擬訂問	問題。	b; -(a-b) =				
題解決計畫,	n-IV-4 理解	$-a+b$ \circ				
並能將問題解	比、比例式、	N-7-5 數線:				
答轉化於真實	正比、反比和	擴充至含負數				
世界。	連比的意義和	的數線;比較				
數-J-B2 具備	推理,並能運	數的大小;絕				
正確使用計算	用到日常生活	對值的意義;				
機以增進學習	的情境解決問	以 a-b 表				
的素養,包含	題。	示數線上兩點				

知道其適用性	n-IV-5 理解二	a,b的距離。
與限制、認識	次方根的意	N-7-6 指數的
其與數學知識	義、符號與根	意義:指數為
的輔成價值,	式的四則運	非負整數的次
並能用以執行	算,並能運用	方;a≠0 時 a ⁰
數學程序。能	到日常生活的	=1;同底數的
認識統計資料	情境解決問	大小比較;指
的基本特徵。	題。	數的運算。
數-J-C1 具備	n-IV-6 應用十	N-7-7 指數
從證據討論與	分逼近法估算	律:以數字例
反思事情的態	二次方根的近	表示「同底數
度,提出合理	似值,並能應	的乘法指數
的論述,並能	用計算機計	律」(a ^m xa ⁿ =a ^m
和他人進行理	算、驗證與估	$a^{+n} \cdot (a^{m})^{n} = a^{mn} \cdot$
性溝通與合	算,建立對二	$(axb)^n = a^n x b^n$,
作。	次方根的數	其中 m, n 為非
數-J-C2 樂於	感。	負整數);以
與他人良好互	n-IV-7 辨識數	數字例表示
動與溝通以解	列的規律性,	「同底數的除
決問題,並欣	以數學符號表	法指數律」
賞問題的多元	徵生活中的數	$(a^{\mathfrak{m}} \div a^{\mathfrak{n}} = a^{\mathfrak{m}-\mathfrak{n}},$
解法。	量關係與規	其中 m≥n 且
數-J-C3 具備	律,認識等差	m,n為非負整
敏察和接納數	數列與等比數	數)。
學發展的全球	列,並能依首	N-7-8 科學記
性歷史與地理	項與公差或公	號:以科學記
背景的素養。	比計算其他各	號表達正數,

項。	此數可以是很			
n-IV	7-8 理解等 大的數(次方			
差級	數的求和 為正整數),			
公式	, 並能運 也可以是很小			
用到	日常生活 的數(次方為			
的情	境解決問 負整數)。			
題。	N-7-9 比與比			
n-IV	7-9 使用計 例式:比;比			
算機	計算比 例式;正比;			
值、	複雜的數 反比;相關之			
式、	小數或根 基本運算與應			
	四則運算 用問題,教學			
與三	角比的近 情境應以有意			
似值	問題,並 義之比值為			
能理	上解計算機 例。			
可能	產生誤 N-8-1 二次方			
差。	根:二次方根			
	的意義;根式			
	的化簡及四則			
	運算。			
	N-8-2 二次方			
	根的近似值:			
	二次方根的近			
	似值;二次方			
	根的整數部			
	分;十分逼近			
	法。使用計算			

機√ 鍵。	
N-8-3 認識數	
列:生活中常	
見的數列及其	
規律性(包括	
圖形的規律	
性)。	
N-8-4 等差數	
列:等差數	
列;給定首	
項、公差計算	
等差數列的一	
般項。	
N-8-5 等差級	
數求和:等差	
級數求和公	
式;生活中相	
關的問題。	
N-8-6 等比數	
列:等比數	
列;給定首	
項、公比計算	
等比數列的一	
般項。	
N-9-1 連比:	
連比的記錄;	
連比推理;連	

				1					
				比例式;及其					
				基本運算與相					
				關應用問題;					
				涉及複雜數值					
				時使用計算機					
				協助計算。					
+-	總複習	數-J-A1 對於	a-IV-1 理解並	A-7-1 代數符	1. 一元一次	複習代數	1. 紙筆	【性別平	社
	代數	學習數學有信	應用符號及文	號:以代數符	方程式		測驗	等教育】	會、
	篇、坐	心和正向態	字敘述表達概	號表徵交換	2. 二元一次			性 J11 去	健康
	標幾何	度,能使用適	念、運算、推	律、分配律、	聯立方程式			除性別刻	與體
	篇、函	當的數學語言	理及證明。	結合律;一次	3. 二元一次			板與性別	育
	數篇	進行溝通,並	a-IV-2 理解一	式的化簡及同	方程式的圖形			偏見的情	
	【第二	能將所學應用	元一次方程式	類項;以符號	4. 線型函數			感表達與	
	次/畢業	於日常生活	及其解的意	記錄生活中的	5. 一元一次			溝通,具	
	考評量	中。	義,能以等量	情境問題。	不等式			備與他人	
	週】	數-J-A2 具備	公理與移項法	A-7-2 一元一	6. 乘法公式			平等互動	
		有理數、根	則求解和驗	次方程式的意	與多項式			的能力。	
		式、坐標系之	算,並能運用	義:一元一次	7. 畢氏定理			【生涯規	
		運作能力,並	到日常生活的	方程式及其解	8. 因式分解			劃教育】	
		能以符號代表	情境解決問	的意義;具體	9. 一元二次			涯 J6 建	
		數或幾何物	題。	情境中列出一	方程式			立對於未	
		件,執行運算	a-IV-3 理解一	元一次方程	10. 二次函數			來生涯的	
		與推論,在生	元一次不等式	式。				願景。	
		活情境或可理	的意義,並應	A-7-3 一元一				涯 J11 分	
		解的想像情境	用於標示數的	次方程式的解				析影響個	
		中,分析本質	範圍和其在數	法與應用:等				人生涯決	
		以解決問題。	線上的圖形,	量公理;移項				定的因	

數-J-A3 具備	以及使用不等	法則;驗算;		素。	
識別現實生活	式的數學符號	應用問題。			
問題和數學的	描述情境,與	A-7-4 二元一			
關聯的能力,	人溝通。	次聯立方程式			
可從多元、彈	a-IV-4 理解二	的意義:二元			
性角度擬訂問	元一次聯立方	一次方程式及			
題解決計畫,	程式及其解的	其解的意義;			
並能將問題解	意義,並能以	具體情境中列			
答轉化於真實	代入消去法與	出二元一次方			
世界。	加減消去法求	程式;二元一			
數-J-B1 具備	解和驗算,以	次聯立方程式			
處理代數與幾	及能運用到日	及其解的意			
何中數學關係	常生活的情境	義;具體情境			
的能力,並用	解決問題。	中列出二元一			
以描述情境中	a-IV-5 認識多	次聯立方程			
的現象。能在	項式及相關名	式。			
經驗範圍內,	詞,並熟練多	A-7-5 二元一			
以數學語言表	項式的四則運	次聯立方程式			
述平面與空間	算及運用乘法	的解法與應			
的基本關係和	公式。	用:代入消去			
性質。能以基	a-IV-6 理解一	法;加減消去			
本的統計量與	元二次方程式	法;應用問			
機率,描述生	及其解的意	題。			
活中不確定性	義,能以因式	A-7-6 二元一			
的程度。	分解和配方法	次聯立方程式			
數-J-B2 具備	求解和驗算,	的幾何意義:			
正確使用計算	並能運用到日	ax+by=c 的圖			

機以增進學習	常生活的情境	形;y=c 的圖			
的素養,包含	解決問題。	形(水平			
知道其適用性	f-IV-1 理解常	線); x=c 的			
與限制、認識	數函數和一次	圖形 (鉛垂			
其與數學知識	函數的意義,	線);二元一			
的輔成價值,	能描繪常數函	次聯立方程式			
並能用以執行	數和一次函數	的解只處理相			
數學程序。能	的圖形,並能	交且只有一個			
認識統計資料	運用到日常生	交點的情況。			
的基本特徵。	活的情境解決	A-7-7 一元一			
數-J-C1 具備	問題。	次不等式的意			
從證據討論與	f-IV-2 理解二	義:不等式的			
反思事情的態	次函數的意	意義;具體情			
度,提出合理	義,並能描繪	境中列出一元			
的論述,並能	二次函數的圖	一次不等式。			
和他人進行理	形。	A-7-8 一元一			
性溝通與合	f-IV-3 理解二	次不等式的解			
作。	次函數的標準	與應用:單一			
數-J-C2 樂於	式,熟知開口	的一元一次不			
與他人良好互	方向、大小、	等式的解;在			
動與溝通以解	頂點、對稱軸	數線上標示解			
決問題,並欣	與極值等問	的範圍;應用			
賞問題的多元	題。	問題。			
解法。	g-IV-1 認識直	A-8-1 二次式			
數-J-C3 具備	角坐標的意義	的乘法公式:			
敏察和接納數	與構成要素,	$(a+b)^2 = a^2 +$			
學發展的全球	並能報讀與標	$2ab+b^{2}$; (a-			

				1	
性歷史與地理	示坐標點,以	$(b)^2 = a^2 - 2ab + ($			
背景的素養。	及計算兩個坐	b^{2} ; $(a+b)(a-$			
	標點的距離。	$b)=a^{2}-b^{2}$; (a			
	g-IV-2 在直角	+b)(c+d)=			
	坐標上能描繪	ac+ad+bc+			
	與理解二元一	bd °			
	次方程式的直	A-8-2 多項式			
	線圖形,以及	的意義:一元			
	二元一次聯立	多項式的定義			
	方程式唯一解	與相關名詞			
	的幾何意義。	(多項式、項			
		數、係數、常			
		數項、一次			
		項、二次項、			
		最高次項、升			
		幕、降幕)。			
		A-8-3 多項式			
		的四則運算:			
		直式、横式的			
		多項式加法與			
		減法;直式的			
		多項式乘法			
		(乘積最高至			
		三次);被除			
		式為二次之多			
		項式的除法運			
		算。			

•					
		A-8-4 因式分			
		解:因式的意			
		義(限制在二			
		次多項式的一			
		次因式);二			
		次多項式的因			
		式分解意義。			
		A-8-5 因式分			
		解的方法:提			
		公因式法;利			
		用乘法公式與			
		十字交乘法因			
		式分解。			
		A-8-6 一元二			
		次方程式的意			
		義:一元二次			
		方程式及其			
		解,具體情境			
		中列出一元二			
		次方程式。			
		A-8-7 一元二			
		次方程式的解			
		法與應用:利			
		用因式分解、			
		配方法、公式			
		解一元二次方			
		程式;應用問			

 1					
		題;使用計算			
		機計算一元二			
		次方程式根的			
		近似值。			
		G-7-1 平面直			
		角坐標系:以			
		平面直角坐標			
		系、方位距離			
		標定位置;平			
		面直角坐標系			
		及其相關術語			
		(縱軸、橫			
		軸、象限)。			
		G-8-1 直角坐			
		標系上兩點距			
		離公式:直角			
		坐標系上兩點			
		A(a, b)和			
		B(c , d)的距			
		離為 AB =			
		錯誤!;生活上			
		相關問題。			
		F-8-1 一次函			
		數:透過對應			
		關係認識函數			
		(不要出現			

•					,	,
		f(x)的抽象型				
		式)、常數函				
		數 (y=c) 、				
		一次函數(y=				
		ax+b) 。				
		F-8-2 一次函				
		數的圖形:常				
		數函數的圖				
		形;一次函數				
		的圖形。				
		F-9-1 二次函				
		數的意義:二				
		次函數的意				
		義;具體情境				
		中列出兩量的				
		二次函數關				
		係。				
		F-9-2 二次函				
		數的圖形與極				
		值:二次函數				
		的相關名詞(對				
		稱軸、頂點、				
		最低點、最高				
		點、開口向				
		上、開口向				
		下、最大值、				
		最小值);描繪				
		-pe 4 IEE/ 1411		1		

+=	總空形	數學心度當進能 對有記 對有能 對有能 對有 態 對 所 於 信 適 言 並 用 題 所 的 行 將 所 的 一 概 題 一 是 一 是 一 是 一 是 一 是 一 是 一 是 一 是 一 是 一	S-IV-1 理體 開定性於解 理體體 等 的 、,何 等 遊 題 。 S-IV-2 理解 角	$y=ax^2$ $+ h)^2 + k$ $y=a(x)^2 + $	1. 平 2. 3. 形 4. 基本性质的 圖圖 的	複習幾何	1. 紙筆 測驗	【等性除板偏感性教J11別性的達平】去刻別情與	社會健與育、康體
		當的數學語言 進行溝通,並	性質,並應用 於幾何問題的 解題。	角、三角形與 其符號的介	形 4. 三角形的			板與性別 偏見的情	

運作能力,並	和、與凸多邊	立體圖形限制	明		劃教育】	
能以符號代表	形的內角和,	內嵌於 3×3×3	9. 生活中的		涯 J6 建	
數或幾何物	並能應用於解	的正方體且不	立體圖形		立對於未	
件,執行運算	決幾何與日常	得中空。			來生涯的	
與推論,在生	生活的問題。	S-7-3 垂直:			願景。	
活情境或可理	s-IV-3 理解兩	垂直的符號;			涯 J11 分	
解的想像情境	條直線的垂直	線段的中垂			析影響個	
中,分析本質	和平行的意	線;點到直線			人生涯決	
以解決問題。	義,以及各種	距離的意義。			定的因	
數-J-A3 具備	性質,並能應	S-7-4 線對稱			素。	
識別現實生活	用於解決幾何	的性質:對稱				
問題和數學的	與日常生活的	線段等長;對				
關聯的能力,	問題。	稱角相等;對				
可從多元、彈	s-IV-4 理解平	稱點的連線段				
性角度擬訂問	面圖形全等的	會被對稱軸垂				
題解決計畫,	意義,知道圖	直平分。				
並能將問題解	形經平移、旋	S-7-5 線對稱				
答轉化於真實	轉、鏡射後仍	的基本圖形:				
世界。	保持全等,並	等腰三角形;				
數-J-B1 具備	能應用於解決	正方形;菱				
處理代數與幾	幾何與日常生	形;筝形;正				
何中數學關係	活的問題。	多邊形。				
的能力,並用	s-IV-5 理解線	S-8-1 角:角				
以描述情境中	對稱的意義和	的種類;兩個				
的現象。能在	線對稱圖形的	角的關係(互				
經驗範圍內,	幾何性質,並	餘、互補、對				
以數學語言表	能應用於解決	頂角、同位				

述平面與空間	幾何與日常生	角、內錯角、		
的基本關係和	活的問題。	同側內角);		
性質。能以基	s-IV-6 理解平	角平分線的意		
本的統計量與	面圖形相似的	義。		
機率,描述生	意義,知道圖	S-8-2 凸多邊		
活中不確定性	形經縮放後其	形的內角和:		
的程度。	圖形相似,並	凸多邊形的意		
數-J-B2 具備	能應用於解決	義;內角與外		
正確使用計算	幾何與日常生	角的意義;凸		
機以增進學習	活的問題。	多邊形的內角		
的素養,包含	s-IV-7 理解畢	和公式;正n邊		
知道其適用性	氏定理與其逆	形的每個內角		
與限制、認識	敘述,並能應	度數。		
其與數學知識	用於數學解題	S-8-3 平行:		
的輔成價值,	與日常生活的	平行的意義與		
並能用以執行	問題。	符號;平行線		
數學程序。能	s-IV-8 理解特	截角性質;兩		
認識統計資料	殊三角形(如	平行線間的距		
的基本特徵。	正三角形、等	離處處相等。		
數-J-B3 具備	腰三角形、直	S-8-4 全等圖		
辨認藝術作品	角三角形)、	形:全等圖形		
中的幾何形體	特殊四邊形	的意義(兩個		
或數量關係的	(如正方形、	圖形經過平		
素養,並能在	矩形、平行四	移、旋轉或翻		
數學的推導	邊形、菱形、	轉可以完全疊		
中,享受數學	箏形、梯形)	合);兩個多		
之美。	和正多邊形的	邊形全等則其		

數-J-C1 具備	幾何性質及相	對應邊和對應			
從證據討論與	關問題。	角相等(反之			
反思事情的態	s-IV-9 理解三	亦然)。			
度,提出合理	角形的邊角關	S-8-5 三角形			
的論述,並能	係,利用邊角	的全等性質:			
和他人進行理	對應相等,判	三角形的全等			
性溝通與合	斷兩個三角形	判定(SAS、			
作。	的全等,並能	SSS · ASA ·			
數-J-C2 樂於	應用於解決幾	AAS、RHS);			
與他人良好互	何與日常生活	全等符號			
動與溝通以解	的問題。	(≅) ∘			
決問題,並欣	s-IV-10 理解	S-8-6 畢氏定			
賞問題的多元	三角形相似的	理:畢氏定理			
解法。	性質,利用對	(勾股弦定			
數-J-C3 具備	應角相等或對	理、商高定			
敏察和接納數	應邊成比例,	理)的意義及			
學發展的全球	判斷兩個三角	其數學史; 畢			
性歷史與地理	形的相似,並	氏定理在生活			
背景的素養。	能應用於解決	上的應用;三			
	幾何與日常生	邊長滿足畢氏			
	活的問題。	定理的三角形			
	s-IV-11 理解	必定是直角三			
	三角形重心、	角形。			
	外心、内心的	S-8-7 平面圖			
	意義和其相關	形的面積:正			
	性質。	三角形的高與			
	s-IV-12 理解	面積公式,及			

	直角三角形中	其相關之複合			
	某一銳角的角	圖形的面積。			
	度決定邊長的	S-8-8 三角形			
	比值,認識這	的基本性質:			
	些比值的符	等腰三角形雨			
	號,並能運用	底角相等;非			
	到日常生活的	等腰三角形大			
	情境解決問	角對大邊,大			
	題。	邊對大角;三			
	s-IV-13 理解	角形兩邊和大			
	直尺、圓規操	於第三邊;外			
	作過程的敘	角等於其內對			
	述,並應用於	角和。			
	尺規作圖。	S-8-9 平行四			
	s-IV-14 識圓	邊形的基本性			
	的相關概念	質:關於平行			
	(如半徑、	四邊形的內			
	弦、弧、弓形	角、邊、對角			
	等)和幾何性	線等的幾何性			
	質(如圓心	質。			
	角、圓周角、	S-8-10 正方			
	圓內接四邊形	形、長方形、			
	的對角互補	筝形的基本性			
	等),並理解	質:長方形的			
	弧長、圓面	對角線等長且			
	積、扇形面積	互相平分;菱			
	的公式。	形對角線互相			

s-IV	-15 認識 垂直平分;箏		
線與	線、線與 形的其中一條		
平面	在空間中 對角線垂直平		
的垂	直關係和 分另一條對角		
平行	關係。 線。		
s-IV	-16 理解 S-8-11 梯形的		
簡單	的立體圖 基本性質:等		
形及	其三視圖 腰梯形的兩底		
與平	面展開 角相等;等腰		
圓,	並能計算 梯形為線對稱		
立體	圖形的表 圖形;梯形兩		
面積	、側面積 腰中點的連線		
及體	積。 段長等於兩底		
	長和的一半,		
	且平行於上下		
	底。		
	S-8-12 尺規作		
	圖與幾何推		
	理:複製已知		
	的線段、圓、		
	角、三角形;		
	能以尺規作出		
	指定的中垂		
	線、角平分		
	線、平行線、		
	垂直線;能寫		
	出幾何推理所		

依據的幾何性	
質。	
S-9-1 相似	
形:平面圖形	
縮放的意義;	
多邊形相似的	
意義;對應角	
相等;對應邊	
長成比例。	
S-9-2 三角形	
的相似性質:	
三角形的相似	
判定(AA、	
SAS · SSS) ;	
對應邊長之比	
比;對應面積	
之比=對應邊	
長平方之比;	
利用三角形相	
似的概念解應	
用問題;相似	
符號 (~)。	
S-9-3 平行線	
截比例線段:	
連接三角形兩	
邊中點的線段	

			必平行於第三			
			邊(其長度等			
			於第三邊的一			
			半);平行線			
			截比例線段性			
			質;利用截線			
			段成比例判定			
			雨直線平行;			
			平行線截比例			
			線段性質的應			
			用。			
			S-9-4 相似直			
			角三角形邊長			
			比值的不變			
			性:直角三角			
			形中某一銳角			
			的角度決定邊			
			長比值,該比			
			值為不變量,			
			不因相似直角			
			三角形的大小			
			而改變;三內			
			角為			
			30°, 60°, 90°			
			其邊長比記錄			
			為「1:√3:			
			2」;三內角為			
L	1	l	_		ı	l

			<u> </u>			
			45°, 45°, 90°			
			其邊長比記錄			
			為「1:1:			
			$\sqrt{2}$ \Box °			
			S-9-5 圓弧長			
			與扇形面積:			
			以 π 表示圓周			
			率;弦、圓			
			弧、弓形的意			
			義;圓弧長公			
			式;扇形面積			
			公式。			
			S-9-6 圓的幾			
			何性質:圓心			
			角、圓周角與			
			所對應弧的度			
			數三者之間的			
			關係;圓內接			
			四邊形對角互			
			補;切線段等			
			長。			
			S-9-7 點、直			
			線與圓的關			
			係:點與圓的			
			位置關係(內			
			部、圓上、外			
			部);直線與			
L	<u> </u>	1				

		=周長×內切圓			
		半徑÷2;直角			
		三角形的內切			
		圓半徑=(兩			
		股和-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)。			
		S-9-12 空間中			
		的線與平面:			

				巨十岫的丁四					
				長方體與正四					
				面體的示意					
				圖,利用長方					
				體與正四面體					
				作為特例,介					
				紹線與線的平					
				行、垂直與歪					
				斜關係,線與					
				平面的垂直與					
				平行關係。					
				S-9-13 表面積					
				與體積:直角					
				柱、直圓錐、					
				正角錐的展開					
				圖;直角柱、					
				直圓錐、正角					
				錐的表面積;					
				直角柱的體					
				積。					
十三	總複習	數-J-A1 對於	d-IV-1 理解常	D-7-1 統計圖	1. 統計與機	複習統計與機率	1. 紙筆	【性別平	社
	資料與	學習數學有信	用統計圖表,	表:蒐集生活	率		測驗	等教育】	會、
	不確定	心和正向態	並能運用簡單	中常見的數據	,			性 J11 去	健康
	性篇	度,能使用適	統計量分析資	資料,整理並				除性別刻	與體
	1—/mj	當的數學語言	料的特性及使	繪製成含有原				板與性別	方服
		進行溝通,並	用統計軟體的	始資料或百分				偏見的情	N
		能將所學應用	/	率的統計圖				感表達與	
		於日常生活	人溝通。	平的統計圖 表:直方圖、					
		八八币生石	八件理。	水・且刀回、				溝通,具	

中。	d-IV-2 理解機	長條圖、圓形		備與他人	
數-J-A2 具備	率的意義,能	圖、折線圖、		平等互動	
有理數、根	以機率表示不	列聯表。遇到		的能力。	
式、坐標系之	確定性和以樹	複雜數據時可		【生涯規	
運作能力,並	狀圖分析所有	使用計算機輔		劃教育】	
能以符號代表	的可能性,並	助,教師可使		涯 J6 建	
數或幾何物	能應用機率到	用電腦應用軟		立對於未	
件,執行運算	簡單的日常生	體演示教授。		來生涯的	
與推論,在生	活情境解決問	D-7-2 統計數		願景。	
活情境或可理	題。	據:用平均		涯 J11 分	
解的想像情境		數、中位數與		析影響個	
中,分析本質		眾數描述一組		人生涯決	
以解決問題。		資料的特性;		定的因	
數-J-A3 具備		使用計算機的		素。	
識別現實生活		「M+」或			
問題和數學的		「Σ」鍵計算			
關聯的能力,		平均數。			
可從多元、彈		D-8-1 統計資			
性角度擬訂問		料處理:累積			
題解決計畫,		次數、相對次			
並能將問題解		數、累積相對			
答轉化於真實		次數折線圖。			
世界。		D-9-1 統計數			
數-J-B1 具備		據的分布:全			
處理代數與幾		距;四分位			
何中數學關係		距;盒狀圖。			
的能力,並用		D-9-2 認識機			

以描述情境中	率:機率的意		
的現象。能在	義;樹狀圖		
經驗範圍內,	(以兩層為		
以數學語言表	限)。		
述平面與空間	D-9-3 古典機		
的基本關係和	率:具有對稱		
性質。能以基	性的情境下		
本的統計量與	(銅板、骰		
機率,描述生	子、撲克牌、		
活中不確定性	抽球等)之機		
的程度。	率;不具對稱		
數-J-B2 具備	性的物體(圖		
正確使用計算	釘、圓錐、爻		
機以增進學習	杯)之機率探		
的素養,包含	究。		
知道其適用性			
與限制、認識			
其與數學知識			
的輔成價值,			
並能用以執行			
數學程序。能			
認識統計資料			
的基本特徵。			
數-J-B3 具備			
辨認藝術作品			
中的幾何形體			
或數量關係的			

		T	T	T	T	1	I	I	
		素養,並能在							
		數學的推導							
		中,享受數學							
		之美。							
		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。							
		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 對於	s-IV-7 理解畢	S-8-6 畢氏定	1. 理解畢氏	進行摺其所好,透	1. 互相	【性別平	社
	摺其所	學習數學有信	氏定理與其逆	理:畢氏定理	定理。	過不同的摺紙方	討論	等教育】	會、
	好	心和正向態	敘述,並能應	(2. 求√n的長	法,結合畢氏定	2. 口頭	性 J11 去	自然
		度,能使用適	用於數學解題	理、商高定	度。	理,摺出n的長	回答	除性別刻	科
L		1	l .	l .	1	1	l	l .	<u> </u>

ر فئ بدار عاد		一四、八立关刀	بد	0 1/- 1/4	1- 1- 1-1 -1	¢89
當的數學語		理)的意義及	度。	3. 作業	板與性別	學、
進行溝通:		其數學史; 畢			偏見的情	健康
能將所學原	In-IV-5 理解二	氏定理在生活			感表達與	與體
於日常生活	大方根的意 次方根的意	上的應用;三			溝通,具	育
中。	義、符號與根	邊長滿足畢氏			備與他人	
數-J-A2 具	上備 式的四則運	定理的三角形			平等互動	
有理數、相	算, 並能運用	必定是直角三			的能力。	
式、坐標系	之 到日常生活的	角形。			【科技教	
運作能力:	並 情境解決問	N-8-1 二次方			育】	
能以符號行	· 表 題。	根:二次方根			科 E2 了	
數或幾何物	n l	的意義;根式			解動手實	
件,執行道	算	的化簡及四則			作的重要	
與推論,在	E生	運算。			性。	
活情境或可	「理				科 E4 體	
解的想像情	青 境				會動手實	
中,分析才	質				作的樂	
以解決問是	9 0				趣,並養	
數-J-A3 具	L 備				成正向的	
識別現實生	三活				科技態	
問題和數學	基的				度。	
	,				科 E9 具	
可從多元、	彈				備與他人	
性角度擬言					團隊合作	
題解決計畫					的能力。	
並能將問是					【資訊教	
答轉化於具	* '				育】	
世界。	, , ,				資 E3 應	

數-J-B1 具備		用運算思
處理代數與幾		維描述問
何中數學關係		題解決的
的能力,並用		方法。
以描述情境中		【閱讀素
的現象。能在		養教育】
經驗範圍內,		閱 J10 主
以數學語言表		動尋求多
述平面與空間		元的詮
的基本關係和		釋,並試
性質。能以基		著表達自
本的統計量與		己的想
機率,描述生		法。
活中不確定性		【戶外教
的程度。		育】
數-J-B3 具備		户 J5 在
辨認藝術作品		團隊活動
中的幾何形體		中,養成
或數量關係的		相互合作
素養,並能在		與互動的
數學的推導		良好態度
中,享受數學		與技能。
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 對於	s-IV-3 理解雨	S-9-1 相似	1. 認識黃金	1. 進行數學好好玩	1. 互相	【性別平	社
-	數學好	學習數學有信	條直線的垂直	形:平面圖形	比例、白銀比	-財源滾滾,透過	討論	等教育】	會、
	好玩	心和正向態	和平行的意	縮放的意義;	例、青銅比	摺紙理解黃金比	2. 口頭	性 J11 去	自然
	74.73	度,能使用適	義,以及各種	多邊形相似的	例。	例、白銀比例、青	回答	除性別刻	科
		當的數學語言	性質,並能應	意義;對應角	2. 培養觀	銅比例。	3. 作業	板與性別	學、
		進行溝通,並	用於解決幾何	相等;對應邊	察、分析解決	2. 進行數學好好玩		偏見的情	健康
		能將所學應用	與日常生活的	長成比例。	問題的能力。	-數學九宮,遊戲		感表達與	與體
		於日常生活	問題。	S-9-11 證明的		1、2,訓練邏輯思		溝通,具	育
		中。	S-IV-4 理解平	意義:幾何推		考能力;遊戲3根		備與他人	/4
		' 數-J-A2 具備	面圖形全等的	理(須說明所		據提示分析、推理		平等互動	
		有理數、根	意義,知道圖	依據的幾何性		數字放法,完成數		的能力。	
		式、坐標系之	形經平移、旋	質);代數推		學九宮。		【科技教	
		運作能力,並	轉、鏡射後仍	理(須説明所		1,765		育】	
		能以符號代表	保持全等,並	依據的代數性				科 E2 了	
		數或幾何物	能應用於解決	質)。				解動手實	
		件,執行運算	幾何與日常生					作的重要	
		與推論,在生	活的問題。					性。	
		活情境或可理	s-IV-5 理解線					科 E4 體	
		解的想像情境	對稱的意義和					會動手實	
		中,分析本質	線對稱圖形的					作的樂	
		以解決問題。	幾何性質,並					趣,並養	
		數-J-A3 具備	能應用於解決					成正向的	
		識別現實生活	幾何與日常生					科技態	
		問題和數學的	活的問題。					度。	
		關聯的能力,	s-IV-6 理解平					科 E9 具	

可從	多元、彈 面圖形相似的		備與他人	
性角	度擬訂問 意義,知道圖		團隊合作	
題解	決計畫, 形經縮放後其		的能力。	
並能	將問題解 圖形相似,並		【資訊教	
答轉	化於真實 能應用於解決		育】	
世界	。 幾何與日常生		資 E3 應	
數-J	-B1 具備 活的問題。		用運算思	
處理	代數與幾 s-IV-9 理解三		維描述問	
何中	數學關係 角形的邊角關		題解決的	
的能	力,並用 係,利用邊角		方法。	
以描	述情境中 對應相等,判		【閱讀素	
的現	象。能在 斷兩個三角形		養教育】	
經驗	範圍內, 的全等,並能		閱 J10 主	
以數	學語言表 應用於解決幾		動尋求多	
	面與空間 何與日常生活		元的詮	
的基	本關係和 的問題。		釋,並試	
性質	。能以基 s-IV-10 理解		著表達自	
本的	統計量與 三角形相似的		己的想	
機率	,描述生 性質,利用對		法。	
活中	不確定性 應角相等或對		【戶外教	
的程	度。 應邊成比例,		育】	
數-J	-B3 具備 判斷兩個三角		户 J5 在	
辨認	藝術作品 形的相似,並		團隊活動	
	幾何形體 能應用於解決		中,養成	
或數	量關係的 幾何與日常生		相互合作	
	, 並能在 活的問題。		與互動的	
數學	的推導 a-IV-1 理解並		良好態度	

		中,享受數學	應用符號及文					與技能。	
		之美。	字敘述表達概						
		數-J-C2 樂於	念、運算、推						
		與他人良好互	理及證明。						
		動與溝通以解							
		決問題,並欣							
		賞問題的多元							
		解法。							
十六	活化篇	數-J-A1 對於	n-IV-2 理解負	N-7-3 負數與	1. 能熟練數	1. 進行腦力大激盪	1. 互相	【性別平	社
	腦力大	學習數學有信	數之意義、符	數的四則混合	的運算規則。	-單元1,不斷嘗	討論	等教育】	會、
	激盪	心和正向態	號與在數線上	運算(含分數、	2. 訓練分	試可能的數字組	2. 口頭	性 J11 去	自然
		度,能使用適	的表示,並熟	小數):使用	析、邏輯推理	合,算式答案後回	回答	除性別刻	科
		當的數學語言	練其四則運	「正、負」表	能力。	答問題。	3. 作業	板與性別	學、
		進行溝通,並	算,且能運用	徵生活中的	3. 能運用一	2. 進行腦力大激盪		偏見的情	健康
		能將所學應用	到日常生活的	量;相反數;	元一次方程	-單元2,透過題		感表達與	與體
		於日常生活	情境解決問	數的四則混合	式,解決生活	目訓練分析、邏輯		溝通,具	育
		中。	題。	運算。	中的問題。	推理能力。		備與他人	
		數-J-A2 具備	n-IV-4 理解	N-7-4 數的運	4 能運用二	3. 進行腦力大激盪		平等互動	
		有理數、根	比、比例式、	算規律:交換	元一次聯立方	-單元3,在生活		的能力。	
		式、坐標系之	正比、反比和	律;結合律;	程式,解決生	中遇到的問題,運		【科技教	
		運作能力,並	連比的意義和	分配律;-(a	活中的問題。	用一元一次方程式		育】	
		能以符號代表	推理,並能運	+b)=-a-	5. 能運用比	列式並求解,回答		科 E2 了	
		數或幾何物	用到日常生活	b; -(a-b) =	例式,解決生	問題。		解動手實	
		件,執行運算	的情境解決問	$-a+b$ \circ	活中的問題。	4. 進行腦力大激盪		作的重要	
		與推論,在生	題。	N-7-9 比與比		-單元4,在生活		性。	
		活情境或可理	n-IV-9 使用計	例式:比;比		中遇到的問題,運		科 E4 體	
		解的想像情境	算機計算比	例式;正比;		用二元一次聯立方		會動手實	

中,分析本質	值、複雜的數	反比;相關之	程式列式並求解,	作的樂
以解決問題。	式、小數或根	基本運算與應	回答問題。	趣,並養
數-J-A3 具備	式等四則運算	用問題,教學	5. 進行腦力大激盪	成正向的
識別現實生活	與三角比的近	情境應以有意	- 單元 5,不斷嘗	科技態
問題和數學的	似值問題,並	義之比值為	試可能的路線,找	度。
關聯的能力,	能理解計算機	例。	出正確的路線,突	科 E9 具
可從多元、彈	可能產生誤	N-9-1 連比:	破迷宮。	備與他人
性角度擬訂問	差。	連比的記錄;	6. 進行腦力大激盪	團隊合作
題解決計畫,	a-IV-1 理解並	連比推理; 連	-單元6,在生活	的能力。
並能將問題解	應用符號及文	比例式;及其	中遇到的問題,運	【資訊教
答轉化於真實	字敘述表達概	基本運算與相	用比例式求解,回	育】
世界。	念、運算、推	關應用問題;	答問題。	資 E3 應
數-J-B1 具備	理及證明。	涉及複雜數值		用運算思
處理代數與幾	a-IV-2 理解一	時使用計算機		維描述問
何中數學關係	元一次方程式	協助計算。		題解決的
的能力,並用	及其解的意	A-7-2 一元一		方法。
以描述情境中	義,能以等量	次方程式的意		【閱讀素
的現象。能在	公理與移項法	義:一元一次		養教育】
經驗範圍內,	則求解和驗	方程式及其解		閱 J10 主
以數學語言表	算,並能運用	的意義;具體		動尋求多
述平面與空間	到日常生活的	情境中列出一		元的詮
的基本關係和	情境解決問	元一次方程		釋,並試
性質。能以基	題。	式。		著表達自
本的統計量與	a-IV-4 理解二	A-7-3 一元一		己的想
機率,描述生	元一次聯立方	次方程式的解		法。
活中不確定性	程式及其解的	法與應用:等		【戶外教
的程度。	意義,並能以	量公理;移項		育】

數-J-B3 具備	代入消去法與	法則;驗算;		户 J5 在	
辨認藝術作品	加減消去法求	應用問題。		團隊活動	
中的幾何形體	解和驗算,以	A-7-4 二元一		中,養成	
或數量關係的	及能運用到日	次聯立方程式		相互合作	
素養,並能在	常生活的情境	的意義:二元		與互動的	
數學的推導	解決問題。	一次方程式及		良好態度	
中,享受數學	s-IV-3 理解兩	其解的意義;		與技能。	
之美。	條直線的垂直	具體情境中列			
數-J-C2 樂於	和平行的意	出二元一次方			
與他人良好互	義,以及各種	程式;二元一			
動與溝通以解	性質,並能應	次聯立方程式			
決問題,並欣	用於解決幾何	及其解的意			
賞問題的多元	與日常生活的	義;具體情境			
解法。	問題。	中列出二元一			
	s-IV-4 理解平	次聯立方程			
	面圖形全等的	式。			
	意義,知道圖	A-7-5 二元一			
	形經平移、旋	次聯立方程式			
	轉、鏡射後仍	的解法與應			
	保持全等,並	用:代入消去			
	能應用於解決	法;加減消去			
	幾何與日常生	法;應用問			
	活的問題。	題。			
	s-IV-5 理解線	S-9-11 證明的			
	對稱的意義和	意義:幾何推			
	線對稱圖形的	理(須說明所			
	幾何性質,並	依據的幾何性			

能應用於解	
幾何與日常	生 理(須説明所
活的問題。	依據的代數性
s-IV-6 理角	解平 質) 。
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 理角	解三
角形的邊角	扇
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	MACHINE DE LA CONTROL DE LA CO
三角形相似	的
性質,利用	對
應角相等或	對
應邊成比例	
判斷兩個三	
形的相似,	

		Т	T		T	T	1	I	
			能應用於解決						
			幾何與日常生						
			活的問題。						
++	活化篇	數-J-A1 對於	n-IV-2 理解負	N-7-3 負數與	1. 理解函數	1. 進行腦力大激盪	1. 互相	【性別平	社
	腦力大	學習數學有信	數之意義、符	數的四則混合	的定義。	-單元7,透過題	討論	等教育】	會、
	激盪	心和正向態	號與在數線上	運算(含分數、	2. 訓練分	目理解摩斯密碼是	2. 口頭	性 J11 去	自然
		度,能使用適	的表示,並熟	小數):使用	析、邏輯推理	一種函數的對應關	回答	除性別刻	科
		當的數學語言	練其四則運	「正、負」表	能力。	係。	3. 作業	板與性別	學、
		進行溝通,並	算,且能運用	徵生活中的	3. 能從生活	2. 進行腦力大激盪		偏見的情	健康
		能將所學應用	到日常生活的	量;相反數;	情境中,理解	-單元8,利用天		感表達與	與體
		於日常生活	情境解決問	數的四則混合	二元一次方程	秤分析、比較題目		溝通,具	育
		中。	題。	運算。	式的應用。	所給物品重量,回		備與他人	
		數-J-A2 具備	n-IV-4 理解	N-7-4 數的運	4. 認識畢氏	答問題。		平等互動	
		有理數、根	比、比例式、	算規律:交換	勝率。	3. 進行腦力大激盪		的能力。	
		式、坐標系之	正比、反比和	律;結合律;	5. 認識生活	一單元9,回答題		【科技教	
		運作能力,並	連比的意義和	分配律;-(a	中,黄金比例	目問題發現得到的		育】	
		能以符號代表	推理,並能運	+b)=-a-	的運用。	圖案皆是愛心,透		科 E2 了	
		數或幾何物	用到日常生活	b; -(a-b) =		過二元一次方程式		解動手實	
		件,執行運算	的情境解決問	$-a+b$ \circ		的運算,理解愛心		作的重要	
		與推論,在生	題。	N-7-9 比與比		皆在9的倍數上。		性。	
		活情境或可理	n-IV-9 使用計	例式:比;比		4. 進行腦力大激盪		科 E4 體	
		解的想像情境	算機計算比	例式;正比;		-單元10,由畢氏		會動手實	
		中,分析本質	值、複雜的數	反比;相關之		定理引進畢氏勝		作的樂	
		以解決問題。	式、小數或根	基本運算與應		率,回答問題以理		趣,並養	
		數-J-A3 具備	式等四則運算	用問題,教學		解畢氏勝率。		成正向的	
		識別現實生活	與三角比的近	情境應以有意		5. 進行腦力大激盪		科技態	
		問題和數學的	似值問題,並	義之比值為		-單元11,分析文		度。	

關聯的能力	7, 能理解計算機	例。	字所構成的圖案,	科 E9 具	
可從多元、	彈 可能產生誤	F-8-1 一次函	回答問題。	備與他人	
性角度擬言	「問差。	數:透過對應	6. 進行腦力大激盪	團隊合作	
題解決計劃	t, f-IV-1 理解常	關係認識函數	-單元12,透過題	的能力。	
並能將問是	夏解 數函數和一次	(不要出現	目問題以熟悉黃金	【資訊教	
答轉化於真	L實 函數的意義,	f(x)的抽象型	比例,最後回答符	育】	
世界。	能描繪常數函	式)、常數函	合黄金比例的穿著	資 E3 應	
數-J-B1 具	上備 數和一次函數	數 (y=c) 、	搭配。	用運算思	
處理代數與	具幾 的圖形,並能	一次函數 (y=		維描述問	
何中數學關	月係 運用到日常生	ax+b) °		題解決的	
的能力,主	活的情境解決	A-7-4 二元一		方法。	
以描述情境	6中 問題。	次聯立方程式		【閱讀素	
的現象。前	E在 a-IV-4 理解二	的意義:二元		養教育】	
經驗範圍戶], 元一次聯立方	一次方程式及		閲 J10 主	
以數學語言	表 程式及其解的	其解的意義;		動尋求多	
述平面與3	2間 意義,並能以	具體情境中列		元的詮	
的基本關係	和 代入消去法與	出二元一次方		釋,並試	
性質。能以	人基 加減消去法求	程式;二元一		著表達自	
本的統計量	鱼 解和驗算,以	次聯立方程式		己的想	
機率,描述	过生 及能運用到日	及其解的意		法。	
活中不確定	性 常生活的情境	義;具體情境		【戶外教	
的程度。	解決問題。	中列出二元一		育】	
數-J-B3 具	L備 S-IV-3 理解雨	次聯立方程		户 J5 在	
辨認藝術化	F品 條直線的垂直	式。		團隊活動	
中的幾何用)體 和平行的意	S-7-5 線對稱		中,養成	
或數量關係	美,以及各種	的基本圖形:		相互合作	
素養,並自	E在 性質,並能應	等腰三角形;		與互動的	

业组2414道	田丛知山张石	エナル・ギ		白口华庄	
數學的推導	用於解決幾何	正方形;菱		良好態度	
中,享受數學	與日常生活的	形;筝形;正		與技能。	
之美。	問題。	多邊形。			
數-J-C2 樂於	s-IV-4 理解平	S-9-11 證明的			
與他人良好互	面圖形全等的	意義:幾何推			
動與溝通以解	意義,知道圖	理(須說明所			
決問題,並欣	形經平移、旋	依據的幾何性			
賞問題的多元	轉、鏡射後仍	質);代數推			
解法。	保持全等,並	理(須說明所			
	能應用於解決	依據的代數性			
	幾何與日常生	質)。			
	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。				

	 	T	
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。			
10 41 11/10			

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綱議題。