114學年度嘉義縣民雄國民中學九年級第一二學期數學領域數學科教學計畫表	設計者:	數學科教學團隊
-------------------------------------	------	---------

- `	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: 南一版第五、六册

三、本領域每週學習節數: 4 節

四、本學期課程內涵:

第一學期:

山田小六	111 - h 40	學習領域	學習	重點	幽 羽 二 压	教學重點(學習引導	に見上い	14 pr = 1 .	跨領域統整
教學進度	單元名稱	核心素養	學習表現	學習內容	學習目標	內容及實施方式)	評量方式	議題融入	規劃(無則 免填)
第一週	第1章	數-J-A1	n-IV-4 理	N-9-1 連	1. 能了解連	1. 利用食譜中的食材	發表	閱讀素養	
	相似形與	對於學習	解比、比例	比:連比的	比與連比例	比例,了解連比與連	口頭討論	教育	
	三角比	數學有信	式、正比、	記錄;連比	式的意義,	比例式的意義。	平時上課	閱 J3	
	1-1 連比	心和正向	反比和連比	推理;連比	並能由不同	2. 利用三個比中的任	表現	理解學科知	
		態度,能	的意義和推	例式; 及其	的條件情況	意兩個比,求出連	作業繳交	識內的重要	
		使用適當	理,並能運	基本運算與	求出連比。	比。	學習態度	詞彙的意	
		的數學語	用到日常生	相關應用問	2. 能利用連	3. 利用連比例式的性	紙筆測驗	涵,並懂得	
		言進行溝	活的情境解	題;涉及複	比例式解決	質,解決相關的應用	課堂問答	如何運用該	
		通,並能	決問題。	雜數值時使	相關應用問	問題。		詞彙與他人	
		將所學應		用計算機協	題。			進行溝通。	
		用於日常		助計算。				品德教育	
		生活中。						品 J1	
		數-J-A2						溝通合作與	
		具備有理						和諧人際關	
		數、根						係。	
		式、坐標						品 J8	

系之運作				理性溝通與	
能力,並				問題解決。	
能以符號				家庭教育	
代表數或				家J2	
幾何物				探討社會與	
件,執行				自然環境對	
運算與推				個人及家庭	
論,在生				的影響。	
活情境或					
可理解的					
想像情境					
中,分析					
本質以解					
決問題。					
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					
· ·	_1	i			

<u> </u>			
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-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-C1			
具備從證			
據討論與			
反思事情			

		1. 华立						
		的態度,						
		提出合理						
		的論述,						
		並能和他						
		人進行理						
		性溝通與						
		合作。						
第二週	第1章	數-J-A1	s-IV-6 理	S-9-3 平行	1. 能知道等	1. 利用三角形的分	發表	閱讀素養
	相似形與	對於學習	解平面圖形	線截比例線	高的三角	割,了解等高的三角	口頭討論	教育
	三角比	數學有信	相似的意	段:連接三	形,面積比	形面積比等於底邊	平時上課	閱 J3
	1-2 比例	心和正向	義,知道圖	角形雨邊中	等於其對應	比。	表現	理解學科知
	線段	態度,能	形經縮放後	點的線段必	底邊長的	2. 利用等高的三角形	作業繳交	識內的重要
		使用適當	其圖形相	平行於第三	比。	面積比等於底邊比,	學習態度	詞彙的意
		的數學語	似,並能應	邊(其長度	2. 能了解三	討論三角形內平行一	紙筆測驗	涵,並懂得
		言進行溝	用於解決幾	等於第三邊	角形內平行	邊的直線截另兩邊成	課堂問答	如何運用該
		通,並能	何與日常生	的一半);	一邊的直	比例線段。	實測	詞彙與他人
		將所學應	活的問題。	平行線截比	線,截另兩	3. 藉由討論,形成三		進行溝通。
		用於日常		例線段性	邊成比例線	 角形內平行一邊的直		品德教育
		生活中。		質;利用截	段與相關性	線截另兩邊成比例線		品 J1
		數-J-A2		線段成比例	質。	段的共識。		溝通合作與
		具備有理		判定兩直線		 4. 藉由討論,形成一		和諧人際關
		數、根		平行;平行		 直線截三角形的兩邊		係。
		式、坐標		線截比例線		成比例線段時,此截		品 J8
		系之運作		段性質的應		線會平行於三角形的		理性溝通與
		能力,並		用。		第三邊。		問題解決。
		能以符號						生命教育

代表數或			生 J5	
幾何物			覺察生活中	
件,執行			的各種迷	
運算與推			思,在生活	
論,在生			作息、健康	
活情境或			促進、飲食	
可理解的			運動、休閒	
想像情境			娱樂、人我	
中,分析			關係等課題	
本質以解			上進行價值	
決問題。			思辨,尋求	
數-J-B1			解決之道。	
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-C1			
具備從證			
據討論與			
反思事情			
的態度,			
提出合理			
的論述,			
		1	

	並能和他							
第1章	數-J-A1	s-IV-6 理	S-9-3 平行	1. 能了解三	1. 討論一直線截三角	發表	閱讀素養	
相似形與	對於學習	解平面圖形	線截比例線	角形內平行	形的兩邊成比例線段	小組互動	教育	
三角比	數學有信	相似的意	段:連接三	一邊的直	時,此截線會平行於	平時上課	閱 J3	
1-2 比例	心和正向	義,知道圖	角形兩邊中	線,截另兩	三角形的第三邊。	表現	理解學科知	
線段	態度,能	形經縮放後	點的線段必	邊成比例線	2. 藉由討論,形成一	作業繳交	識內的重要	
	使用適當	其圖形相	平行於第三	段與相關性	直線截三角形的兩邊	學習態度	詞彙的意	
	的數學語	似,並能應	邊(其長度	質。	成比例線段時,此截	紙筆測驗	涵,並懂得	
	言進行溝	用於解決幾	等於第三邊	2. 能利用平	線會平行於三角形的	報告	如何運用該	
	通,並能	何與日常生	的一半);	行線截比例	第三邊。	課堂問答	詞彙與他人	
	將所學應	活的問題。	平行線截比	線段的性質	3. 利用平行線截比例		進行溝通。	
	用於日常		例線段性	解決相關應	線段性質,作應用題		品德教育	
	生活中。		質;利用截	用問題。	型的練習。		品 J1	
	數-J-A2		線段成比例	3. 能了解一	4. 利用平行線截比例		溝通合作與	
	具備有理		判定兩直線	直線截三角	線段性質及尺規作		和諧人際關	
	數、根		平行;平行	形的兩邊成	圖,將一直線 π等		係。	
	式、坐標		線截比例線	比例線段	分。		品 J8	
	系之運作		段性質的應	時,此截線	5. 練習利用比例線段		理性溝通與	
			用。		來判別兩線段是否平		問題解決。	
					行。			
				•				
	相似形與 三角比 1-2 比例	第相三J-A1 智信向能當語溝能應常。 1型與 2000 2000 2000 2000 2000 2000 2000 20	大性合數對數心態使的言通將用生數其系能能代幾進溝作J-A1 習信向能當語溝能應常。2 理明 翻 三1-2 段 與 數 心態使的言通將用生數具數式系能能代幾 1 似角 上 2 段	人進清通。 第1章與合作。 第1章與對於學有同意圖養 相似形與自用的的通過後 時期的知道後 一一之比例 一一之比例 一一一。 一一一。 一一一。 一一一。 一一一。 一一一。 一一一。 一一	人進行理性溝通與合作。 第1章 數-J-A1 數-J-A1 對於學習 解平面圖形 報 地侧線 對於學習 相似的意 與 學有信 心和正向 態度 用 形 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與	第1章 数-J-A1	第 1 章 數-J-A1 對於學習 解平面圖形 線載比例線 角形內平行 對於學習 相似的意 數學有信 相似的意 數學有信 相似的意 態度,能 使用適當 的數學語 言進行溝 通,並能 將所學應 用於日常生活中。數-J-A2 具備有理數、根 式、坐標 系之運作 能力,並 能以符號 代表數或 幾何物	第1章 數—J—A1 數—J—A1 數—J—A1 數學有信 相似的意 數學有信 相似的意 教— 和

運算與推 論,在生 活情境或 可理解的 想像情境 中,分析 本質以解 決問題。 數-J-B1 具備處理 代數與幾
活情境或 可理解的 想像情境 中,分析 本質以解 決問題。 數-J-B1 具備處理
可理解的 想像情境 中,分析 本質以解 決問題。 數-J-B1 具備處理
想像情境 中,分析 本質以解 決問題。 數-J-B1 具備處理
中,分析 本質以解 決問題。 數-J-B1 具備處理
本質以解 決問題。 數-J-B1 具備處理
決問題。 數-J-B1 具備處理
数-J-B1 具備處理
具備處理
人數與終
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
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-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-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。						
第四週	第1章	數-J-A1	s-IV-6 理	S-9-1 相似	1. 能了解三	1. 介紹三角形的兩邊	發表	閱讀素養
	相似形與	對於學習	解平面圖形	形:平面圖	角形雨邊中	中點連線必平行於第	口頭討論	教育
	三角比	數學有信	相似的意	形縮放的意	點連線必平	三邊,且為第三邊長	平時上課	閱 J3
	1-2 比例	心和正向	義,知道圖	義;多邊形	行於第三	的一半。	表現	理解學科知
	線段、1-	態度,能	形經縮放後	相似的意	邊,且長度	2. 利用平面上點的縮	作業繳交	識內的重要
	3 相似	使用適當	其圖形相	義;對應角	等於第三邊	放,來討論平面上線	學習態度	詞彙的意
	多邊形	的數學語	似,並能應	相等;對應	長的一半。	段的縮放。	紙筆測驗	涵,並懂得
		言進行溝	用於解決幾	邊長成比	2. 能了解線	3. 藉由線段經過縮	課堂問答	如何運用該
		通,並能	何與日常生	例。	段縮放的意	放,了解線段縮放後	實測	詞彙與他人
		將所學應	活的問題。	S-9-2 三角	義。	的性質。		進行溝通。
		用於日常	s-IV-10 理	形的相似性				品德教育
		生活中。	解三角形相	質:三角形				品 J1
		數-J-A2	似的性質,	的相似判定				溝通合作與
		具備有理	利用對應角	(AA ·				和諧人際關
		數、根	相等或對應	SAS				係。
		式、坐標	邊成比例,	SSS); 對應				品 J8
		系之運作	判斷兩個三	邊長之比=				理性溝通與
		能力,並	角形的相	對應高之				問題解決。
		能以符號	似,並能應	比;對應面				
		代表數或	用於解決幾	積之比=對				
		幾何物	何與日常生	應邊長平方				
		件,執行	活的問題。	之比;利用				
		運算與推		三角形相似				
		論,在生		的概念解應				
		活情境或		用問題;相				

可理解的	似符號
想像情境	(~) •
中,分析	S-9-3 平行
本質以解	線截比例線
決問題。	段:連接三
數-J-B1	角形雨邊中
具備處理	點的線段必
代數與幾	平行於第三
何中數學	邊(其長度
關係的能	等於第三邊
力,並用	的一半);
以描述情	平行線截比
境中的現	例線段性
象。能在	質;利用截
經驗範圍	線段成比例
內,以數	判定兩直線
學語言表	平行;平行
述平面與	線截比例線
空間的基	段性質的應
本關係和	用。
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-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-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。							
第1章	數-J-A1	s-IV-6 理	S-9-1 相似	1. 能了解多	1. 藉由三角形的縮	發表	閱讀素養	
目似形與	對於學習	解平面圖形	形:平面圖			口頭討論	教育	
		數具藝中形量素能的中數美數具據反的提的並人性合數一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	數具藝中形量素能的中數美數具據反的提的並人性合數具藝中形量素能的中數美數具據反的提的並人性合數學 受 1 證與情,理,他理與	數-J-B3 具備作的 藝術的幾或的 養在推導 中數美。 對-J-C1 具付計畫 數 表 是 數 表 是 數 表 是 數 是 是 數 是 是 數 是 是 數 是 是 数 是 的 是 的 是 的 是 的 是 的 是 的 是 的 是 的 是	數-J-B3 具備辨品 中的體 動養 的 動素養 動性 中學 動業 的 動業 動力-C1 具備計論 事度 的 規 動論 的 機 動 動 題 人 是 的 的 。 是 合 。 是 合 。 是 合 。 是 合 。 是 合 。 是 合 。 是 。 是	數-J-B3 具備辨認 藝術作品 中的體或數 量關係的 素養數學 的推導 中,享受 數學-J-C1 具備從證 據討論論 反思應度, 提出合理 的說途, 並能和他 人進行理 性溝通與 合作。	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-C1 集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。 人進行理性溝通與合作。 \$1章 數-J-A1 S-IV-6 理 S-9-1 相似 1.能了解多 1.藉由三角形的縮 發表	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-C1 具備從證據的論學 反應應度,提出合理的論述,並能和他人進行理性溝通與合作。 提出合理性溝通與合作。 31章 數-J-A1 s-IV-6 理 S-9-1 相似 1.能了解多 1.藉由三角形的縮 發表 閱讀素養

信相似的意	形縮放的意	意義。	後,其角度不變。	平時上課	閲 J3	
向 義,知道圖	義;多邊形	2. 能了解雨	2. 藉由三角形的縮放	表現	理解學科知	
能 形經縮放後	相似的意	個多邊形相	概念,了解多邊形的	作業繳交	識內的重要	
當 其圖形相	義;對應角	似的意義及	縮放。	學習態度	詞彙的意	
語 似,並能應	相等;對應	符號的使	3. 藉由多邊形的縮放	紙筆測驗	涵,並懂得	
溝 用於解決幾	邊長成比	用。	過程,了解對應角相	課堂問答	如何運用該	
能 何與日常生	例。	3. 能判別兩	等與對應邊成比例。		詞彙與他人	
應 活的問題。	S-9-2 三角	個多邊形是	4. 由不同縮放中心,		進行溝通。	
常 s-IV-10 理	形的相似性	否相似。	對同一圖形做縮放,		品德教育	
。解三角形相	質:三角形		所得的圖形會全等。		品 J1	
2 似的性質,	的相似判定		5. 介紹相似符號		溝通合作與	
理 利用對應角	(AA ·		(~),且理解相似		和諧人際關	
相等或對應	SAS \		多邊形的對應角相等		係。	
標邊成比例,	SSS); 對應		與對應邊成比例。		品 J8	
作 判斷兩個三	邊長之比=		6. 理解兩個邊數一樣		理性溝通與	
並 角形的相	對應高之		的多邊形,若對應角		問題解決。	
號 似,並能應	比;對應面		相等與對應邊成比			
或 用於解決幾	積之比=對		例,則此兩個多邊形			
何與日常生	應邊長平方		會相似。			
行 活的問題。	之比;利用					
推	三角形相似					
生	的概念解應					
或	用問題;相					
的	似符號					
境	(~)。					
析						
三 鱼	后能當語溝能應常。2理標件並號或為那其似用何活。解似利相邊判角似用何結為解似利相邊判角似用何知解形並解日問一角性對或比兩的並解日道放相能決常題 O 形質應對例個相能決常圖後應幾生。理相,角應,三應幾生	一直	是向能 養無 其 似 所 相 及 符 的 意 意 意 意 意 的 意 意 意 意 意 的 意 意 意 的 意 意 意 的 意 感 是 不 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的	養,知道圖 形經縮放後 其圖形相 似,並能應 用於解決幾 差能 一種 一種 一種 一種 一種 一種 一種 一種 一種 一種	主向 義,知道圖 義;多邊形 2.能了解兩 信	$\frac{1}{2}$ (a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{2}$ (c) $\frac{1}{2}$ (c) $\frac{1}{2}$ (d) $\frac{1}{2}$ (d) $\frac{1}{2}$ (e) $\frac{1}{2}$ (e) $\frac{1}{2}$ (e) $\frac{1}{2}$ (f)

本質以解			
決問題。			
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-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 性漢通與 合作。 第1章 相似形與 對於學習 解平面圖形 形:平面圖 個多邊形是 的邊形,若對應角 小組互動 教育									1	<u> </u>
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-C1 具備從證 據討論與 反思事情 的態度, 提出合理 的論遊, 並能和他 人進行理 性溝通與 合作。 第1章 數-J-A1 S-IV-6 理 S-9-1 相似 1.能判別兩 1.理解兩個邊數一樣 發表 閱讀素養			藝術作品							
量關係的 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 的論遊, 並能和他 人進行理 性溝通與 合作。			中的幾何							
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。 (2)			形體或數							
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。			量關係的							
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。			素養,並							
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。 第六週 第1章 數-J-A1 S-IV-6 理 S-9-1 相似 1.能判別兩 1.理解兩個邊數一樣 發表 閱讀素養			能在數學							
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。 以表示 第二章 數-J-A1 \$-1V-6 理 \$-9-1 相似 1. 理解兩個邊數一樣 發表 閱讀素養			的推導							
 美。 数-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。 第1章 數-J-A1 S-IV-6 理 S-9-1 相似 1.能判別雨 1.理解雨個邊數一樣 發表 閱讀素養 			中,享受							
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。 第六週 第1章 數-J-A1 s-IV-6 理 S-9-1 相似 1.能判別雨 1.理解兩個邊數一樣 發表 閱讀素養			數學之							
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。			美。							
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。 第六週 第1章 數-J-A1 s-IV-6 理 S-9-1 相似 1.能判別兩 1.理解兩個邊數一樣 發表 閱讀素養			數-J-C1							
反思事情的態度, 提出合理的論述, 的論述, 並能和他人進行理性溝通與合作。 第六週 第1章 數-J-A1 S-IV-6 理 S-9-1 相似 1.能判別兩 1.理解兩個邊數一樣 發表 閱讀素養			具備從證							
的態度, 提出合理 的論述, 並能和他 人進行理 性溝通與 合作。 第六週 第1章 數-J-A1 s-IV-6 理 S-9-1 相似 1.能判別兩 1.理解兩個邊數一樣 發表 閱讀素養			據討論與							
提出合理的論述, 並能和他人進行理性溝通與合作。 人進行理性溝通與合作。 第六週 第1章 數-J-A1 s-IV-6 理 S-9-1 相似 1.能判別兩 1.理解兩個邊數一樣 發表 閱讀素養			反思事情							
的論述, 並能和他 人進行理 性溝通與 合作。 第六週 第1章 數-J-A1 S-IV-6 理 S-9-1 相似 1.能判別兩 1.理解兩個邊數一樣 發表 閱讀素養			的態度,							
並能和他 人進行理 性溝通與 合作。 大週 第1章 數-J-A1 S-IV-6 理 S-9-1 相似 1. 能判別兩 1. 理解兩個邊數一樣 發表 閱讀素養			提出合理							
人進行理性溝通與合作。 第六週 第1章 數-J-A1 s-IV-6 理 S-9-1 相似 1.能判別兩 1.理解兩個邊數一樣 發表 閱讀素養			的論述,							
性溝通與合作。 第六週 第1章 數-J-A1 s-IV-6 理 S-9-1 相似 1.能判別兩 1.理解兩個邊數一樣 發表 閱讀素養			並能和他							
合作。 第六週 第1章 數-J-A1 s-IV-6 理 S-9-1 相似 1.能判別兩 1.理解兩個邊數一樣 發表 閱讀素養			人進行理							
第六週 第1章 數-J-A1 s-IV-6 理 S-9-1 相似 1.能判別兩 1.理解兩個邊數一樣 發表 閱讀素養			性溝通與							
			合作。							
相似形與 對於學習 解平面圖形 形:平面圖 個多邊形是 的多邊形,若對應角 小組互動 教育	第六週	第1章	數-J-A1	s-IV-6 理	S-9-1 相似	1. 能判別兩	1. 理解兩個邊數一樣	發表	閱讀素養	
		相似形與	對於學習	解平面圖形	形:平面圖	個多邊形是	的多邊形,若對應角	小組互動	教育	
三角比 數學有信 相似的意 形縮放的意 否相似。 相等與對應邊成比 平時上課 閱 J3		三角比	數學有信	相似的意	形縮放的意	否相似。	相等與對應邊成比	平時上課	閱 J3	
1-3 相似 心和正向 義,知道圖 義;多邊形 2.能了解 例,則此兩個多邊形 表現 理解學科知		1-3 相似	心和正向	義,知道圖	義;多邊形	2. 能了解	例,則此兩個多邊形	表現	理解學科知	
多邊形 態度,能 形經縮放後 相似的意 AA (AAA) 會相似。 作業繳交 識內的重要		多邊形	態度,能	形經縮放後	相似的意	AA (AAA)	會相似。	作業繳交	識內的重要	

 	1	ı	T				
使用適當	其圖形相	義;對應角	相似性質,	2. 介紹 AA 相似性質	學習態度	詞彙的意	
的數學語	似,並能應	相等;對應	並以此判別	與 AAA 相似性質,並	紙筆測驗	涵,並懂得	
言進行溝	用於解決幾	邊長成比	兩個三角形	以此性質判別兩個三	報告	如何運用該	
通,並能	何與日常生	例。	是否相似。	角形是否相似。	蒐集資料	詞彙與他人	
將所學應	活的問題。	S-9-2 三角		3. 說明三角形內一直	課堂問答	進行溝通。	
用於日常	s-IV-10 理	形的相似性		線與三角形的兩邊相		品德教育	
生活中。	解三角形相	質:三角形		交,且平行於三角形		品 J1	
數-J-A2	似的性質,	的相似判定		的第三邊,則截出的		溝通合作與	
具備有理	利用對應角	$(AA \cdot$		小三角形與原三角形		和諧人際關	
數、根	相等或對應	SAS		相似。		係。	
式、坐標	邊成比例,	SSS); 對應				品 J8	
系之運作	判斷兩個三	邊長之比=				理性溝通與	
能力,並	角形的相	對應高之				問題解決。	
能以符號	似,並能應	比;對應面					
代表數或	用於解決幾	積之比=對					
幾何物	何與日常生	應邊長平方					
件,執行	活的問題。	之比;利用					
運算與推		三角形相似					
論,在生		的概念解應					
活情境或		用問題;相					
可理解的		似符號					
想像情境		(∼)∘					
中,分析							
本質以解							
決問題。							
數-J-B1							
 •				•		L	-

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							
		数于~ 美。							
		大 數-J-C1							
		具備從證							
		探開從超							
		據 刊 酬 兴 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。	***		4 11 - 4 -		net. 1		
第七週	第1章	數-J-A1	s-IV-6 理	S-9-1 相似	1. 能了解	1. 介紹 SAS 相似性	發表	閱讀素養	
定期評量	相似形與	對於學習	解平面圖形	形:平面圖	SAS相似性	質,並以此性質判別	小組互動	教育	
	三角比	數學有信	相似的意	形縮放的意	質,並以此	兩個三角形是否相	口頭討論	閱 J3	
	1-3 相似	心和正向	義,知道圖	義;多邊形	判別兩個三	似。	平時上課	理解學科知	
	多邊形	態度,能	形經縮放後	相似的意	角形是否相	2. 介紹 SSS 相似性	表現	識內的重要	
		使用適當	其圖形相	義;對應角	似。	質,並以此性質判別	作業繳交	詞彙的意	
		的數學語	似,並能應	相等;對應	2. 能了解	兩個三角形是否相	學習態度	涵,並懂得	
		言進行溝	用於解決幾	邊長成比	SSS相似性	似。	紙筆測驗	如何運用該	

	通,並能	何與日常生	例。	質,並以此	報告	詞彙與他人	
	將所學應	活的問題。	S-9-2 三角	判別兩個三	蒐集資料	進行溝通。	
	用於日常	s-IV-10 理	形的相似性	角形是否相	課堂問答	品德教育	
	生活中。	解三角形相	質:三角形	似。	實測	品 J1	
	數-J-A2	似的性質,	的相似判定			溝通合作與	
	具備有理	利用對應角	$(AA \cdot$			和諧人際關	
	數、根	相等或對應	SAS \			係。	
	式、坐標	邊成比例,	SSS);對應			品 J8	
	系之運作	判斷兩個三	邊長之比=			理性溝通與	
	能力,並	角形的相	對應高之			問題解決。	
	能以符號	似,並能應	比;對應面				
	代表數或	用於解決幾	積之比=對				
	幾何物	何與日常生	應邊長平方				
	件,執行	活的問題。	之比;利用				
	運算與推		三角形相似				
	論,在生		的概念解應				
	活情境或		用問題;相				
	可理解的		似符號				
	想像情境		(∼)∘				
	中,分析						
	本質以解						
	決問題。						
	數-J-B1						
	具備處理						
	代數與幾						
	何中數學						
L	J	L	l .	l .		l	ll

關係的能 力,並用 以描述情 境中的現	
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	
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	

		1	1	I	I	T		I	<u> </u>
		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。							
第八週	第1章	數-J-A1	s-IV-10 理	S-9-1 相似	1. 能了解相	1. 介紹相似三角形	發表	閱讀素養	
	相似形與	對於學習	解三角形相	形:平面圖	似三角形	中,對應高的比=對	口頭討論	教育	
	三角比	數學有信	似的性質,	形縮放的意	中,對應邊	應邊的比、對應面積	平時上課	閱 J3	
	1-4 相似	心和正向	利用對應角	義;多邊形	長的比=對	的比=對應邊的平方	表現	理解學科知	
	三角形的	態度,能	相等或對應	相似的意	應高的比與	比。	作業繳交	識內的重要	
	應用與三	使用適當	邊成比例,	義;對應角	面積的比=	2. 利用相似三角形,	學習態度	詞彙的意	
	角比	的數學語	判斷兩個三	相等;對應	對應邊長的	作面積比與直角三角	紙筆測驗	涵,並懂得	
		言進行溝	角形的相	邊長成比	平方比。	形中對應邊長比的應	蒐集資料	如何運用該	
		通,並能	似,並能應	例。	2. 能利用三	用題型練習。	課堂問答	詞彙與他人	
		將所學應	用於解決幾	S-9-2 三角	角形的相似	3. 利用三角形的相似		進行溝通。	
		用於日常	何與日常生	形的相似性	性質解決相	性質,運用於生活中		品德教育	

1 > 1	\., \max	N	nn ., nn	٠ ١١ ١١ ١١ ١١ ١١ ١١ ١١ ١١ ١١ ١١ ١١ ١١ ١	T1	1
生活中。	活的問題。	質:三角形	關的問題,	實物的測量。	品J1	
數-J-A2		的相似判定	並運用於生		溝通合作與	
具備有理		(AA ·	活中實物的		和諧人際關	
數、根		SAS \	測量。		係。	
式、坐標		SSS); 對應			品 J8	
系之運作		邊長之比=			理性溝通與	
能力,並		對應高之			問題解決。	
能以符號		比;對應面				
代表數或		積之比=對				
幾何物		應邊長平方				
件,執行		之比;利用				
運算與推		三角形相似				
論,在生		的概念解應				
活情境或		用問題;相				
可理解的		似符號				
想像情境		(~) •				
中,分析						
本質以解						
決問題。						
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						

第九週 第 1 章 数 -J-A1 相似形实 對於學習 解三角形的 應用與三 信用地 的數學語 判断兩個三 言進行溝 角形的相 通 並能 似,並能應 用於用於一 生活中。 数 -J-A2 具備有理 解			ル L 上, c村							
第九週 第 1 章 数-J-A1 相似形與 對於學習 解三角形相 超			能在數學							
第九週 第 1 章 數 - J - A1 相似形與 對於學習 三角比 數學有信 似的性質, 遺長比值的										
第九週 第 1 章 数 $-J-A1$ 数 $-J-A2$ $-J-A2$ $-J-A1$ $-J-A2$ $-$			中,享受							
第九週 第 1 章 相似形與 對於學習 解三角形相 直角三角形 接長比值的 为			數學之							
相似形與 對於學習 解三角形相 值角三角形 殊直角三角 形 $(30^{\circ}-60^{\circ}-90^{\circ})$ 的邊 長比為「 $1-4$ 相似 心和正向 三角形的 態度,能 相等或對應 角三角形中 传用適當 的數學語 判斷兩個三 角度決定邊 長比。 有形的 數學語 判斷兩個三 角度決定邊 長比。 有形的 前數學語 判斷兩個三 角度決定邊 長比。 有形的 所學應 用於解決幾 用於日常 何與日常生 生活中。 孩一子A2 具備有理 與備有理 數一月-A2 具備有理 數太 根 形中某一銳 是情的的度决 亲之運作 能力,並 僅,認識這 能以符號 人 定邊長的比 能力,並 僅,認識這 能以符號 人 定邊長的比 能力,並 僅,認識這 能以符號 人 生活中。 最上的的 $(30^{\circ}-60^{\circ}-90^{\circ})$ 的邊 長比為「 $(30^{\circ}-61^{\circ}-90^{\circ})$ 的邊 無力 ($(30^{\circ}-61^{\circ}-90^{\circ})$ 的邊 長比為「 $(30^{\circ}-61^{\circ}-90^{\circ})$ 的邊 無力 ($(30^{\circ}-61^{\circ}-90^{\circ})$ 的邊 長比為「 $(30^{\circ}-61^{\circ}-90^{\circ})$ 的邊 無力 ($(30^{\circ}-61^{\circ}-90^{\circ})$ 的邊 長比為「 $(11^{\circ}-11^{\circ}-11^{\circ}-11^{\circ})$ 的意 表力 ($(30^{\circ}-61^{\circ}-90^{\circ})$ 就是 ($(30^{\circ}-61^{\circ}-90^{\circ})$ 的邊 長比為「 $(30^{\circ}-61^{\circ}-90^{\circ})$ 的意 表力 ($(30^{\circ}-61^{\circ}-90^{\circ})$ 的意 表別 ($(30^{\circ}-61^{\circ$			美。							
三角比 數學有信 似的性質,	第九週	第1章	數-J-A1	s-IV-10 理	S-9-4 相似	1. 能了解特	1. 理解特殊直角三角	發表	閱讀素養	
1-4 相似 心和正向 利用對應角 不變性:直 60°-90°與 3:2」。 2 理解特殊直角三角 作業繳交 學習態度 識內的重要 議內的重要 議內的重要 議內的重要 議會 表述 表述 表述 表述 表述 表述 表述 表		相似形與	對於學習	解三角形相	直角三角形	殊直角三角	形 30°-60°-90°的邊	平時上課	教育	
三角形的 態度,能 相等或對應 角三角形中 護成比例, 的數學語 過數兩個三 言進行溝 角形的相		三角比	數學有信	似的性質,	邊長比值的	形(30°-	長比為「1:根號	表現	閱 J3	
應用與三 使用適當 的數學語 完進行溝 角形的相 長比值,該 是比值,該 是比值,就 是此值,就 是此一位, 是此为 $(1:1:1:1)$,		1-4 相似	心和正向	利用對應角	不變性:直	60°-90°與	3:2, °	作業繳交	理解學科知	
角比 的數學語 判斷兩個三 有度決定邊 長比。		三角形的	態度,能	相等或對應	角三角形中	45°-45°-	2. 理解特殊直角三角	學習態度	識內的重要	
言進行溝 角形的相 极,並能應 似,並能應 用於解決幾 用於解決幾 用於日常 何與日常生 似直角三角 $3.$ 介紹直角三角形的 是活中。 活的問題。 形的大小而 改變;三內 具備有理 解直角三角 數、根 形中某一銳 有為 30° , 有的角度決 是長比記錄 $3.$ 介紹直角三角形 的 表之運作 定邊長的比 能力,並 值,認識這 就,並能運 性值的符 代表數或 號,並能運 生活。, 45° , 45° , 90		應用與三	使用適當	邊成比例,	某一銳角的	90°)的邊	形 45°-45°-90°的邊	紙筆測驗	詞彙的意	
通,並能 $ (u)$ 並能應 $ (u)$ が能應 $ (u)$ が能應 $ (u)$ 所學應 $ (u)$ 用於解決幾 $ (u)$ 一,不因相 $ (u)$ 一,在我有 $ (u)$ 一,是有比, 並理解對 $ (u)$ 一,是有比, $ (u)$ 一,是可以,我们,我们就可以,我们可以,我们可以,我们可以,我们可以,我们可以,我们可以,我们可以,我们		角比	的數學語	判斷兩個三	角度決定邊	長比。	長比為「1:1:根號	報告	涵,並懂得	
將所學應 用於解決幾 量,不因相 三角比與 三角比,並理解對 邊、鄰邊與斜邊的意 法 於 於 大小而 故 上			言進行溝	角形的相	長比值,該	2. 能了解直	2 _ °	蒐集資料	如何運用該	
用於日常			通,並能	似,並能應	比值為不變	角三角形的	3. 介紹直角三角形的	課堂問答	詞彙與他人	
生活中。 活的問題。 形的大小而 $y-J-A2$ 写 $y-J-A2$ 写 $y-J-A2$ 另 $y-J-A2$ 되 $y-$			將所學應	用於解決幾	量,不因相	三角比與	三角比, 並理解對		進行溝通。	
y - J - A2 $y - J - A2$ $y - J - A3$ $y - J - A4$ $y -$			用於日常	何與日常生	似直角三角	sinA ·	邊、鄰邊與斜邊的意		品德教育	
具備有理 解直角三角 角為 30° , 數、根 形中某一銳 60° , 90° 其 的問題。 中,角 A 的對邊長與 新邊長、角 A 的鄰邊 長與斜邊長、角 A 的 對邊長與鄰邊長之比 能力,並 值,認識這 號 $3:2$ 」; 能以符號 些比值的符 三內角為 代表數或 號,並能運 45° , 45° , 90			生活中。	活的問題。	形的大小而	$\cos A \cdot \tan A$	義。		品 J1	
數、根 形中某一銳 60°,90°其 的問題。 斜邊長、角A的鄰邊長、角A的長與斜邊長、角A的對邊長之比。 係。 式、坐標 角的角度決 定邊長的比 能力,並 值,認識這 能3:2」; 號3:2」; 值不變性(角A為非常 別題解決。 能以符號 些比值的符 代表數或 號,並能運 45°,45°,90 宝內角為 公司 \$\sinA\cdot \cosA\cdot \tanA			數-J-A2	s-IV-12 理	改變;三內	的意義,並	4. 介紹直角三角形		溝通合作與	
式、坐標 角的角度決 邊長比記錄 長與斜邊長、角 A 的 對邊長與鄰邊長之比			具備有理	解直角三角	角為 30°,	解決生活中	中,角A的對邊長與		和諧人際關	
系之運作 定邊長的比 為「1:根 對邊長與鄰邊長之比 理性溝通與 能力,並 值,認識這 號3:2」; 值不變性(角 A 為非 問題解決。 能以符號 些比值的符 三內角為 90 度角),並以 sinA、cosA、tanA 代表數或 號,並能運 45°,45°,90 sinA、cosA、tanA			數、根	形中某一銳	60°,90°其	的問題。	斜邊長、角A的鄰邊		係。	
能力,並 值,認識這 號3:2」; 值不變性(角 A 為非 問題解決。 能以符號 些比值的符 三內角為 90 度角),並以 代表數或 號,並能運 45°,45°,90 sinA、cosA、tanA			式、坐標	角的角度決	邊長比記錄		長與斜邊長、角 A 的		品 J8	
能以符號 些比值的符 三內角為 (系之運作	定邊長的比	為「1:根		對邊長與鄰邊長之比		理性溝通與	
代表數或 號,並能運 45°,45°,90 sinA、cosA、tanA			能力,並	值,認識這	號 3:2」;		値不變性(角 A 為非		問題解決。	
			能以符號	些比值的符	三內角為		90 度角),並以			
			代表數或	號,並能運	45°, 45°, 90		sinA · cosA · tanA			
			幾何物	用到日常生	°其邊長比		來表示。			

件,執行	活的情境解	記錄為			
運算與推	決問題。	「1:1:根			
論,在生	n-IV-9 使	號 2」。			
活情境或	用計算機計				
可理解的	算比值、複				
想像情境	雜的數式、				
中,分析	小數或根式				
本質以解	等四則運算				
決問題。	與三角比的				
數-J-B1	近似值問				
具備處理	題,並能理				
代數與幾	解計算機可				
何中數學	能產生誤				
關係的能	差。				
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	
不確定性	
的程度。	
第十週 第1章 數-J-A1 s-IV-10 理 S-9-4 相似 1.能了	了解直 1.介紹直角三角形 發表 閱讀素養
相似形與 對於學習 解三角形相 直角三角形 角三角	角形的 中,角 A 的對邊長與 小組互動 教育
三角比 數學有信 似的性質, 邊長比值的 三角比	L與 斜邊長、角 A 的鄰邊 口頭討論 閱 J3
1-4 相似 心和正向 利用對應角 不變性:直 sin.4、	· 長與斜邊長、角 A 的 平時上課 理解學科知
三角形的 態度,能 相等或對應 角三角形中 cosA、	·tanA 對邊長與鄰邊長之比 表現 識內的重要
應用與三 使用適當 邊成比例, 某一銳角的 的意義	隻,並 值不變性(角 A 為非 作業繳交 詞彙的意
角比 的數學語 判斷兩個三 角度決定邊 解決生	E活中 90 度角),並以 學習態度 涵,並懂得
言進行溝 角形的相 長比值,該 的問是	夏。 sinA、cosA、tanA 紙筆測驗 如何運用該
通,並能 似,並能應 比值為不變	來表示。 報告 詞彙與他人
將所學應 用於解決幾 量,不因相	2. 利用已知三邊長的 課堂問答 進行溝通。
用於日常 何與日常生 似直角三角	直角三角形,求出 實測 品德教育
生活中。 活的問題。 形的大小而	sinA、cosA、tanA 品 J1
數-J-A2 s-IV-12 理 改變;三內	之值。
具備有理 解直角三角 角為 30°,	3. 利用特殊角之直角 和諧人際關
數、根 形中某一銳 60°, 90°其	三角形的邊長比,求
式、坐標 角的角度決 邊長比記錄	出 sinA、cosA、 品 J8
系之運作 定邊長的比 為「1:根	tanA之值。 理性溝通與
能力,並 值,認識這 號3:2」;	4. 利用 sin <i>A</i> 、 問題解決。
能以符號 些比值的符 三內角為	cosA、tanA之值解 生命教育
代表數或 號,並能運 45°,45°,90	決生活中的應用問 生 J5

 1	T		,		
幾何物	用到日常生	°其邊長比	題。	覺察生活中	
件,執行	活的情境解	記錄為		的各種迷	
運算與推	決問題。	「1:1:根		思,在生活	
論,在生	n-IV-9 使	號 2」。		作息、健康	
活情境或	用計算機計			促進、飲食	
可理解的	算比值、複			運動、休閒	
想像情境	雜的數式、			娱樂、人我	
中,分析	小數或根式			關係等課題	
本質以解	等四則運算			上進行價值	
決問題。	與三角比的			思辨,尋求	
數-J-B3	近似值問			解決之道。	
具備辨認	題,並能理				
藝術作品	解計算機可				
中的幾何	能產生誤				
形體或數	差。				
量關係的					
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					
1]				

	T	1	T	T	T	T	T	T T	
		的態度,							
		提出合理							
		的論述,							
		並能和他							
		人進行理							
		性溝通與							
		合作。							
第十一週	第2章	數-J-A1	s-IV-14 認	S-9-5 圓弧	1. 能了解	1. 說明圓、弦、弧、	發表	閱讀素養	
	圓形	對於學習	識圓的相關	長與扇形面	圓、弦、	弓形、圓心角的意	小組互動	教育	
	2-1 點、	數學有信	概念(如半	積:以 π	弧、弓形、	義。	平時上課	閱 J3	
	線、圓	心和正向	徑、弦、	表示圓周	圓心角的意	2. 介紹扇形並說明圓	表現	理解學科知	
		態度,能	弧、弓形	率;弦、圓	義。	心角為 X 度的扇形面	作業繳交	識內的重要	
		使用適當	等)和幾何	弧、弓形的	2. 能了解扇	積與扇形弧長的計算	學習態度	詞彙的意	
		的數學語	性質(如圓	意義;圓弧	形的意義並	方式。	紙筆測驗	涵,並懂得	
		言進行溝	心角、圓周	長公式;扇	解決問題。	3. 說明平面上一點必	報告	如何運用該	
		通,並能	角、圓內接	形面積公	3. 能了解點	在圓內、圓上或圓	蒐集資料	詞彙與他人	
		將所學應	四邊形的對	式。	與圓的位置	外。		進行溝通。	
		用於日常	角互補	S-9-7 點、	關係,並能	4. 由點到圓心的距離		品德教育	
		生活中。	等),並理	直線與圓的	以點到圓心	與圓半徑長的比較,		品 J1	
		數-J-A2	解弧長、圓	關係:點與	的距離與半	判別點與圓的位置關		溝通合作與	
		具備有理	面積、扇形	圓的位置關	徑的大小關	徐 。		和諧人際關	
		數、根	面積的公	係(內部、	係,判別圓	5. 在坐標平面上,利		係。	
		式、坐標	式。	圓上、外	與點的位置	用點到圓心的距離,		品 J8	
		系之運作		部);直線	關係。	判別點與圓的位置關		理性溝通與	
		能力,並		與圓的位置		係。		問題解決。	
		能以符號		關係(不相				人權教育	
		40 51.14 MG		1911 141 (1 1 1 1 1				/ - IF 10 A	

		1	I		T			T	1
		代表數或		交、相切、				人 J6	
		幾何物		交於兩				正視社會中	
		件,執行		點);圓心				的各種歧	
		運算與推		與切點的連				視,並採取	
		論,在生		線垂直此切				行動來關懷	
		活情境或		線(切線性				與保護弱	
		可理解的		質);圓心				勢。	
		想像情境		到弦的垂直					
		中,分析		線段(弦心					
		本質以解		距)垂直平					
		決問題。		分此弦。					
		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。							
第十二週	第2章	數-J-A1	s-IV-14 認	S-9-6 圓的	1. 能了解直	1. 說明在平面上,一	發表	閱讀素養	
	圓形	對於學習	識圓的相關	幾何性質:	線與圓的位	圓與一直線的位置關	口頭討論	教育	
	2-1 點、	數學有信	概念(如半	圓心角、圓	置關係與切	係有不相交、只交於	平時上課	閱 J3	
	線、圓	心和正向	徑、弦、	周角與所對	線、切點、	一點或交於兩點三種	表現	理解學科知	

態度,能 弧、弓形 應弧的度數 割線的意 情形。 作業繳交 識內的重要 使用適當 等)和幾何 三者之間的 學習態度 詞彙的意 義。 2. 介紹切線、切點、 的數學語 性質(如圓 關係;圓內 2.能了解圓 割線的定義。 紙筆測驗 涵,並懂得 言進行溝 心角、圓周 接四邊形對與切線間有 3. 由圓心到直線的距 課堂問答 如何運用該 兩個性質: 通,並能 角、圓內接 角互補;切 離與圓半徑長的比 詞彙與他人 線段等長。 較,判別直線與圓的 將所學應 四邊形的對 (1)一圓的 進行溝通。 用於日常 角互補 S-9-7 點、 切線必垂直 位置關係。 品德教育 生活中。 等),並理 直線與圓的於圓心與切 4. 介紹一圓的切線必 品 J1 數-J-B3 解弧長、圓 關係:點與 點的連線。 垂直於圓心與切點的 溝通合作與 具備辨認 面積、扇形 圓的位置關 (2)圓心到 連線,且圓心到切線 和諧人際關 藝術作品 面積的公 的距離等於圓的半 係。 係(內部、 切線的距離 品 J8 中的幾何 式。 圓上、外 等於圓的半 徑。 形體或數 部);直線 徑。 5. 介紹切線的性質及 理性溝通與 量關係的 與圓的位置 3. 能了解弦 練習如何求切線段 問題解決。 素養,並 關係(不相 與弦心距的 長。 能在數學 交、相切、 意義與相關 6. 介紹過圓外一點的 的推導 交於兩 性質。 兩切線性質,並利用 中,享受 點); 圓心 此概念作應用練習。 數學之 與切點的連 7. 介紹切線段的應 美。 線垂直此切 用。 數-J-C1 線(切線性 8. 說明弦的意義及一 具備從證 質);圓心 弦的弦心距垂直平分 據討論與 此弦;弦的中垂線會 到弦的垂直 反思事情 線段(弦心 通過圓心。 9. 說明弦的意義及一 的態度, 距)垂直平 提出合理 分此弦。 弦的弦心距垂直平分

								T	
		的論述,				此弦;弦的中垂線會			
		並能和他				通過圓心。			
		人進行理				10. 說明在同一圓			
		性溝通與				中,弦心距相等,則			
		合作。				所對應的弦相等;若			
						弦等長,則所對應的			
						弦心距相等。			
						11. 說明在同一圓			
						中,弦心距愈短,則			
						所對應的弦愈長;若			
						弦愈短,則所對應的			
						弦心距愈長。			
第十三週	第2章	數-J-A1	s-IV-14 認	S-9-6 圓的	1. 能了解弧	1. 說明圓上一弧的度	發表	閱讀素養	
定期評量	圓形	對於學習	識圓的相關	幾何性質:	的度數、等	數等於此弧所對圓心	小組互動	教育	
	2-2 圓心	數學有信	概念(如半	圓心角、圓	圓心角對等	角的度數。	平時上課	閱 J3	
	角與圓周	心和正向	徑、弦、	周角與所對	弧、等圓心	2. 說明在同圓或等圓	表現	理解學科知	
	角	態度,能	弧、弓形	應弧的度數	角對等弦、	中,度數相等的兩弧	作業繳交	識內的重要	
		使用適當	等)和幾何	三者之間的	等弦對等弧	等長。	學習態度	詞彙的意	
		的數學語	性質(如圓	關係;圓內	的意義。	3. 說明在同圓或等圓	紙筆測驗	涵,並懂得	
		言進行溝	心角、圓周	接四邊形對	2. 能了解圓	中,兩圓心角相等,	報告	如何運用該	
		通,並能	角、圓內接	角互補;切	周角的意	則它們所對的弦等		詞彙與他人	
		將所學應	四邊形的對	線段等長。	義,並能求	長;如果兩弦等長,		進行溝通。	
		用於日常	角互補	S-9-7 點、	出圓周角的	則它們所對的圓心角		品德教育	
		生活中。	等),並理	直線與圓的	角度。	相等。		品 J1	
		數-J-A2	解弧長、圓	關係:點與	3. 能了解圓	4. 說明當兩弦相交的		溝通合作與	
		具備有理	面積、扇形	圓的位置關	周角的意	交點在圓周上,其所		和諧人際關	

	數、根	面積的公	係(內部、	義,並能求	形成的角稱為圓周		
		山 積的公 式。				係。 品 J8	
	式、坐標		圓上、外	出圓周角的	角。		
	系之運作		部);直線	角度。	5. 說明一弧所對的圓	理性溝通與	
	能力,並		與圓的位置	4. 能了解半	周角度等於此 <u>孤</u> 度數	問題解決。	
	能以符號		關係(不相	圓內的圓周	的一半,也等於該弧		
	代表數或		交、相切、	角都是直角	所對圓心角度數的一		
	幾何物		交於兩	與平行線截	半。		
	件,執行		點);圓心	等弧的性質	6. 說明同一圓中,一		
	運算與推		與切點的連	與相關圓周	弧所對的所有圓周角		
	論,在生		線垂直此切	角的應用。	的度數都相等。		
	活情境或		線(切線性	5. 能了解圓	7. 說明一弧所對的圓		
	可理解的		質);圓心	内接四邊形	周角度等於此弧度數		
	想像情境		到弦的垂直	的對角互	的一半,也等於該弧		
	中,分析		線段(弦心	補。	所對圓心角度數的一		
	本質以解		距)垂直平	6. 能了解過	半。		
	決問題。		分此弦。	圓外一點作	8. 說明同一圓中,一		
	數-J-B1			圓的切線之	弧所對的所有圓周角		
	具備處理			作圖方式與	的度數都相等。		
	代數與幾			切線之相關	9. 說明半圓所對的圓		
	何中數學			應用問題。	周角是直角。		
	關係的能				10. 說明若兩直線平		
	力,並用				行,則此兩平行線在		
	以描述情				圓上所截出的兩弧度		
	境中的現				數相等。		
	泉。能在				11.介紹圓內接四邊		
	經驗範圍				形與四邊形的外接		

 <u> </u>	
內,以數	
學語言表	12. 利用尺規作圖,
述平面與	過圓外一點作圓的切
空間的基	線。
本關係和	13. 說明圓與切線的
性質。能	應用問題。
以基本的	
統計量與	
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-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。							
第十四週	第3章	數-J-A1	s-IV-4 理	S-9-11 證	1. 能了解什	1. 認識什麼是「證	發表	閱讀素養	
	推理證明	對於學習	解平面圖形	明的意義:	麼是「幾何	明」。	小組互動	教育	
	與三角形	數學有信	全等的意	幾何推理	證明」,並	2. 介紹幾何證明,並	口頭討論	閱 J3	
	的心	心和正向	義,知道圖	(須說明所	能依據分析	了解在幾何證明的寫	平時上課	理解學科知	
	3-1 推理	態度,能	形經平移、	依據的幾何	的結果,由	作過程時,將「題目	表現	識內的重要	
	證明	使用適當	旋轉、鏡射	性質);代	題目所給的	所給的條件」、「要	作業繳交	詞彙的意	
		的數學語	後仍保持全	數推理(須	條件逐步推	說明的結論」與「推	學習態度	涵,並懂得	
		言進行溝	等,並能應	說明所依據	理至結	導或說明的過程」寫	紙筆測驗	如何運用該	
		通,並能	用於解決幾	的代數性	論。。	成已知、求證、證明	課堂問答	詞彙與他人	
		將所學應	何與日常生	質)。	2. 能利用填	的形式。		進行溝通。	
		用於日常	活的問題。		充式證明開	3. 介紹思路分析是從		品德教育	
		生活中。	s-IV-10 理		始學習推	結論推導到題目所給		品 J1	
		數-J-A2	解三角形相		理,進而慢	的條件,而推理過程		溝通合作與	
		具備有理	似的性質,		慢獨立完成	則依分析的結果由題		和諧人際關	
		數、根	利用對應角		推理幾何證	目所給的條件逐步推		係。	
		式、坐標	相等或對應		明的寫作。	理至結論。		品 J8	
		系之運作	邊成比例,			4. 利用三角形的全等		理性溝通與	

能力,並	判斷兩個三	性質證明相關的	総 (日)	問題解決。
				可规件/六。
能以符號		性質或問題。		
代表數或		5. 利用平行四邊		
幾何物	用於解決幾	性質證明相關的	幾何	
件,執行	何與日常生	問題。		
運算與推	活的問題。	6. 利用三角形的	相似	
論,在生		性質證明相關的	幾何	
活情境或		問題。		
可理解的				
想像情境				
中,分析				
本質以解				
決問題。				
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				

空間的基本順係和性質。能 以基本的 統計量與 機率,補 進生活中 不確定性 的程度。 数-J-B3 具備所以 中的競人 一种的數數 量衡作品 中的數數 量素養數學 的推專 中,學受 數學。 中,學之 美。 數-J-C1 具備微論與 反思事情 的態度,					
性質。能 以基本的 統計率,活中 不確定。 数 - J - B3 具備作品 中的體或數 變術作品 中的體或數 量積係。並 體關係,並 能能導 事產。數學 的推導 事變 數學 如中,學之 美 數 - J - C1 具備從證 據討論與 反思事情	空間的基				
以基本的 統計量與 機率,描 這生生活定性 的程度。 數-J-B3 具備術作品 中的數數 量關係作品 中的數數 量關係。 並 能在數學 的推導 中,學之 數人J-C1 具備從證 據討論與 反思事情	本關係和				
統計量與 機率,指 進生活中 不確定性 的程度。 數-B3 具備辨認 藝術的幾何 形體或數 量關係的 素養數學 的推導 中,享受 數學之 美。 數-J-C1 具備從證 據計論與 反思事情	性質。能				
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 中的競人 一般	以基本的				
速生活中 不確定性 的程度。 数-J-B3 具備辨認 藝術作品 中的幾何 形體或數 量關係的 素養數學 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	統計量與				
不確定性的程度。數-J-B3 具備辨認 藝術作品中的幾數 量關係的 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	機率,描				
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,數學之 美。 數-J-C1 具備從證 據討論與 反思事情	述生活中				
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-C1 具備從證 據討論與 反思事情	不確定性				
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-C1 具備從證 據討論與 反思事情	的程度。				
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-C1 具備從證 據討論與 反思事情	數-J-B3				
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-C1 具備從證 據討論與 反思事情	具備辨認				
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-C1 具備從證 據討論與 反思事情	藝術作品				
量關係的 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	中的幾何				
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	形體或數				
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	量關係的				
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	素養,並				
中,享受 數學之 美。 數-J-C1 具備從證 據討論與 反思事情	能在數學				
 數學之 美。 數-J-C1 具備從證 據討論與 反思事情 	的推導				
美。 數-J-C1 具備從證 據討論與 反思事情	中,享受				
數-J-C1 具備從證 據討論與 反思事情	數學之				
具備從證 據討論與 反思事情	美。				
據討論與	數-J-C1				
反思事情	具備從證				
	據討論與				
	反思事情				

第十五週 第 3 章 数 J-A1 以此行理性溝通與合作。 第 4 數 J-A1 數學有信 公等的意 與一角形 數學有信 公和正向 義,知道圖 (須親明所 行推理。 出結論,常需要再添 款 理解學科知 (須親明所 行推理。 出結論,常需要再添 表現 理解學科知 (資別的數學語 後仍保持全 數推理 (須 證明」,並 要親明的結論之間的 紙筆測驗 海並懂得 實近行溝 等,並能應 用於解決幾 「所於學應」,并 所於解決幾 何與日常生 用於日常 活的問題。 生活中。 日於解決 (資別)。 (代數證明的)。 (代數證明)。 (代數證明)。 (元) (計》 (本)			因小人四							
 並能和他人進行理性溝通與合作。 第 3 章 推理證明 對於學習 解平面圖形與三角形 數學有信 全等的意 《 例 有理理》 (須說明所的心 3-1 推理 態度 ,能 形經平移。 (復) (表)										
第十五週 第 3 章 推理證明 與三角形 的心 3-1 推理 證明 整明 卷传。 影子看信 女等的意										
第十五週 第3章 推理證明 對於學習 推理證明 對於學習 與三角形 的心。 3-1 推理 證明 與三角形 的心。 3-1 推理 證明 數學有信 的 心。 3-1 推理 證明 整學有信 的 數學語 後所學應 有 說 我 的數學語 (須說明所 依據的幾何 性質);代 數推理(須 說明所依據 的數學語 後仍保持全 言進行溝 等,並能應 通,並能 用於解決幾 將所學應 用於日常 生活中。 數-J-A2 具備有理 數、根 進表達概 1.能了解輔 1.介紹在幾何證明的 發表 口頭討論 教育 口頭討論 教育 以條件不能直接推導 平時上課 出結論,常需要再添 表現 化業繳交 說明的意論。常常要再添 表現 化業繳交 說明的結論之間的 紙筆測驗 讀內的重要 說明的結論之間的 紙筆測驗 記述懂得 如何運用該 或圖形稱為輔助線。 實測 記任行溝通。 品後教育 品 J1 溝通合作與 和 方針 大會產生不同的輔助 線,可以有不同的證 線,可以有不同的證 線,可以有不同的證 線,可以有不同的證 法。			並能和他							
常十五週 第 3 章 數 $-J-AI$			人進行理							
第十五週 第 3 章 數一J-A1 非理證明 對於學習 解平面圖形 與三角形 數學有信 全等的意 幾何推理 《領說明所 3-1 推理 態度,能 形經平移、依轉、鏡射 使用適當 後仍保持全 數推理(須 證明」,並 能 用於解決幾 的代數性 育,並能應 通,並能 用於解決幾 的代數性 所學應 何與日常生 用於日常 活的問題。 生活中。 由二IV-1 理 數-J-A2 解並應用符 具備有理 號及文字敘 數、根 遊表達概 1. 能了解輔 1. 介紹在幾何證明的 發表 口頭討論 教育 開對線進 過程中,有時僅由已 知條件不能直接推導 平時上課 表現 理解學科知 出結論,常需要再添 表現 理解學科知 1. 允能 論,常需要再添 表現 理解學科知 1. 介紹在幾何證明的 一种			性溝通與							
推理證明 對於學習 解平面圖形 與三角形 數學有信 全等的意 幾何推理 (須說明所 行推理。 出結論,常需要再添 表現 理解學科知 識內的重要 證明 使用適當 旋轉、鏡射 性質);代 數學語 後仍保持全 數推理 (須 證明所依據 前,並能 用於解決幾 的代數性 育,並能 用於解決幾 的代數性 特別方 (數學 日內與 日常生 質)。 例子,熟悉 人 上 ()			合作。							
與三角形的心 3-1 推理 態度,能 形經平移、 依據的幾何 性質);代 的數學語 後仍保持全 音進行溝 等,並能應 通,並能 用於解決幾 將所學應 何與日常生 用於日常 活的問題。 生活中。 a-IV-1 理 數、根 遊表達概 遊表達概 遊表達概 近表達概 近表達概 近表達概 如條件不能直接推導 不時上課 表現 理解學科知 識內的重要 表現 作業繳交 識內的重要 初數學語 後仍保持全 數推理(須 說明所依據 能由判斷 關係,而添加的線條 新學問答 如何運用該 可與日常生 質)。 《國形稱為輔助線 如何運用該 前彙與他人 進行溝通。 品後教育 品 J1 清通合作與 數、根 遊表達概 切,由已知 法。	第十五週	第3章	數-J-A1	s-IV-4 理	S-9-11 證	1. 能了解輔	1. 介紹在幾何證明的	發表	閱讀素養	
的心 $3-1$ 推理 態度,能 形經平移、 依據的幾何 $2.$ 能了解什 使用適當 旋轉、鏡射 性質);代 麼是「代數 的數學語 後仍保持全 數推理(須 等,並能應 說明所依據 能由判斷		推理證明	對於學習	解平面圖形	明的意義:	助線,且運	過程中,有時僅由已	口頭討論	教育	
3-1 推理 態度,能 形經平移、 依據的幾何 2.能了解什 加一些線條或圖形, 作業繳交 學習態度 詞彙的意 的數學語 後仍保持全 數推理 (須 說明所依據 說明所依據 說明所依據 前,並能 用於解決幾 的代數性 有理 財子 五十四 五十四		與三角形	數學有信	全等的意	幾何推理	用輔助線進	知條件不能直接推導	平時上課	閱 J3	
證明 使用適當 旋轉、鏡射 性質);代 麼是「代數 以便連繫已知條件到 學習態度 詞彙的意 證明」,並 要說明的結論之間的 關係,而添加的線條 课堂問答 如何運用該 頭,並能 用於解決幾 的代數性 育、偶數的 以圖形稱為輔助線。 實測 詞彙與他人 質)。 例子,熟悉 代數證明的 關的幾何證明。 品德教育 品 JI 對一個		的心	心和正向	義,知道圖	(須說明所	行推理。	出結論,常需要再添	表現	理解學科知	
的數學語 後仍保持全 數推理 (須 證明」,並 要說明的結論之間的 無筆測驗 深,並惟傳 ,並能應 用於解決幾 的代數性 奇、偶數的 或圖形稱為輔助線。 實測 詞彙與他人 將所學應 何與日常生 質)。 例子,熟悉 (代數證明的 關的幾何證明。 出後教育 品 JI 數-J-A2 解並應用符 具備有理 號及文字敘 數、根 述表達概 明,由已知 法。		3-1 推理	態度,能	形經平移、	依據的幾何	2. 能了解什	加一些線條或圖形,	作業繳交	識內的重要	
言進行溝 等,並能應 通,並能 用於解決幾 的代數性 奇、偶數的 或圖形稱為輔助線。 實測 詞彙與他人 將所學應 何與日常生 質)。 例子,熟悉 2.利用輔助線證明相 開於日常 活的問題。 代數證明的 關的幾何證明。 3.說明不同的思路分數—J-A2 解並應用符 具備有理 號及文字敘 數、根 述表達概 明,由已知 法。		證明	使用適當	旋轉、鏡射	性質);代	麼是「代數	以便連繫已知條件到	學習態度	詞彙的意	
通,並能 用於解決幾 的代數性 寄、偶數的 或圖形稱為輔助線。 實測 詞彙與他人 將所學應 何與日常生 質)。			的數學語	後仍保持全	數推理(須	證明」,並	要說明的結論之間的	紙筆測驗	涵,並懂得	
將所學應用於日常 (何與日常生 用於日常 (方) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大			言進行溝	等,並能應	說明所依據	能由判斷	關係,而添加的線條	課堂問答	如何運用該	
用於日常 活的問題。 代數證明的 關的幾何證明。 品 後教育 出			通,並能	用於解決幾	的代數性	奇、偶數的	或圖形稱為輔助線。	實測	詞彙與他人	
生活中。 a-IV-1 理 過程。 3. 說明不同的思路分 品 J1 數-J-A2 解並應用符 3. 能利用簡 析會產生不同的輔助 溝通合作與 具備有理數、根 號及文字敘數 單的代數證 線,可以有不同的證 法。 和諧人際關係。			將所學應	何與日常生	質)。	例子,熟悉	2. 利用輔助線證明相		進行溝通。	
數-J-A2 解並應用符 3. 能利用簡 析會產生不同的輔助 單的代數證 線,可以有不同的證 報,可以有不同的證 場。 滿通合作與 和諧人際關 係。 數、根 述表達概 明,由已知 法。 係。			用於日常	活的問題。		代數證明的	關的幾何證明。		品德教育	
具備有理 號及文字敘 單的代數證 線,可以有不同的證 和諧人際關 數、根 述表達概 明,由已知 法。			生活中。	a-IV-1 理		過程。	3. 說明不同的思路分		品 J1	
數、根 述表達概 明,由已知 法。 係。			數-J-A2	解並應用符		3. 能利用簡	析會產生不同的輔助		溝通合作與	
			具備有理	號及文字敘		單的代數證	線,可以有不同的證		和諧人際關	
式、坐標 念、運算、 條件或已經 4.利用奇偶數來介紹 品 J8			數、根	述表達概		明,由已知	法。		係。	
			式、坐標	念、運算、		條件或已經	4. 利用奇偶數來介紹		品 J8	
			系之運作	推理及證		確定是正確	一代數證明,並介紹在		理性溝通與	
能力,並用。的性質來推一代數證明的寫作過程問題解決。			能力,並	明。		的性質來推	代數證明的寫作過程		問題解決。	
能以符號			能以符號				 時,將「題目所給的			
代表數或 論。 條件」、「要說明的						論。	 條件 、「要說明的			

		幾何物				結論」與「推導或說			
		件,執行				明的過程」寫成已			
		運算與推				知、求證、證明的形			
		論,在生				式。			
		活情境或				5. 利用代數證明方式			
		可理解的				解決奇偶數問題、數			
		想像情境				的大小問題與因數問			
		中,分析				題等。			
		本質以解							
		決問題。							
		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。							
第十六週	第3章	數-J-A1	a-IV-1 理	S-9-11 證	1. 能利用簡	1. 利用奇偶數來介紹	發表	閱讀素養	
	推理證明	對於學習	解並應用符	明的意義:	單的代數證	代數證明,並介紹在	口頭討論	教育	
	與三角形	數學有信	號及文字敘	幾何推理	明,由已知	代數證明的寫作過程	平時上課	閱 J3	
	的心	心和正向	述表達概	(須說明所	條件或已經	時,將「題目所給的	表現	理解學科知	
	3-1 推理	態度,能	念、運算、	依據的幾何	確定是正確	條件」、「要說明的	作業繳交	識內的重要	

7
\$
Į.
1
3

養
科知
]重要
]意
懂得
建用該
!他人
通。
育
作與
、 際關
退的的位置具黄

	名上四儿				左形位为卫回几回二		四山世汉本	
	系之運作				角形稱為此圓的圓內		理性溝通與	
	能力,並				接三角形。		問題解決。	
	能以符號				4. 說明任意三角形三		生涯規劃	
	代表數或				邊的中垂線交於同一		教育	
	幾何物				點,此點稱為外心,		涯 J3	
	件,執行				且此點到三頂點的距		觀察自己的	
	運算與推				離相等。		能力與興	
	論,在生				5. 說明銳角三角形的		趣。	
	活情境或				外心會落在三角形的		涯 J6	
	可理解的				內部,直角三角形的		建立對於未	
	想像情境				外心剛好落在斜邊中		來生涯的願	
	中,分析				 點上,鈍角三角形的		景。	
	本質以解				 外心會落在三角形的			
	決問題。				外部。			
	數-J-C1				6. 說明直角三角形與			
	具備從證				等腰三角形的外接圓			
	據討論與				半 徑。			
	反思事情				1 12			
	人 一 的 態 度,							
	提出合理							
	一挺山合珪 的論述,							
	, •							
	並能和他							
	人進行理							
	性溝通與							
	合作。							
第十八週 第3章	數-J-A1	s-IV-11 理	S-9-8 三角	1. 能利用外	1. 說明任意三角形三	發表	閱讀素養	

推理證明 對於學習 解三角形重 形的外心: 心的性質求 邊的中垂線交於同一 口頭	頭討論 教育
□ 與三角形 □ 數學有信 □ 心、外心、□ 外心的意義 □ 出相關的角 □ 點,此點稱為外心,□ 平日	時上課 閲 J3
的心 心和正向 內心的意義 與外接圓; 度問題。 且此點到三頂點的距 表现	現理解學科知
3-2 三角 態度,能 和其相關性 三角形的外 2.能了解三 離相等。 作	業繳交 識內的重要
形的心 使用適當 質。 心到三角形 角形內切圓 2. 說明外心的角度問 學習	習態度 詞彙的意
的數學語 的三個頂點 的圓心稱為 題與外心的應用問 紙笥	筆測驗 涵,並懂得
言進行溝 等距;直角 三角形的內 題。 課金	堂問答 如何運用該
通,並能 三角形的外 心,且內心 3.透過實際操作,摺	詞彙與他人
將所學應 心即斜邊的 至三邊等距 出一個三角形其三個	進行溝通。
用於日常中點。離。角的平分線,觀察出	品德教育
生活中。	品 J1
數-J-A2 形的內心: 於同一點。	溝通合作與
具備有理 內心的意義 4. 說明三角形的三內	和諧人際關
數、根 與內切圓; 角的角平分線交於一	係。
式、坐標 三角形的內 點,此點就是三角形	品 J8
系之運作 心到三角形 的內心,且說明三角	理性溝通與
能力,並的三邊等形的內心到此三邊等	問題解決。
能以符號	性別平等
代表數或 的面積=周 5. 說明若以三角形的	教育
幾何物 長×內切圓 內心為圓心,到三邊	性 J4
件,執行 半徑÷2;直 的距離為半徑畫圓,	認識身體自
運算與推 角三角形的 可得到三角形的內切	主權相關議
論,在生	題,維護自
活情境或 = (兩股和 6. 說明任意三角形一	己與尊重他
可理解的 一斜邊) 定可以在其內部找到	人的身體自
想像情境 ÷2。 一個與三邊均相切的	主權。

		T	T	Т	T		Т	T	
		中,分析				圓,此圓稱為三角形			
		本質以解				的內切圓,圓心稱為			
		決問題。				三角形的內心,而三			
		數-J-B3				角形稱為此圓的外切			
		具備辨認				三角形。			
		藝術作品				7. 介紹若三角形的內			
		中的幾何				心與三個頂點連接,			
		形體或數				可以將原三角形分成			
		量關係的				三個小三角形,且其			
		素養,並				面積比等於三邊長的			
		能在數學				比。			
		的推導							
		中,享受							
		數學之							
		美。							
第十九週	第3章	數-J-A1	s-IV-11 理	S-9-9 三角	1. 能了解三	1. 說明三角形的面積	發表	閱讀素養	
	推理證明	對於學習	解三角形重	形的內心:	角形的面積	等於內切圓半徑與三	小組互動	教育	
	與三角形	數學有信	心、外心、	內心的意義	=內切圓半	 角形周長之乘積的一	口頭討論	閱 J3	
	的心	心和正向	內心的意義	與內切圓;	徑×三角形	半。	平時上課	理解學科知	
	3-2 三角	態度,能	和其相關性	三角形的內	的周長÷2。	2. 說明直角三角形的	表現	識內的重要	
	形的心	使用適當	質。	心到三角形	2. 能了解直	 兩股和等於斜邊長加	作業繳交	詞彙的意	
		的數學語		的三邊等	角三角形的	 內切圓半徑的 2 倍。	學習態度	涵,並懂得	
		言進行溝		距;三角形	兩股和=斜	3. 操作探索三角形的	紙筆測驗	如何運用該	
		通,並能		的面積=周	邊長+內切	三中線交於一點,此	報告	詞彙與他人	
		將所學應		長×內切圓	圓半徑×2。	交點稱為三角形的重	課堂問答	進行溝通。	
		用於日常		半徑÷2;直	3. 能了解三	心。	, ,	品德教育	
		1	l					10 426 74	

		生活中。		角三角形的	角形的重心	4. 說明重心到一頂點		品 J1	
		數-J-A2		內切圓半徑	為三條中線	的距離等於此中線長		溝通合作與	
		具備有理		= (兩股和	的交點。	的三分之二倍;重心		和諧人際關	
		數、根		-斜邊)	4. 能了解三	到一邊中點的距離等		係。	
		式、坐標		÷2 °	角形的重心	於此中線長的三分之		品 J8	
		系之運作		S-9-10 ≡	到一頂點距	一倍。		理性溝通與	
		能力,並		角形的重	離等於它到	5. 說明重心到一頂點		問題解決。	
		能以符號		心:重心的	對邊中點的	的距離等於重心到其		環境教育	
		代表數或		意義與中	兩倍。	對邊中點距離的2		環 J1	
		幾何物		線;三角形	5. 能了解三	倍。		了解生物多	
		件,執行		的三條中線	角形的重心	6. 說明三角形的重心		樣性及環境	
		運算與推		將三角形面	到三頂點的	到三頂點的連線,將		承載力的重	
		論,在生		積六等份;	連線,將此	此三角形面積三等		要性。	
		活情境或		重心到頂點	三角形面積	分。			
		可理解的		的距離等於	三等分。	7. 說明三角形的三中			
		想像情境		它到對邊中	6. 能了解三	線將此三角形分割成			
		中,分析		點的兩倍;	角形的三中	六個等面積的小三角			
		本質以解		重心的物理	線將三角形	形。			
		決問題。		意義。	分割成六個				
					等面積的小				
					三角形。				
第廿週	第3章	數-J-A1	s-IV-11 理	S-9-10 ≡	1. 能了解三	1. 說明三角形的重心	發表	閱讀素養	
	推理證明	對於學習	解三角形重	角形的重	角形的重心	到三頂點的連線,將	小組互動	教育	
	與三角形	數學有信	心、外心、	心:重心的	到三頂點的	此三角形面積三等	口頭討論	閱 J3	
	的心	心和正向	內心的意義	意義與中	連線,將此	分。	平時上課	理解學科知	
	3-2 三角	態度,能	和其相關性	線;三角形	三角形面積	2. 說明三角形的三中	表現	識內的重要	
第廿週	推理證明 與三角形 的心	件運論活可想中本決數對數心,算,情理像,質問 J-A 學有正執與在境解情分以題 A-學有正行推生或的境析解。	解三角形重 心、外心、 內心的意義	的將積重的它點重意 5 角心意三三六心距到的心義 9-形:義條角等到離對兩的。 10的重與中形份頂等邊倍物 三重心中線面;點於中;理	角到連三三 6. 角線分等三 1. 角到連形三線角等能形將割面角能形三線的頂,形分了的三成積形了的頂,重點將面。解三角六的。解重點將面。解三角六的。解重點將心的此積 三中形個小 三心的此	6. 到此分 7. 線六形 1. 到此分别 1. 到此分别明頂角明此等的鎮三一面的面角角形的面角角形的面角角形的面角角形的面角角形的面角角形的一个小的绿三角的面積,等一三割三 1. 以将中成角 化水	小組互動 口頭討論 平時上課	樣承要 性 及力。 費育 了3 學科知	

	形的心	使用適當	質。	的三條中線	三等分。	線將此三角形分割成	作業繳交	詞彙的意
		的數學語		將三角形面	2. 能了解三	六個等面積的小三角	學習態度	涵,並懂得
		言進行溝		積六等份;	角形的三中	形。	紙筆測驗	如何運用該
		通,並能		重心到頂點	線將三角形	3. 利用重心的性質,	報告	詞彙與他人
		將所學應		的距離等於	分割成六個	演練直角三角形的重	課堂問答	進行溝通。
		用於日常		它到對邊中	等面積的小	心應用題型。	實測	品德教育
		生活中。		點的兩倍;	三角形。			品 J1
		數-J-A2		重心的物理				溝通合作與
		具備有理		意義。				和諧人際關
		數、根						係。
		式、坐標						品 J8
		系之運作						理性溝通與
		能力,並						問題解決。
		能以符號						環境教育
		代表數或						環 J1
		幾何物						了解生物多
		件,執行						樣性及環境
		運算與推						承載力的重
		論,在生						要性。
		活情境或						
		可理解的						
		想像情境						
		中,分析						
		本質以解						
		決問題。						
第廿一週					定期評量/	'休業式		

第二學期:

弘朗公庄	四二夕轮	學習領域	學習	重點	朗羽口插	教學重點(學習引導	证目十上	半断点。	跨領域統整
教學進度	單元名稱	核心素養	學習表現	學習內容	學習目標	內容及實施方式)	評量方式	議題融入	規劃(無則
第一週	第1章	數-J-A1	f-IV-2 理	F-9-1 二次	1. 能由具體	1. 認識二次函數,並	發表	閱讀素養	
	二次函數	對於學習	解二次函數	函數的意	情境理解二	求得函數值。	小組互動	教育	
	1-1 基本	數學有信	的意義,並	義:二次函	次函數的意	2. 透過方格紙的描點	口頭討論	閱 J3	
	二次函數	心和正向	能描繪二次	數的意義;	義,並認識	方式,繪製 $y=ax^2$ 的	平時上課	理解學科知	
	圖形	態度,能	函數的圖	具體情境中	二次函數的	圖形。	表現	識內的重要	
		使用適當	形。	列出兩量的	數學樣式。	3. 由二次函數 <i>y=ax</i> ²	作業繳交	詞彙的意	
		的數學語	f-IV-3 理	二次函數關	2. 能求出二	的圖形,觀察其圖形	學習態度	涵,並懂得	
		言進行溝	解二次函數	係。	次函數的函	開口方向、圖形有最	紙筆測驗	如何運用該	
		通,並能	的標準式,	F-9-2 二次	數值。	高(低)點與對稱軸	課堂問答	詞彙與他人	
		將所學應	熟知開口方	函數的圖形	3. 能以描點	方程式。		進行溝通。	
		用於日常	向、大小、	與極值:二	方式繪製 y	4. 由生活實際例子了		品德教育	
		生活中。	頂點、對稱	次函數的相	$=ax^2$ 的圖	解二次函數的圖形為		品 J1	
		數-J-A2	軸與極值等	關名詞(對	形。	拋物線。		溝通合作與	
		具備有理	問題。	稱軸、頂		$5.$ 繪製 $y=ax^2$ 的二次		和諧人際關	
		數、根		點、最低		函數圖形,並藉由圖		係。	
		式、坐標		點、最高		形的觀察,了解 y=		品 J8	
		系之運作		點、開口向		ax²的二次函數圖形均		理性溝通與	
		能力,並		上、開口向		為拋物線。		問題解決。	
		能以符號		下、最大				家庭教育	
		代表數或		值、最小				家J2	
		幾何物		值);描繪				探討社會與	
		件,執行		$y=ax^2 \cdot y$				自然環境對	
		運算與推		$=ax^2+k$				個人及家庭	

		\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \		(1 2 4àn
		論,在生		y=a (x-				的影響。
		活情境或		$h)^2 \cdot y = a$				
		可理解的		$(x-h)^{2}$				
		想像情境		+ k 的 圖				
		中,分析		形;對稱軸				
		本質以解		就是通過頂				
		決問題。		點(最高				
		數-J-C1		點、最低				
		具備從證		點)的鉛垂				
		據討論與		線; $y=ax^2$				
		反思事情		的圖形與 y				
		的態度,		=a(x-				
		提出合理		$h)^2+k$ 的				
		的論述,		圖形的平移				
		並能和他		關係;已配				
		人進行理		方好之二次				
		性溝通與		函數的最大				
		合作。		值與最小				
				值。				
第二-三週	第1章	數-J-A1	f-IV-2 理	F-9-1 二次	1. 能以描點	1. 繪製 <i>y=ax²</i> 的二次	發表	閱讀素養
	二次函數	對於學習	解二次函數	函數的意	方式繪製》	函數圖形,並藉由圖	小組互動	教育
	1-1 基本	數學有信	的意義,並	義:二次函	$=ax^2$ 的圖	形的觀察,了解 y=	口頭討論	閱 J3
	二次函數	心和正向	能描繪二次	數的意義;	形,並了解	ax²的二次函數圖形	平時上課	理解學科知
	圖形	態度,能	函數的圖	具體情境中	其圖形的開	均為拋物線,並能比	表現	識內的重要
		使用適當	形。	列出兩量的	口方向、開	較圖形的各種特性。	作業繳交	詞彙的意
		的數學語	f-IV-3 理	二次函數關	口大小、最	2. 利用 <i>y=ax²</i> 的二次	學習態度	涵,並懂得

言進行溝	解二次函數	係。	高(低)點	函數圖形解決投籃與	紙筆測驗	如何運用該	
通,並能	的標準式,	F-9-2 二次	與對稱軸。	噴水池路線的問題。	報告	詞彙與他人	
將所學應	熟知開口方	函數的圖形	2. 能以二次		課堂問答	進行溝通。	
用於日常	向、大小、	與極值:二	函數 $y=ax^2$		實測	品德教育	
生活中。	頂點、對稱	次函數的相	的圖形解決			品 J1	
數-J-A2	軸與極值等	關名詞(對	相關應用問			溝通合作與	
具備有理	問題。	稱軸、頂	題。			和諧人際關	
數、根		點、最低				係。	
式、坐標		點、最高				品 J8	
系之運作		點、開口向				理性溝通與	
能力,並		上、開口向				問題解決。	
能以符號		下、最大					
代表數或		值、最小					
幾何物		值);描繪					
件,執行		$y=ax^2 \cdot y$					
運算與推		$=ax^2+k$					
論,在生		y=a(x-					
活情境或		$h)^2 \cdot y = a$					
可理解的		$(x-h)^{2}$					
想像情境		+ k 的 圖					
中,分析		形;對稱軸					
本質以解		就是通過頂					
決問題。		點(最高					
數-J-B3		點、最低					
具備辨認		點)的鉛垂					
藝術作品		線; $y=ax^2$					

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。 第四週 第1章 數-J-A1 $f-IV-2$ 理 $F-9-2$ 二次 直與最小 值。 第四週 第1章 數-J-A1 $f-IV-2$ 理 $F-9-2$ 二次 直與最小 值。 第四週 對於學習 解二次函數 函數的圖形 如 $y=ax^2+$ 二次函數圖形,並藉 $1-2$ 二次 數學有信 的意義,並 與極值:二 次函數的形 如 $y=ax^2+$ 由圖形的比較,了解 平時上課 閱 J3 或數的圖形 心和正向 與最大 態度,能 函數的圖 關名詞(對 了解其圖形 圖形上下平移而得。 作業繳交 識內的重要
量關係的 素養,並 能在數學 的推導 中,享受 數學之 美。 加別
第四週 第1章 數-J-A1 f-IV-2 理 F-9-2 二次 1. 能繪製形 1. 描繪 $y=ax^2+k$ 的 發表 閱讀素養 第四週 第1章 數-J-A1 f-IV-2 理 F-9-2 二次 1. 能繪製形 1. 描繪 $y=ax^2+k$ 的 發表 閱讀素養 二次函數 對於學習 所二次函數 的意義,並 與極值:二 大的二次函 由圖形的比較,了解 平時上課 別 3 函數圖形 心和正向 能描繪二次 次函數的相 數圖形,並 其圖形可由 $y=ax^2$ 的 表現 理解學科知
第四週 第1章 數-J-A1 f-IV-2 理 所立次函數 的圖形 如 y=ax²+ k 的 的意義, 並 函數的圖形 如 y=ax²+ k 的 的意義, 並 函數圖形 心和正向 能描繪二次 次函數的相 數圖形, 並 其圖形可由 y=ax²的 表現 1. 描繪 y=ax²+ k 的 發表 口頭討論 平時上課 別 J3 閱讀素養 教育 平時上課 別 J3
的推導中,享受數的最大值與最小值。 方好之二次函數的最大值與最小值。 第四週 第1章 數-J-A1 二次函數 對於學習 解二次函數 對於學習 解二次函數 目-2 二次數學有信的意義,並與極值:二次函數圖形 心和正向能描繪二次次函數的相數圖形,並其圖形可由 y=ax²的表現 理解學科知 第四週 第1章 数-J-A1 二次函數 對於學習 解二次函數 對於學習 解二次函數 函數的圖形 如 y=ax²+ 上次函數圖形,並藉 由圖形的比較,了解 平時上課 別 J3 平時上課 別 J3 平時上課 別 J3 工程學科知
中,享受 數學之 美。 第四週 第 1 章 數-J-A1 f- IV - 2 理 F- 9 - 2 二次 1 . 能繪製形 二次函數 對於學習 解二次函數 函數的圖形 如 $y=ax^2+$ 二次函數圖形,並藉 1-2 二次 數學有信 的意義,並 與極值:二 k 的二次函 函數圖形 心和正向 能描繪二次 次函數的相 數圖形,並 其圖形可由 $y=ax^2$ 的 表現 理解學科知
數學之 美。 值與最小 值。 第四週 第1章 二次函數 1-2 二次 數圖形 數-J-A1 解二次函數 的意義,並 與極值:二 次函數的圖形 $F-9-2$ 二次 如 $y=ax^2+$ 如 $y=ax^2+$ 如 $y=ax^2+$ 一次函數圖形,並藉 由圖形的比較,了解 中時上課 別 b 以 b
第四週 第 1 章 數 $-J-A1$
第四週 第 1 章 數 $-J-A1$ f $-IV-2$ 理 F $-9-2$ 二次 $1.$ 能繪製形 $1.$ 描繪 $y=ax^2+k$ 的 發表 2 大公函數 對於學習 解二次函數 函數的圖形 如 $y=ax^2+1$ 二次函數圖形,並藉 口頭討論 教育 1 -2 二次 數學有信 的意義,並 與極值:二 2 体的二次函 由圖形的比較,了解 平時上課 別 2 以 2
二次函數 對於學習 解二次函數 函數的圖形 如 $y=ax^2+$ 二次函數圖形,並藉 口頭討論 教育 1-2 二次 數學有信 的意義,並 與極值:二 k 的二次函 由圖形的比較,了解 平時上課 閱 $J3$ 函數圖形 心和正向 能描繪二次 次函數的相 數圖形,並 其圖形可由 $y=ax^2$ 的 表現 理解學科知
1-2 二次 數學有信 的意義,並 與極值:二 K的二次函 由圖形的比較,了解 平時上課 閱 J3 函數圖形 心和正向 能描繪二次 次函數的相 數圖形,並 其圖形可由 y=ax²的 表現 理解學科知
函數圖形 心和正向 能描繪二次 次函數的相 數圖形,並 其圖形可由 y=ax²的 表現 理解學科知
與最大 態度,能 函數的圖 關名詞(對 了解其圖形 圖形上下平移而得。 作業繳交 識內的重要
值、 使用適當 形。 稱軸、頂 可由 $y=ax^2$ 2 . 了解 $y=ax^2+k$ 的 學習態度 詞彙的意
最小值 的數學語 f-IV-3 理 點、最低 的圖形上下 二次函數圖形均為拋 紙筆測驗 涵,並懂得
言進行溝 解二次函數 點、最高 平移而得。 物線,並能比較圖形 報告 如何運用該
通,並能 的標準式, 點、開口向 2.能了解 y 的各種特性。 課堂問答 詞彙與他人
將所學應 熟知開口方 上、開口向 $=ax^2+k$ 的 進行溝通。
用於日常 向、大小、 下、最大 二次函數圖 品德教育
生活中。 頂點、對稱 值、最小 形的開口方 品 J1
數-J-A2 軸與極值等 值);描繪 向、開口大 溝通合作與 溝通合作與
具備有理 問題。 $y=ax^2 \cdot y$ 小、最高 和諧人際關
數、根 $=ax^2+k$ 、 (低)點與
式、坐標 $y=a$ ($x-$ 對稱軸。 品 J8
$\left \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$

	能力,並	$(x-h)^{2}$			問題解決。
	能以符號	+k的圖			家庭教育
	代表數或	形;對稱軸			家 J2
	幾何物	就是通過頂			探討社會與
	件,執行	點(最高			自然環境對
	運算與推	點、最低			個人及家庭
	論,在生	點)的鉛垂			的影響。
	活情境或	$\langle x \rangle = ax^2$			
	可理解的	的圖形與 y			
	想像情境	=a(x-			
	中,分析	$h)^2 + k$ 的			
	本質以解	圖形的平移			
	決問題。	關係;已配			
	數-J-B3	方好之二次			
	具備辨認	函數的最大			
	藝術作品	值與最小			
	中的幾何	值。			
	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。				
第五週 第1章	數-J-A1 f-IV-2 理	F-9-2 二次 1. 能繪製形	1. 描繪 y=a (x-	發表	閱讀素養

二次函數	對於學習	解二次函數	函數的圖形	to y=a(x)	h) ² 的二次函數圖	小組互動	教育	
1-2 二次	數學有信	的意義,並	與極值:二	-h) ² 的二	形,並藉由圖形的比	口頭討論	閲 J3	
函數圖形	心和正向	能描繪二次	次函數的相	次函數圖	較,了解其圖形可由	平時上課	理解學科知	
與最大	態度,能	函數的圖	關名詞(對	形,並了解	y=ax²的圖形左右平	表現	識內的重要	
值、	使用適當	形。	稱軸、頂	其圖形可由	移而得。	作業繳交	詞彙的意	
最小值	的數學語	f-IV-3 理	點、最低	平移 $y=ax^2$	2. 了解 y=a (x-	學習態度	涵,並懂得	
	言進行溝	解二次函數	點、最高	的圖形,使	h) ² 的二次函數圖形	紙筆測驗	如何運用該	
	通,並能	的標準式,	點、開口向	得頂點由	均為拋物線,並能比	報告	詞彙與他人	
	將所學應	熟知開口方	上、開口向	(0,0)	較圖形的各種特性。	課堂問答	進行溝通。	
	用於日常	向、大小、	下、最大	移至(h,	3. 描繪形如 <i>y=a</i> (<i>x</i>	實測	品德教育	
	生活中。	頂點、對稱	值、最小	0)而得。	-h) ² +k的二次函		品 J1	
	數-J-A2	軸與極值等	值);描繪	2. 能了解如	數圖形,並藉由圖形		溝通合作與	
	具備有理	問題。	$y=ax^2 \cdot y$	y=a(x-	的比較,了解其圖形		和諧人際關	
	數、根		$=ax^2+k$	h)²的二次	可由平移 y=ax²的圖		係。	
	式、坐標		y=a(x-	函數圖形的	形,使得頂點由		品 J8	
	系之運作		$h)^2 \cdot y = a$	開口方向、	(0,0)移至(h,		理性溝通與	
	能力,並		$(x-h)^{2}$	開口大小、	k) 而得。		問題解決。	
	能以符號		+k的圖	最高(低)				
	代表數或		形;對稱軸	點與對稱				
	幾何物		就是通過頂	軸。				
	件,執行		點(最高	3. 能繪製形				
	運算與推		點、最低	to y=a(x)				
	論,在生		點)的鉛垂	$-h)^{2}+k$				
	活情境或		線; $y=ax^2$	的二次函數				
	可理解的		的圖形與 У	圖形,並了				
	想像情境		=a(x-	解其圖形可				

		中,分析		h) ² + k 的	由平移 y=				
		本質以解		圖形的平移	ax²的圖				
		決問題。		關係;已配					
		數-J-B1		方好之二次					
		具備處理		函數的最大					
		代數與幾		值與最小	(h, k)				
		何中數學		值。	而得。				
		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。							
第六週 第	第1章	數-J-A1	f-IV-2 理	F-9-2 二次	1. 能繪製形	1. 了解 <i>y=a</i> (<i>x</i> -	發表	閱讀素養	

	二次函數	對於學習	解二次函數	函數的圖形	to y=a(x)	h) ² +k的二次函數	小組互動	教育
	1-2 二次	數學有信	的意義,並	與極值:二	$-h)^2+k$	圖形均為拋物線,並	口頭討論	閱 J3
1	函數圖形	心和正向	能描繪二次	次函數的相	的二次函數	能比較圖形的各種特	平時上課	理解學科知
	與最大	態度,能	函數的圖	關名詞(對	圖形,並了	性。	表現	識內的重要
	值、	使用適當	形。	稱軸、頂	解其圖形可	2. 觀察二次函數的圖	作業繳交	詞彙的意
	最小值	的數學語	f-IV-3 理	點、最低	由平移 y=	形,其頂點就是圖形	學習態度	涵,並懂得
		言進行溝	解二次函數	點、最高	ax²的圖	的最高點或最低點。	紙筆測驗	如何運用該
		通,並能	的標準式,	點、開口向	形,使得頂	3. 利用不等式的方	報告	詞彙與他人
		將所學應	熟知開口方	上、開口向	點由(0,	法,找出形如 $y=a$	課堂問答	進行溝通。
		用於日常	向、大小、	下、最大	0) 移至	(<i>x</i> - <i>h</i>) ² + <i>k</i> 的二次		品德教育
		生活中。	頂點、對稱	值、最小	(h, k)	函數的最大值或最小		品 J1
		數-J-A2	軸與極值等	值);描繪	而得。	值。		溝通合作與
		具備有理	問題。	$y=ax^2 \cdot y$	2. 能由二次			和諧人際關
		數、根		$=ax^2+k$	函數的圖形			係。
		式、坐標		y=a(x-	中,找出函			品 J8
		系之運作		$h)^2 \cdot y = a$	數的最大值			理性溝通與
		能力,並		$(x-h)^{2}$	與最小值。			問題解決。
		能以符號		+ k 的 圖				家庭教育
		代表數或		形;對稱軸				家 J2
		幾何物		就是通過頂				探討社會與
		件,執行		點(最高				自然環境對
		運算與推		點、最低				個人及家庭
		論,在生		點)的鉛垂				的影響。
		活情境或		$k ; y = ax^2$				
		可理解的		的圖形與 y				
		想像情境		=a(x-				

		中,分析		h) ² + k 的					
		本質以解		圖形的平移					
		決問題。		關係;已配					
		數-J-C1		方好之二次					
		具備從證		函數的最大					
		據討論與		值與最小					
		反思事情		值。					
		的態度,							
		提出合理							
		的論述,							
		並能和他							
		人進行理							
		性溝通與							
		合作。							
第七週	第2章	數-J-A3	n-IV-9 使	D-9-1 統計	1. 能利用較	1. 利用中位數的概念	發表	閱讀素養	
	統計與機	具備識別	用計算機計	數據的分	理想化的資	來引入四分位數。	小組互動	教育	
	率	現實生活	算比值、複	布:全距;	料說明常見	2. 介紹未分組資料的	口頭討論	閱 J3	
	2-1 四分	問題和數	雜的數式、	四分位距;	的百分位	四分位數所代表的意	平時上課	理解學科知	
	位數與盒	學的關聯	小數或根式	盒狀圖。	數,來認識	義。	表現	識內的重要	
	狀圖	的能力,	等四則運算		一筆或一組	3. 介紹第 // 四分位數	作業繳交	詞彙的意	
		可從多	與三角比的		資料在所有	的計算方法。	學習態度	涵,並懂得	
		元、彈性	近似值問		資料中的位	4. 計算資料中的第 //	紙筆測驗	如何運用該	
		角度擬訂	題,並能理		置。	四分位數。	報告	詞彙與他人	
		問題解決	解計算機可		2. 能認識第	5. 介紹已分組資料的	課堂問答	進行溝通。	
		計畫,並	能產生誤		1、2、3四	四分位數所代表的意	實測	品德教育	
		能將問題	差。		分位數。	義。		品 J1	

 			<u>, </u>		
解答轉化	d-IV-1 理	3. 能認識全	6. 知道中位數也就是	溝通合作與	
於真實世	解常用統計	距與四分位	第2四分位數。	和諧人際關	
界。	圖表 ,並能	距。		係。	
數-J-B2	運用簡單統			品 J8	
具備正確	計量分析資			理性溝通與	
使用計算	料的特性及			問題解決。	
機以增進	使用統計軟				
學習的素	體的資訊表				
養,包含	徵,與人溝				
知道其適	通。				
用性與限					
制、認識					
其與數學					
知識的輔					
成價值,					
並能用以					
執行數學					
程序。能					
認識統計					
資料的基					
本特徵。					
數-J-C1					
具備從證					
據討論與					
反思事情					
的態度,					

第八週 第 2 章 數 J A 1			10.1.4.0	T		T	T		T	
並能和他 人進行理性溝通與合作。			提出合理							
第八週 序 2章 皮作。 數 J-A1			的論述,							
性溝通與合作。			並能和他							
一字			人進行理							
第八週 第 2 章 數 -J-Al n-IV-9 使 用計算機計 數據的分 值資料中的 數值、第 1 四分位 口頭討論 教育 單學有信 算比值、複 數學有信 雜的數式、 小數或根式 使用適當 等四則運算的數學語 與三角比的言進行溝 近似值問 通,並能 獨,並能理 將所學應 解計算機可用於日常 能產生誤 生活中。 差。 數 -J-A3 d-IV-1 理具備識別 與常用統計 現實生活 圖表,並能			性溝通與							
定期評量 統計與機 對於學習 用計算機計 數據的分 有:全距; 以小數值、數 中位數、第 3 四分位 数,中位數、第 3 四分位 数,中位数、第 3 四分位 数,中位数、第 3 四分位 数,中位数,第 3 四分位 数,中位数,第 3 四分位数,是 表现 作業繳交 識內的重要 以 第 3 四分位数,是 是 一个,我就有 是 一个,我就是 一个我们是 一个,我就是 一个,我就是 一个,我就是 一个我们是 一个,我就是 一个,我就是 一个,我就是 一个,我就是 一个我们是 一个,我就是			合作。							
率 數學有信 算比值、複 布:全距; 最小數值、數、中位數、第3四分位數與最大數值繪報 表現 理解學科知 作業繳交 裁內的重要 表現 作業繳交 裁內的重要 数、第3四分位數與最大數值繪數、第3四分位數與最大數值繪數、第3四分位數與最大數值繪數、第3四分位數與最大數值繪數、第3四分位數與最大數值繪數。 數學語 與三角比的言進行溝 近似值問 通,並能 題,並能理 將所學應解計算機可用於日常 能產生誤生活中。 差。 大數值繪數 表現 作業繳交 談內的重要 學習態度 級筆測驗 涵,並懂得 如何運用該	第八週	第2章	數-J-A1	n-IV-9 使	D-9-1 統計	1. 能利用數	1. 利用資料中的最小	發表	閱讀素養	
2-1 四分	定期評量	統計與機	對於學習	用計算機計	數據的分	值資料中的	數值、第1四分位	口頭討論	教育	
位數與盒 態度,能 小數或根式 盒狀圖。 數、中位 製成盒狀圖。 作業繳交 識內的重要 調賣的意 調賣的意 調賣的意 調賣的意 減少性得 如何運用該 減少性得 如何運用該 減少性得 如何運用該 類素質料 可付運用該 可付運用該 可付運用該 其業資料 可付運用該 可付運用該 可付運用該 可付運用該 可付運用該 可付運用該 可付運用該 可以 可付運用該 可以 可以 工作業繳交 無數 工戶 工戶 <t< th=""><th></th><th>率</th><th>數學有信</th><th>算比值、複</th><th>布:全距;</th><th>最小數值、</th><th>數、中位數、第3四</th><th>平時上課</th><th>閲 J3</th><th></th></t<>		率	數學有信	算比值、複	布:全距;	最小數值、	數、中位數、第3四	平時上課	閲 J3	
大國 大國 大國 大國 大國 大國 大國 大國		2-1 四分	心和正向	雜的數式、	四分位距;	第1四分位	分位數與最大數值繪	表現	理解學科知	
的數學語 與三角比的 近似值問 近似值問 人數值繪製 並求出全距。		位數與盒	態度,能	小數或根式	盒狀圖。	數、中位	製成盒狀圖。	作業繳交	識內的重要	
言進行溝 近似值問 現,並能理 與第1四分位數的差 蒐集資料 詞彙與他人 將所學應 解計算機可 所於日常 能產生誤 差。 如大或特別 明當存在少數特別大數-J-A3 d-IV-1 理 具備識別 解常用統計 現實生活 圖表,並能 表數值繪製 3.認識第3四分位數 報告 蒐集資料 詞彙與他人 進行溝通。		狀圖	使用適當	等四則運算		數、第3四	2. 介紹全距的定義,	學習態度	詞彙的意	
通,並能 題,並能理 將所學應 解計算機可 用於日常 能產生誤 差。			的數學語	與三角比的		分位數與最	並求出全距。	紙筆測驗	涵,並懂得	
將所學應用於日常能產生誤用於日常能產生誤力-A3 2.能理解當有在少數特別大學人工的資料 以對子J-A3 以外的資料 時,四分位 四分位距比全距更適 的 理學問答 實測 品德教育 品 J1 以外的資料 或特別小的資料時, 可分位 四分位距比全距更適 和諧人際關稅 工作之距更 合來描述整組資料的 係。			言進行溝	近似值問		大數值繪製	3. 認識第3四分位數	報告	如何運用該	
用於日常 能產生誤 存在少數特 4. 透過實際例子, 說 實測 品後教育 生活中。 差。 別大或特別 明當存在少數特別大 品 J1 數-J-A3 d-IV-1 理 小的資料 或特別小的資料時, 時,四分位 四分位距比全距更適 和諧人際關係。 現實生活 圖表,並能 距比全距更 合來描述整組資料的 係。			通,並能	題,並能理		成盒狀圖。	與第1四分位數的差	蒐集資料	詞彙與他人	
生活中。 差。 別大或特別 明當存在少數特別大 或特別小的資料時, 或特別小的資料時, 其通合作與 時,四分位 四分位距比全距更適 石諧人際關 原生活 圖表,並能 距比全距更 合來描述整組資料的 係。			將所學應	解計算機可		2. 能理解當	稱為四分位距。	課堂問答	進行溝通。	
數-J-A3 d-IV-1 理 小的資料 或特別小的資料時, 溝通合作與 具備識別 解常用統計 時,四分位 四分位距比全距更適 和諧人際關 現實生活 圖表,並能 距比全距更 合來描述整組資料的 係。			用於日常	能產生誤		存在少數特	4. 透過實際例子,說	實測	品德教育	
具備識別 解常用統計 時,四分位 四分位距比全距更適 和諧人際關 現實生活 圖表,並能 距比全距更 合來描述整組資料的 係。			生活中。	差。		別大或特別	明當存在少數特別大		品 J1	
現實生活 圖表,並能 距比全距更 合來描述整組資料的 係。			數-J-A3	d-IV-1 理		小的資料			溝通合作與	
			具備識別	解常用統計		時,四分位	四分位距比全距更適		和諧人際關	1
			現實生活	圖表,並能		距比全距更	合來描述整組資料的		係。	1
			問題和數	運用簡單統		適合來描述	分散程度。		品 J8	ı
學的關聯 計量分析資 整組資料的 5. 知道盒狀圖不同的 理性溝通與										
的能力,料的特性及 分散程度。 畫法,並了解如何判 問題解決。										
可從多使用統計軟讀盒狀圖。家庭教育										
元、彈性 體的資訊表 6. 透過兩個盒狀圖的 家 J2			-							

	، ساد ملت	1111 Abr 3 324	Г	Г		T	100 11 11 12 14	
		徵,與人溝			比較,了解盒狀圖中		探討社會與	
		通。			兩筆資料的差異。		自然環境對	
計	畫,並						個人及家庭	
能	將問題						的影響。	
解	肾答轉化							
於	真實世							
界	١.							
數	⊱J-B1							
具	L 備處理							
代	:數與幾							
何	「中數學							
開	引係的能							
力	1,並用							
以	人描述情							
境	色中的現							
象	、 能在							
經	逐驗範圍							
內],以數							
學	· 語言表							
述	[平面與							
空	2間的基							
本	に關係和							
性	上質。能							
以	(基本的							
統	計量與							
	養率 ,描							
17及	八十 1出							

速生活中 不確定性 的程度。 數-J-B2 具備正確 使用計算 機以增進 學習的表 養,包含 知道其適 用性與限 制、認識 其與數學 知識的輔 成價值,
的程度。 數-J-B2 具備正確 使用計算 機以增進 學習的素 養,包含 知道其適 用性與限 制、認識 其與數學
數-J-B2 具備正確 使用計算 機以增進 學習的素 養,包含 知道其適 用性與限 制、認識 其與數學
具備正確 使用計算 機以增進 學習的素 養,包含 知道其適 用性與限 制、認識 其與數學
使用計算機以增進學習的素養,包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔
機以增進學習的素養,包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔
學習的素養,包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔
養,包含 知道其適 用性與限 制、認識 其與數學 知識的輔
知道其適 用性與限 制、認識 其與數學 知識的輔
用性與限 制、認識 其與數學 知識的輔
制、認識 其與數學 知識的輔
其與數學 知識的輔
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。
- 数-J-C1
具備從證
據討論與
反思事情
的態度,

	Ī	1	1	Τ	T	T			
		提出合理							
		的論述,							
		並能和他							
		人進行理							
		性溝通與							
		合作。							
第九週	第2章	數-J-A1	d-IV-2 理	D-9-2 認識	1. 能進行簡	1. 透過具體情境介紹	發表	閱讀素養	
	統計與機	對於學習	解機率的意	機率:機率	單的試驗以	機率的概念。	小組互動	教育	
	率	數學有信	義,能以機	的意義;樹	了解抽樣的	2. 計算投擲一顆骰子	口頭討論	閱 J3	
	2-2 機率	心和正向	率表示不確	狀圖(以兩	不確定性、	的機率。	平時上課	理解學科知	
		態度,能	定性和以樹	層為限)。	隨機性質等	3. 計算抽撲克牌的機	表現	識內的重要	
		使用適當	狀圖分析所	D-9-3 古典	初步概念。	 率。	作業繳交	詞彙的意	
		的數學語	有的可能	機率:具有	2. 能以具體	 4. 計算取球的機率。	學習態度	涵,並懂得	
		言進行溝	性,並能應	】 對稱性的情	情境介紹機	5. 說明樹狀圖的呈現	紙筆測驗	如何運用該	
		通,並能	用機率到簡	境下(銅	率的概念。	 方式。	課堂問答	詞彙與他人	
		將所學應	單的日常生	板、骰子、	, -	6. 練習畫出樹狀圖來	實測	進行溝通。	
		用於日常	活情境解決	撲克牌、抽		· 求機率。		品德教育	
		生活中。	問題。	球等)之機		7. 計算服裝搭配的機		品 J1	
		數-J-A3		率;不具對		率。		溝通合作與	
		具備識別		稱性的物體				和諧人際關	
		現實生活		(圖釘、圓				係。	
		問題和數		錐、爻杯)				品 J8	
		學的關聯		之機率探				理性溝通與	
		的能力,		究。				問題解決。	
		可從多						生命教育	
		元、彈性						生 T 致 B L L L L L L L L L L L L L L L L L L	
		九 开注						工刀	

角度擬訂 問題解決 計畫,並	覺察生活中 的各種迷 思,在生活 作息、健康
計畫,並	思,在生活
	佐 自、伊 唐
能將問題	11:心、健康
解答轉化	促進、飲食
於真實世	運動、休閒
界。	娱樂、人我
數-J-B2	關係等課題
具備正確	上進行價值
使用計算	思辨,尋求
機以增進	解決之道。
學習的素	
養,包含	
知道其適	
用性與限	
制、認識	
其與數學	
知識的輔	
成價值,	
並能用以	
執行數學	
程序。能	
認識統計	
資料的基	
本特徵。	
- 数-J-C1	

		ı	I			T		Г	
		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。							
第十週	第2章	數-J-A1	d-IV-2 理	D-9-2 認識	1. 能以具體	1. 說明同時投擲兩顆	發表	閱讀素養	
	統計與機	對於學習	解機率的意	機率:機率	情境介紹機		口頭討論	教育	
	率	數學有信	義,能以機	的意義;樹	率的概念。	2. 計算投擲兩顆骰子	平時上課	閱 J3	
	2-2 機率	心和正向	率表示不確	狀圖(以兩	, , , , , ,	的機率。	表現	理解學科知	
		態度,能	定性和以樹	層為限)。		3. 利用樹狀圖,作應	作業繳交	識內的重要	
		使用適當	狀圖分析所	D-9-3 古典		用題型的練習。	學習態度	詞彙的意	
		的數學語	有的可能	機率:具有			紙筆測驗	涵,並懂得	
		言進行溝	性,並能應	對稱性的情			報告	如何運用該	
		通,並能	用機率到簡	境下(銅			課堂問答	詞彙與他人	
		將所學應	單的日常生	板、骰子、			實測	進行溝通。	
		用於日常	活情境解決	撲克牌、抽			A "N	品德教育	
		// // // 生活中。	問題。	球等)之機				品 J1	
		エル 數-J-A3	1-1/0	率;不具對				溝通合作與	
		具備識別		稱性的物體				和諧人際關	
		現實生活		(圖釘、圓				作 品 八 示 關	
		問題和數		(· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				品 J8	
		问咫加数] 平、义价 /				пп J0	

學的關聯	之機率探	理性溝通與
的能力,	究。	問題解決。
可從多		生命教育
元、彈性		生 J5
角度擬訂		覺察生活中
問題解決		的各種迷
計畫,並		思,在生活
能將問題		作息、健康
解答轉化		促進、飲食
於真實世		運動、休閒
界。		娱樂、人我
數-J-B1		關係等課題
具備處理		上進行價值
代數與幾		思辨,尋求
何中數學		解決之道。
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		

	しん所ひ							
	性質。能							
	以基本的							
	統計量與							
	機率,描							
	述生活中							
	不確定性							
	的程度。							
	數-J-B2							
	具備正確							
	使用計算							
	機以增進							
	學習的素							
	養,包含							
	知道其適							
	用性與限							
	制、認識							
	其與數學							
	知識的輔							
	成價值,							
	並能用以							
	业 能							
	程序。能							
	認識統計							
	資料的基							
	本特徵。							
第十一- 第3章	數-J-A1	s-IV-15 認	S-9-12 空	1. 能知道正	1. 了解正方體與長方	發表	閱讀素養	

十二週	立體圖形	對於學習	識線與線、	間中的線與	方體、長方	體,並辨認其展開	小組互動	教育
	3-1 角柱	數學有信	線與平面在	平面:長方	體的頂點、	圖。	口頭討論	閱 J3
	與圓柱	心和正向	空間中的垂	體與正四面	面與稜邊的	2. 利用長方體檢驗兩	平時上課	理解學科知
		態度,能	直關係和平	體的示意	組合,並知	個平面的垂直與平	表現	識內的重要
		使用適當	行關係。	圖,利用長	道它們的展	行。	作業繳交	詞彙的意
		的數學語	s-IV-16 理	方體與正四	開圖。	3. 利用長方體判別直	學習態度	涵,並懂得
		言進行溝	解簡單的立	面體作為特	2. 能了解線	線與平面的垂直。	紙筆測驗	如何運用該
		通,並能	體圖形及其	例,介紹線	與平面、平	4. 利用直線與平面垂	報告	詞彙與他人
		將所學應	三視圖與平	與線的平	面與平面的	直的性質,作應用題	課堂問答	進行溝通。
		用於日常	面展開圖,	行、垂直與	垂直與平	型的練習。		品德教育
		生活中。	並能計算立	歪斜關係,	行。	5. 了解直角柱與斜角		品 J1
		數-J-A2	體圖形的表	線與平面的	3. 能了解正	柱的定義。		溝通合作與
		具備有理	面積、側面	垂直與平行	11角柱的頂	6. 觀察並歸納出正 11		和諧人際關
		數、根	積及體積。	關係。	點、面與稜	角柱的頂點、面與稜		係。
		式、坐標		S-9-13 表	邊的組合,	邊的數量關係。		品 J8
		系之運作		面積與體	並知道它們			理性溝通與
		能力,並		積:直角	的展開圖,			問題解決。
		能以符號		柱、直圓	計算其體積			家庭教育
		代表數或		錐、正角錐	與表面積。			家 J2
		幾何物		的展開圖;				探討社會與
		件,執行		直角柱、直				自然環境對
		運算與推		圓錐、正角				個人及家庭
		論,在生		錐的表面				的影響。
		活情境或		積;直角柱				
		可理解的		的體積。				
		想像情境						

	I	1			T	T			
		中,分析							
		本質以解							
		決問題。							
		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。							
第十三週	第3章	數-J-A1	s-IV-15 認	S-9-12 空	1. 能了解正	1. 觀察並歸納出正 11	發表	閱讀素養	
	立體圖形	對於學習	識線與線、	間中的線與	<i>n</i> 角柱的頂	角柱的頂點、面與稜	小組互動	教育	
	3-1 角柱	數學有信	線與平面在	平面:長方	點、面與稜	邊的數量關係。	口頭討論	閲 J3	
	與圓柱	心和正向	空間中的垂	體與正四面	邊的組合,	2. 計算角柱的體積與	平時上課	理解學科知	
		態度,能	直關係和平	體的示意	並知道它們	表面積。	表現	識內的重要	
		使用適當	行關係。	圖,利用長	的展開圖,	3. 了解圓柱的定義及	作業繳交	詞彙的意	
		的數學語	s-IV-16 理	方體與正四	計算其體積	其展開圖。	學習態度	涵,並懂得	
		言進行溝	解簡單的立	面體作為特	與表面積。	4. 計算圓柱的體積與	紙筆測驗	如何運用該	
		通,並能	體圖形及其	例,介紹線	2. 能了解圓	表面積。	報告	詞彙與他人	
		將所學應	三視圖與平	與線的平	柱的展開	5. 將複合立體圖形分	蒐集資料	進行溝通。	
		11/11 11/10	NO EN 31 1	>1 Mr 44	1-14/K/M	5.71及1一位日77	70 N N 11	~11111	

用於日常	面展開圖,	行、垂直與	圖,並知道	解為基本立體圖形,	課堂問答	品德教育
生活中。	並能計算立	歪斜關係,	它們的展開	並計算複合立體圖形	實測	品 J1
數-J-A2	體圖形的表	線與平面的	圖,計算其	的體積與表面積。		溝通合作與
具備有理	面積、側面	垂直與平行	體積與表面			和諧人際關
數、根	積及體積。	關係。	積。			係。
式、坐標		S-9-13 表	3. 能了解複			品 J8
系之運作		面積與體	合立體圖形			理性溝通與
能力,並		積:直角	是由基本立			問題解決。
能以符號		柱、直圓	體圖形組合			生命教育
代表數或		錐、正角錐	而成,並計			生 J5
幾何物		的展開圖;	算其體積與			覺察生活中
件,執行		直角柱、直	表面積。			的各種迷
運算與推		圓錐、正角				思,在生活
論,在生		錐的表面				作息、健康
活情境或		積;直角柱				促進、飲食
可理解的		的體積。				運動、休閒
想像情境						娱樂、人我
中,分析						關係等課題
本質以解						上進行價值
決問題。						思辨,尋求
數-J-B3						解決之道。
具備辨認						
藝術作品						
中的幾何						
形體或數						
量關係的						

		Т	T	Т	Г		Т		
		素養,並							
		能在數學							
		的推導							
		中,享受							
		數學之							
		美。							
第十四週	第3章	數-J-A1	s-IV-16 理	S-9-13 表	1. 能了解正	1. 了解角錐的定義。	發表	閱讀素養	
	立體圖形	對於學習	解簡單的立	面積與體	11角錐的頂	2. 觀察並歸納出正 11	小組互動	教育	
	3-2 角錐	數學有信	體圖形及其	積:直角	點、面、稜	角錐的頂點、面與稜	口頭討論	閱 J3	
	與圓錐	心和正向	三視圖與平	柱、直圓	邊的組合,	邊的數量關係。	平時上課	理解學科知	
		態度,能	面展開圖,	錐、正角錐	並知道它們	3. 利用正角錐的展開	表現	識內的重要	
		使用適當	並能計算立	的展開圖;	的展開圖,	圖計算其表面積。	作業繳交	詞彙的意	
		的數學語	體圖形的表	直角柱、直	計算其表面	4. 了解圓錐的定義及	學習態度	涵,並懂得	
		言進行溝	面積、側面	圓錐、正角	積。	其展開圖。	紙筆測驗	如何運用該	
		通,並能	積及體積。	錐的表面	2. 能了解圓		報告	詞彙與他人	
		將所學應		積;直角柱	錐的展開		課堂問答	進行溝通。	
		用於日常		的體積。	圖,並計算		實測	品德教育	
		生活中。			其表面積。			品 J1	
		數-J-B3						溝通合作與	
		具備辨認						和諧人際關	
		藝術作品						係。	
		中的幾何						品 J8	
		形體或數						理性溝通與	
		量關係的						問題解決。	
		素養,並						家庭教育	
		能在數學						家 J2 探討	

		14 14 诺						21 人物 4 4	
		的推導						社會與自然	
		中,享受						環境對個人	
		數學之						及家庭的影	
		美。						響。	
		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。							
第十五週	第3章	數-J-A1	s-IV-16 理	S-9-13 表	1. 能了解正	1. 了解圓錐的定義及	紙筆測驗	閱讀素養	
	立體圖形	對於學習	解簡單的立	面積與體	11角錐的頂	其展開圖。		教育	
	3-2 角錐	數學有信	體圖形及其	積:直角	點、面、稜	2. 由圓錐的展開圖計		閱 J3	
	與圓錐	心和正向	三視圖與平	柱、直圓	邊的組合,	算其表面積。		理解學科知	
		態度,能	面展開圖,	錐、正角錐	並知道它們			識內的重要	
		使用適當	並能計算立	的展開圖;	的展開圖,			詞彙的意	
		的數學語	體圖形的表	直角柱、直	計算其表面			涵,並懂得	
		言進行溝	面積、側面	圓錐、正角	積。			如何運用該	
		通,並能	積及體積。	錐的表面	2. 能了解圓			詞彙與他人	
		將所學應		積;直角柱	錐的展開			進行溝通。	
		用於日常		的體積。	圖,並計算			品德教育	

1 7 1	14 + 14	9.11
生活中。	其表面積。	品 J1
數-J-B1		溝通合作與
具備處理		和諧人際關
代數與幾		係。
何中數學		品 J8
關係的能		理性溝通與
力,並用		問題解決。
以描述情		國際教育
境中的現		國 J1
象。能在		理解國家發
經驗範圍		展和全球之
內,以數		關連性。
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		

	I	1	T	T	T	T		T	
		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。							
第十六週	數學	數-J-A2	n-IV-7 辨	N-7-9 比與	1.透過立體	1. 教師介紹立體書。	影片觀賞	閱讀素養	
	彈跳卡片	具備有理	識數列的規	比例式:	書了解空間	參考影片:機關 算不	課程討論	教育	
		數、根	律性,以數	比;比例	概念。	盡 文自秀的「立體	實作成果	閱 J3	
		式、坐標	學符號表徵	式;正比;	2. 藉由立體	書.」收藏		理解學科知	
		系之運作	生活中的數	反比;相關	書的機關運	https://www.youtub		識內的重要	
		能力,並	量關係與規	之基本運算	用對稱等數	e.com/watch?v=2Gjr		詞彙的意	
		能以符號	律,認識等	與應用問	學概念。	s9VKdwo		涵,並懂得	
		代表數或	差數列與等	題,教學情		2. 教師介紹立體書內		如何運用該	
		幾何物	比數列,並	境應以有意		常見的不同機關。		詞彙與他人	
		件,執行	能依首項與	義之比值為		參考影片:《立體書		進行溝通。	
		運算與推	公差或公比	例。		創作手冊》72個模		品德教育	
		論,在生	計算其他各	S-7-1 簡單		型大公開 72		品 J1	
		活情境或	項。	圖形與幾何		Models of the		溝通合作與	
		可理解的	s-IV-1 理	符號:點、		"Pop-Up Creation		和諧人際關	
		想像情境	解常用幾何	線、線段、		Manual"		係。	
		中,分析	形體的定	射線、角、		https://www.youtub		品 J8	
		本質以解	義、符號、	三角形與其		e.com/watch?v=_0j5		理性溝通與	
		決問題。	性質,並應	符號的介		DgbVGdI&t=28s	_	問題解決。	

	T	h. 1 D0		T ,_	T	0 12 1 12 114 11	T		
		數-J-B3	用於幾何問	紹。		3. 學生實際動手做			
		具備辨認	題的解題。			pop-up 基本機關。			
		藝術作品				參考影片:			
		中的幾何				(1)洪新富和你分享			
		形體或數				紙的可能 14: 立體			
		量關係的				書的結構三原則—矩			
		素養,並				陣			
		能在數學				https://www.youtub			
		的推導				e.com/watch?v=aqKG			
		中,享受				JViz_3s			
		數學之				(2)洪新富和你分享			
		美。				 紙的可能 15: 立體			
		數-J-C1				 書的結構三原則—斜			
		具備從證				 角—鴨子嘴			
		據討論與				https://www.youtub			
		反思事情				e.com/watch?v=UXki			
		的態度,				95J9KTs&t=4s			
		提出合理				4. 學生利用學過的原			
		的論述,				理以及各種機關,上			
		並能和他				網查找資料並設計			
		人進行理				pop-up 卡片並上台			
		性溝通與				分享。			
		合作。							
第十七週	數學複利	數-J-A1	n-IV-7 辨	N-7-4 數的	1. 透過生活	 1. 讓學生動手算一	影片觀賞	閱讀素養	
ヤーし世	数字被机 的陷阱	数 J AI 對於學習	識數列的規	運算規律:	的例子了解	1. 磁子生期于异。 算,	別月	阅读 系	
	的陷阱							1	
		數學有信	律性,以數	交換律;結	複利的簡單	2. 教師透過影片及	實作成果	閱 J3	

心和正向 學符號表徵 合律; 分配 概念。 理解學科知 生活實例解釋複利 態度,能 生活中的數 律;-2. 從複利角 識內的重要 概念。 使用適當 量關係與規 (a+b)=-a-度連結未來 參考影片:成為有 詞彙的意 理財規劃。 涵,並懂得 的數學語 律,認識等 b:-(a-b)=-錢人必須要懂的一 言進行溝 差數列與等 a+b∘ 個概念 - 時間複利 如何運用該 通,並能 比數列,並 N-7-9 比與 https://www.youtub 詞彙與他人 將所學應 能依首項與 比例式: e.com/watch?v=CiYO 進行溝通。 用於日常 公差或公比 比;比例 RXGs kY 品德教育 生活中。 品 J1 計算其他各 式;正比; 3. 從複利概念延伸 數-J-A2 項。 反比;相關 至信用卡循環利息 溝通合作與 具備有理 n-IV-8 理 之基本運算 和諧人際關 概念 數、根 與應用問 係。 解等差級數 參考影片:理財先 式、坐標 的求和公 題,教學情 理信用卡 循環利息 品 J8 系之運作 式,並能運 境應以有意 和最低應繳算給你 理性溝通與 能力,並 用到日常生 義之比值為 看~(繳費日期有技 問題解決。 能以符號 巧) | 夯翻鼠 FQ20 活的情境解 例。 代表數或 決問題。 投資理財 幾何物 n-IV-9 使 https://www.youtub 件,執行 用計算機計 e. com/watch?v=15s-運算與推 算比值、複 TAy0ssg 論,在生 雜的數式、 4. 學生思考夢想的 未來生活,並了解 活情境或 小數或根式 等四則運算 理財基本知識。 可理解的 想像情境 與三角比的 參考影片: 中,分析 近似值問 (1)理財第 1 課: 「 想要 」還是 本質以解 題,並能理

		決問題。	解計算機可			「 必要 」?			
		0.11-1-2	能產生誤			https://www.youtub			
			光 座工以 差。			e. com/watch?v=67ct			
			丘			d6G5yA4			
						(2)理財第 2 課:			
						「想要」還是			
						_			
						「 必要 」 II ?			
						https://www.youtub			
						e.com/watch?v=elEF			
						cqgbpC4			
第十八週	數學摺紙	數-J-A2	n-IV-7	N-7-9	1. 從實作中	1. 教師請同學們嘗試	影片觀賞	閱讀素養	
	遊戲	具備有理	辨識數列的	比與比例	找到解決問	用紙張折出粽子的形	課程討論	教育	
		數、根式、	規律性,以	式:比;比	題的方法。	狀。	實作成果	閱 J3	
		坐標系之運	數學符號表	例式;正	2. 從折紙中	參考影片:【數感沙	分組競賽	理解學科知	
		作能力,並	徵生活中的	比;反比;	了解學習數	龍】數學界的摺學家		識內的重要	
		能以符號代	數量關係與	相關之基本	學的樂趣。	—李政憲老師,輕鬆		詞彙的意	
		表數或幾何	規律,認識	運算與應用		摺出超完美粽子 人		涵,並懂得	
		物件,執行	等差數列與	問題,教學		物專訪		如何運用該	
		運算與推	等比數列,	情境應以有		2. 利用紙張製作出平		詞彙與他人	
		論,在生活	並能依首項	意義之比值		面魔術方塊,並進行		進行溝通。	
		情境或可理	與公差或公	為例。		分組挑戰。		品德教育	
			比計算其他			參考影片:【思維數		品 J1	
		境中,分析	•	簡單圖形與		學】超魅力指尖上的		溝通合作與	
			s-IV-1	幾何符號:		數學-自製平面紙魔		和諧人際關	
		問題。	理解常用幾			方!!!! 第一關:循序		係。	
		數-J-B3	何形體的定			漸進		品 J8	
		3A J DO	コルルロリ人	人们必		1112		11 JU	

	具備辨認藝	義、符號、	角、三角形		超腦麥斯	理性溝通與	
	術作品中的	性質,並應	與其符號的		3. 進階題:利用紙折	問題解決。	
	幾何形體或	用於幾何問	介紹。		出立體的旋轉魔方		
	數量關係的	題的解題。			參考影片:【DIY		
	素養,並能				GUIDE】摺紙無限旋		
	在數學的推				轉魔方		
	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。						
第十九週				畢業典	·禮		