

109 學年度嘉義縣水上國民中學七年級第一學期數學領域數學科 教學計畫表 設計者：水上國中數學團隊(新課綱) (表十二之一)

一、教材版本：南一版第 1 冊

二、本領域每週學習節數：4

三、總綱核心素養：

A1 身心素質與自我精進
 A2 系統思考與解決問題
 A3 規劃執行與創新應變
 B1 符號運用與溝通表達
 B2 科技資訊與媒體素養
 B3 藝術涵養與美感素養
 C1 道德實踐與公民意識
 C2 人際關係與團隊合作
 C3 多元文化與國際理解給選項

四、本學期課程內涵：

週次	起訖日期	單元/主題名稱	學習領域核心素養/ 學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨域統 整或協 同教學 規劃 (無則 免填)
一	08/30 09/05	第一章 整數運算 與科學記號 1-1 數與數線(4)	數-J-A1 對於學習數學有信心 和正向態度，能使用 適當的數學語言進行 溝通，並能將所學應 用於日常生活中。	N-7-5 數線：擴充至含負數的數線； 比較數的大小；絕對值的意 義；以 $ a-b $ 表示數線上 兩點 a 、 b 的距離。	口頭回答、 討論、作 業、紙筆測 驗	家庭教育	
二	09/06 09/12	1-1 數與數線(3) 1-2 整數的加減 運算(1)	數-J-A1 對於學習數學有信心 和正向態度，能使用 適當的數學語言進行 溝通，並能將所學應 用於日常生活中。	N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比 較數的大小；絕對值的意義；以 $ a-b $ 表示數線上兩點 a 、 b 的距離。 N-7-4 數的運算規律：交換律；結合	口頭回答、 作業、操 作、紙筆測 驗、快問快 答	家庭教育	

				律；分配律； $-(a+b) = -a - b$ ； $-(a-b) = -a + b$			
三	09/13 09/19	1-2 整數的加減 運算(1) 1-3 整數的乘除 運算(3)	數-J-A1 對於學習數學有信心 和正向態度，能使用 適當的數學語言進行 溝通，並能將所學應 用於日常生活中。	N-7-4 數的運算規律：交換律；結合 律；分配律； $-(a+b) = -a - b$ ； $-(a-b) = -a + b$ N-7-5 數線：擴充至含負數的數線； 比較數的大小；絕對值的意 義；以 $ a-b $ 表示數線上 兩點 a 、 b 的距離。	口頭回答、 作業、操 作、紙筆測 驗、快問快 答		
四	09/20 09/26	1-3 整數的乘除 運算(4)	數-J-A1 對於學習數學有信心 和正向態度，能使用 適當的數學語言進行 溝通，並能將所學應 用於日常生活中。	N-7-5 數線：擴充至含負數的數線； 比較數的大小；絕對值的意 義；以 $ a-b $ 表示數線上 兩點 a 、 b 的距離。	口頭回答、 討論、作 業、紙筆測 驗	環境教育	
五	09/27 10/03	1-4 指數與科學 記號(4)	數-J-A3 具備識別現實生活問 題和數學的關聯的能 力，可從多元、彈性 角度擬訂問題解決計 畫，並能將問題解答 轉化於真實世界。	N-7-6 指數的意義：指數為非負整數 的次方； $a \neq 0$ 時 $a^0 = 1$ ；同底 數的大小較；指數的運算。 N-7-8 科學記號：以科學記號表達正 數，此數可以是很大的數（次 方為正整數），也可以是很小	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗		

				的數(次方為負整數)。			
六	10/04 10/10	復習評量(第一次 段考)			分組競賽 紙筆測驗		
七	10/11 10/17	第二章 因數分解 與分數運算 2-1 質因數分解 (4)	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。	N-7-1 100以內的質數:質數和合數的 定義;質數的篩法。 N-7-2 質因數分解的標準分解式:質 因數分解的標準分解式,並能 用於求因數及倍數的題。	口頭回答、 作業、操 作、紙筆測 驗	環境教育	
八	10/18 10/24	2-1 質因數分解 (2) 2-2 公因數與公倍 數(2)	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。	N-7-1 100以內的質數:質數和合數的 定義;質數的篩法。 N-7-2 質因數分解的標準分解式:質 因數分解的標準分解式,並能 用於求因數及倍數的問題。	口頭回答、 討論、作 業、紙筆測 驗	環境教育	
九	10/25 10/31	2-2 公因數與公倍 數(4)	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。	N-7-2 質因數分解的標準分解式:質 因數分解的標準分解式,並能 用於求因數及倍數的問題。	討論、作 業、操作、 紙筆測驗	家庭教育	
十	11/01 	2-3 分數的加減運 算(4)	數-J-C1 具備從證據討論與反	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含	口頭回答、 討論、作		

	11/07		思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。	分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。	業、紙筆測驗		
十一	11/08 11/14	2-3 分數的加減運算(2) 2-4 分數的乘除運算與指數律(2)	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，並能和其他人進行理性溝通與合作。	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。	口頭回答、作業、操作、紙筆測驗	家庭教育	
十二	11/15 11/21	2-4 分數的乘除運算與指數律(4)	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，並能和其他人進行理性溝通與合作。	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。 N-7-7 指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」 ($a^m \times a^n = a^{m+n}$ 、 $(a^m)^n = a^{mn}$ 、 $(axb)^n = a^n \times b^n$ ，其中 m 、 n 為非負整數)；以數字例表示「同底數的除法指數律」 ($a^m \div a^n = a^{m-n}$ ，其中 $m \geq n$ 且 m 、 n 為非負數)。	口頭回答、討論、作業、操作	閱讀素養教育	
十三	11/22 	復習評量(第二次段考)			分組競賽 紙筆測驗		

	11/28						
十四	11/29 12/05	第三章 一元一次方程式 3-1 以符號列式與運算(4)	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。	A-7-1 代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結合律；一次式的化簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。	口頭回答、作業、操作、紙筆測驗	環境教育	
十五	12/06 12/12	3-1 以符號列式與運算(3) 3-2 一元一次方程式的列式與求解(1)	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。	A-7-1 代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結合律；一次式的化簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。 A-7-2 一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。 A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。	口頭回答、討論、操作、紙筆測驗、分組競賽	環境教育	

十六	12/13 12/19	3-2 一元一次方程式的列式與求解(4)	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。	A-7-2 一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗		
十七	12/20 12/26	3-2 一元一次方程式的列式與求解(4)	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。	A-7-2 一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	人權教育	
十八	12/27 01/02	3-3 一元一次方程式的應用(4)	數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性	A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。	口頭回答、討論、作業、操作	品德教育	

			角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。				
十九	01/03 01/09	3-3 一元一次方程式的應用(4)	數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。	A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	品德教育	
廿	01/10 01/16	復習評量			紙筆測驗		
廿一	01/17 01/23	(第三次段考) 結業式					

註 1：請分別列出七、八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。

註 3：藝術才能班請於表件中加入「課程目標/學習構面」項目，該項目內容含創作與展演、知識與概念、藝術與文化、藝術與生活、藝術專題，共計 5 面向。

註 4：起迄日期可依疫情或實際需要彈性調整。

109 學年度嘉義縣水上國民中學七年級第二學期數學領域數學科 教學計畫表 設計者：水上國中數學團隊(新課綱) (表十二之一)

一、教材版本：南一版第 2 冊

二、本領域每週學習節數：4

三、總綱核心素養：

A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素養
B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解給選項

四、本學期課程內涵：

週次	起訖日期	單元/主題名稱	學習領域核心素養/學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨域統整或協同教學規劃 (無則免填)
一	2/15- 2/19	第一章 二元一次聯立方程式及其圖形 1-1 二元一次方程式(4)	數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。	A-7-4 二元一次聯立方程式的意義：二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。	口頭回答、 討論、作業		社會科
二	2/22- 2/26	1-1 二元一次方程式(2) 1-2 二元一次聯立方程式(2)	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	A-7-4 二元一次聯立方程式的意義：二元一次方程式及其解的意義；具體情境中	口頭回答、 討論、作業 紙筆測驗	戶外教育	

			件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。	列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。 A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。			
三	3/1-3/5	1-2 二元一次聯立方程式(4)	數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。	A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。	口頭回答、作業、紙筆測驗		
四	3/8-3/12	1-2 二元一次聯立方程式(4)	數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。	A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。	討論、作業、紙筆測驗		
五	9/28-	1-2 二元一次聯立方	數-J-A2	A-7-5	口頭回答、		

	10/2	程式(2) 1-3 直角坐標平面 (2)	具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。	二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。 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）。	討論、作業 紙筆測驗、 快問快答		
六	3/22- 3/26	1-3 直角坐標平面 (4)	數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。	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）。	口頭回答、 討論、紙筆 測驗	多元文化 教育	
七	3/29- 4/2	第一次段考			紙筆測驗		
八	4/5- 4/9	1-4 二元一次方程式 的圖形(4)	數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的	A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義： $ax+by=c$ 的圖形； $y=c$ 的圖形（水平線）； $x=c$ 的圖形（鉛垂線）；二元一次聯立方程	討論、作業 紙筆測驗	安全教育	

			想像情境中，分析本質以解決問題。	式的解只處理相交且只有一個交點的情況。			
九	4/12-4/16	1-4 二元一次方程式的圖形(4)	數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。	A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義： $ax+by=c$ 的圖形； $y=c$ 的圖形（水平線）； $x=c$ 的圖形（鉛垂線）；二元一次聯立方程式的解只處理相交且只有一個交點的情況。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	安全教育	
十	4/19-4/23	第二章 比例 2-1 比例式(4)	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。	N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗		社會科
十一	4/26-4/30	2-2 正比與反比(4)	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。	N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。	口頭回答、作業、紙筆測驗		自然科
十二	5/3-5/7	第三章 幾何圖形與三視圖 3-1 幾何圖形與符號(4)	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	S-7-1 簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形與其符號的介紹。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗		

			導中，享受數學之美。	<p>S-7-3 垂直：垂直的符號；線段的中垂線；點到直線距離的意義。</p> <p>S-7-4 線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。</p> <p>S-7-5 線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；箏形；正多邊形。</p>			
十三	5/10-5/14	3-2 三視圖(4)	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。	S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左(右)視圖。立體圖形限制內嵌於3x3x3的正方體且不得中空。	口頭回答、討論、作業、操作、分組競賽		
十四	5/17-5/21	第二次段考			紙筆測驗		
十五	5/24-5/28	第四章 一元一次不等式 4-1 一元一次不等式及其解(4)	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	A-7-7 一元一次不等式的意義：不等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	科技教育 環境教育	

			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。				
十六	5/31-6/4	4-1一元一次不等式及其解(2) 4-2解一元一次不等式及其應用(2)	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-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。	A-7-7 一元一次不等式的意義：不等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。 A-7-8 一元一次不等式的解與應用：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。	口頭回答、討論、作業	多元文化教育	
十七	6/7-6/11	4-2解一元一次不等式及其應用(4)	數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能	A-7-8 一元一次不等式的解與應用：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問	討論、作業、紙筆測驗	能源教育	

			將問題解答轉化於真實世界。	題。			
十八	6/14-6/18	第五章 統計圖表與資料分析 5-1 統計圖表(4)	數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。	D-7-1 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。遇到複雜數據時可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗、快問快答		
十九	6/21-6/25	5-1 統計圖表(2) 5-2 資料分析(2)	數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。	D-7-2 統計數據：用平均數、中位數與眾數描述一組資料的特性；使用計算機的「M+」或「 Σ 」鍵計算平均數。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	閱讀素養教育	
廿	6/28-6/30	5-2 資料分析(4)	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	D-7-2 統計數據：用平均數、中位數與眾數描述一組資料的特性；使用計算機的「M+」或「 Σ 」鍵	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗、分組競賽	閱讀素養教育	

			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。	計算平均數。			
廿一		第三次段考 (結業式)					

註 1：請分別列出七、八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。

註 3：藝術才能班請於表件中加入「課程目標/學習構面」項目，該項目內容含創作與展演、知識與概念、藝術與文化、藝術與生活、藝術專題，共計 5 面向。

註 4：起迄日期可依疫情或實際需要彈性調整。

109 學年度嘉義縣水上國民中學八年級第一學期數學領域數學科 教學計畫表 設計者：水上國中數學團隊(新課綱) (表十二之一)

一、教材版本：康軒版第 3 冊

二、本領域每週學習節數：4

三、總綱核心素養：

A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素養
B3 藝術涵養與美感素養 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解給選項

四、本學期課程內涵：

週次	起訖日期	單元/主題名稱	學習領域核心素養/學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨域 統整 或協 同教 學規 劃 (無 則免 填)
一	08/30 09/05	1-1 乘法公式	<p>數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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</p>	<p>1. 經由長方形面積，了解乘法分配律。</p> <p>2. 了解乘法分配律對負數與減法也適用。</p> <p>3. 透過面積組合，了解和的平方公式$(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 限時作答</p>	<p>【環境教育】 環 J1:了解生物多樣性及環境承載力的重要性。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p>	

			<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>4. 能利用和的平方公式，進行數字運算。</p> <p>5. 透過面積組合，了解差的平方公式$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$。</p>			
二	09/06 09/12	1-1 乘法公式	<p>數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1. 能利用差的平方公式，進行數字運算。</p> <p>2. 透過面積組合，了解平方差公式$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$。</p> <p>3. 能利用平方差公式，進行數字運算。</p> <p>4. 能利用乘法公式解應用問題。</p>	口頭詢問 互相討論 作業	<p>【環境教育】</p> <p>環 J1: 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1: 發展多元文本的閱讀策略。</p>	
三	09/13 	1-2 多項式與其加減運算	<p>數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝</p>	<p>1. 理解多項式的意義。</p>	紙筆測驗 口頭詢問	【	

	09/19		<p>通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>2. 明瞭多項式的項、次數、係數、常數項等名詞的意義。</p> <p>3. 報讀多項式各項的係數與次數。</p> <p>4. 能將多項式按照降冪或升冪排列。</p> <p>5. 明瞭同類項相加減時，就是係數相加減；而不同類項不能相加減。</p> <p>6. 能以橫式計算多項式的加減。</p> <p>7. 能以直式計算多項式的加減。</p>	互相討論 作業 分組競賽		
四	09/20 09/26	1-3 多項式的 乘除運算	<p>數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p>	<p>1. 計算單項式乘以單項式。</p> <p>2. 利用乘法分配律來做多項式的乘法。</p> <p>3. 利用直式乘法來做多項式的乘</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 作業</p>		

			<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>法。</p> <p>4. 利用乘法公式來做多項式的乘法。</p>			
五	09/27 10/03	1-3 多項式的乘除運算	<p>數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>數-J-C3: 具備敏察和接納數學發展的</p>	<p>1. 計算單項式除以單項式、多項式除以單項式、多項式除以多項式。</p> <p>2. 明瞭多項式中被除式、除式、商式、餘式的意義。</p> <p>3. 利用直式除法來做多項式的除法。</p> <p>4. 能利用多項式的四則運算解應用問題。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3 作業</p>		

			全球性歷史與地理背景的素養。				
六	10/04 10/10	2-1 平方根與近似值	<p>數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>數-J-B2:具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>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，並能和其他人</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能找到面積分別為 2 和 5 的正方形。 2. 能用「$\sqrt{2}$」表示面積為 2 的正方形邊長。 3. 能知道若一個正方形面積為 a，則它的邊長為「\sqrt{a}」，滿足 $(\sqrt{a})^2 = a$ 4. 能用標準分解式求 \sqrt{a} 的值。 5. 能利用十分逼近法求 \sqrt{a} 的近似值。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 作業 3. 互相討論 4. 快問快答 		

			<p>進行理性溝通與合作。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>				
七	10/11 10/17	2-1 平方根與近似值	<p>數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2: 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>1. 能利用計算器求 \sqrt{a} 的近似值。</p> <p>2. 學會若 a 是一個正數，則：\sqrt{a} 是 a 的正平方根，$-\sqrt{a}$ 是 a 的負平方根，$(\sqrt{a})^2 = a$、$(-\sqrt{a})^2 = a$。</p> <p>3. 理解 0 是 0 的平方根，記作 $\sqrt{0} = 0$。</p> <p>4. 理解若 $a > b > 0$，則 $a^2 > b^2$；若 $a > 0$，$b > 0$ 且 $a^2 > b^2$，則 $a > b$。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p>		

			<p>能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>			
八	10/18 10/24	2-2 根式的運算	<p>數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2: 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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</p>	<p>1. 能理解 a 是任意一個非 0 整數、分數或小數，b 是大於或等於 0 的數，則 $a \times \sqrt{b}$ 寫成 $a\sqrt{b}$；$\sqrt{b} \div a$ 寫成 $\frac{\sqrt{b}}{a}$ 或 $\frac{1}{a}\sqrt{b}$。</p> <p>2. 能理解「$a \geq 0$，$b \geq 0$，則 $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{axb}$」。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p>	

			<p>性的程度。</p> <p>數-J-B2: 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>3. 能理解「$a \geq 0$, $b > 0$, 則 $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}}$」。</p> <p>4. 能將一般的根式持續化簡到形如 $a\sqrt{b}$, 其中 a 是任意整數、分數或小數，且 b 的標準分解式中質因數的次數都是 1, 稱 $a\sqrt{b}$ 為最簡根式。</p> <p>5. 能將被開方數為分數、小數或分母含有根號的根式化成最簡根式。</p>			
九	10/25 10/31	2-2 根式的運算	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。	1. 能利用最簡根式判斷是否為同類方根。	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢		

		<p>數-J-A2: 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>數-J-B2: 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值 並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>數-J-C3: 具備敏察和接納數學發展的</p>	<p>2. 能做根式的加減運算。</p> <p>3. 能熟練根式四則運算中交換律、結合律、分配律等算則。</p> <p>4. 能將乘法公式應用於根式的運算，並熟練。</p> <p>5. 能根式有理化，並熟練。</p>	<p>問</p> <p>3. 作業</p>		
--	--	--	--	-----------------------	--	--

十	11/01 11/07	2-3 畢氏定理	<p>全球性歷史與地理背景的素養。</p> <p>數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>數-J-B2:具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>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，並能和其他人</p>	<ol style="list-style-type: none"> 知道有關直角三角形上的一些名詞，例如斜邊、股。 能由拼圖及面積的計算導出畢氏定理。 了解畢氏定理的意義。 由實例知道，已知直角三角形的兩邊長，能應用畢氏定理，計算第三邊長。 	<ol style="list-style-type: none"> 紙筆測驗 口頭詢問 分組討論 作業 視察 	<p>【科技教育】</p> <p>科E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p>	
---	---------------------	----------	---	---	--	--	--

			<p>進行理性溝通與合作。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>				
十一	11/08 11/14	2-3 畢氏定理	<p>數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2: 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>1. 能應用畢氏定理解決日常生活中簡易的問題。</p> <p>2. 能應用畢氏定理，在數線上標出平方根的點。</p> <p>3. 能求直角坐標平面上任意兩點的距離。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p>		

			<p>能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>				
十二	11/15 11/21	3-1 利用提公因式或乘法公式做因式分解	<p>數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>數-J-C2: 樂於與他人良好互動與溝通</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用整除的觀念介紹多項式的因式與倍式；反之，可以用除法來判別是否為因式或倍式。 2. 說明多項式的因式分解和乘積展開的關係。 3. 用除法判別某式是否為因式，並利用除法求出其他的因式。 4. 了解何謂兩多項式的公因式。 5. 用乘法分配律的概念說明如何 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業 5. 快問快答 	<p>【資訊教育】</p> <p>資 E1: 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E3: 應用運算思維描述問題解決的方法。</p>	

			以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	提出公因式。 6. 會用提出公因式進行多項式的因式分解。			
十三	11/22 11/28	3-1 利用提公因式或乘法公式做因式分解	<p>數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1. 將平方差的乘法公式$(a+b)(a-b)=a^2-b^2$反過來，即成為可以用來進行多項式因式分解的平方差公式。</p> <p>2. 將和、差平方的乘法公式反過來，即可用來進行多項式的因式分解。</p> <p>3. 能用代換未知數的方式，套用乘法公式進行因式分解。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 作業</p> <p>3. 互相討論</p>		
十四	11/29 12/05	3-2 利用十字交乘法做因式分解	<p>數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p>	<p>1. 將兩個一次式的乘積展開反過來觀察二次多項</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢</p>		

			<p>數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>式的係數變化，藉以學會用十字交乘法進行因式分解。</p> <p>2. 當二次多項式的係數的分解組合增多時，學會簡潔的判別方式選取正確的數字組合。</p> <p>3. 當二次項的係數不為 1 時，係數的分解組合更為增多，要學會簡潔的判別方式選取正確的數字組合。</p> <p>4. 會將十字交乘法搭配其他因式分解法進行解題。</p>	<p>問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p>		
十五	12/06 12/12	4-1 因式分解一元二次方程式	<p>數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度</p>	<p>1. 由生活情境中知道一元二次方程式的意義。</p> <p>2. 能說出一元二次方程式的解或</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 互相討</p>		

			<p>擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>數-J-B2:具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>根的意義。</p> <p>3. 能驗算並指出一元二次方程式的解或根。</p> <p>4. 利用因式分解將一元二次方程式化成兩個一次式的乘積。</p> <p>5. 藉由問題探索得知，當 $A \times B = 0$ 時，則 $A = 0$ 或 $B = 0$。</p> <p>6. 利用提公因式解一元二次方程式。</p>	<p>論</p> <p>4. 作業</p>		
十六	12/13 12/19	4-1 因式分解一元二次方程式	<p>數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數</p>	<p>1. 能利用十字交乘法解一元二次方程式。</p> <p>2. 能利用乘法公</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭詢問</p>		

			<p>學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>數-J-B2: 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>式解一元二次方程式。</p> <p>3. 能綜合應用多種方法解一元二次方程式。</p>	<p>3. 互相討論</p>		
十七	12/20 12/26	4-2 配方法與公式解	<p>數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p>	<p>1. 能解形如 $x^2 = b$, $b \geq 0$ 的一元二次方程式。</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 口頭詢</p>		

			<p>數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>數-J-B2: 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值 並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>2. 解 $(x \pm a)^2 = b$, $b > 0$ 的一元二次方程式。</p> <p>3. 利用和、差的平方公式將 $x^2 \pm ax$ 的式子配成完全平方式。</p> <p>4. 能利用配方法解形如 $x^2 \pm ax + b = 0$ 的一元二次方程式。</p>	<p>問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p>		
十八	12/27 	4-2 配方法與公式解	<p>數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝</p>	<p>1. 用配方法導出一般式 $ax^2 + bx$</p>	<p>1. 紙筆測驗</p>		

	01/02		<p>通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>數-J-B2: 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>$+c=0$ 的解的公式。</p> <p>2. 能用公式解求一元二次方程式的解。</p>	<p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 互相討論</p> <p>4. 作業</p>		
十九	01/03	4-3 應用問題	數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向	1. 根據實際問	1. 紙筆測		

	 01/09	<p>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。</p> <p>數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>數-J-B2: 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值 並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>題，依題意列出方程式，並化簡整理成一元二次方程式。</p> <p>2. 利用已學過的方法解一元二次方程式的應用問題。</p> <p>3. 在求出的所有解中，能選擇適合於原問題的答案。</p>	<p>驗</p> <p>2. 口頭詢問</p> <p>3. 互相討論</p>		
--	-----------	--	--	--	--	--

<p style="text-align: center;">廿</p>	<p style="text-align: center;">01/10 01/16</p>	<p>5-1 資料整理與統計圖表</p>	<p>數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>數-J-B2:具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能將資料整理成次數分配表並繪製次數分配折線圖。 2. 能由次數分配表整理成累積次數分配表並繪製累積次數分配折線圖。 3. 能報讀累積次數分配折線圖。 4. 能由次數分配表整理成相對次數分配表並繪製相對次數分配折線圖。 5. 能報讀相對次數分配折線圖。 6. 能由相對次數分配表整理成累積相對次數分配表並繪製累積相對次數分配折線圖。 7. 能報讀累積相對次數分配折線 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 上台分享 		
--------------------------------------	--	----------------------	---	---	--	--	--

				圖。 8. 能由累積次數、相對次數或累積相對次數知道資料在整體中所占的相對位置。			
廿一	01/17 01/23	總復習					

註 1：請分別列出七、八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。

註 3：藝術才能班請於表件中加入「課程目標/學習構面」項目，該項目內容含創作與展演、知識與概念、藝術與文化、藝術與生活、藝術專題，共計 5 面向。

註 4：起迄日期可依疫情或實際需要彈性調整。

109 學年度嘉義縣水上國民中學八年級第二學期數學領域數學科 教學計畫表 設計者：水上國中數學團隊(新課綱) (表十二之一)

一、教材版本：康軒版第 4 冊

二、本領域每週學習節數：4

三、總綱核心素養：

■A1 身心素質與自我精進 ■A2 系統思考與解決問題 ■A3 規劃執行與創新應變 ■B1 符號運用與溝通表達 ■B2 科技資訊與媒體素養
B3 藝術涵養與美感素養 ■C1 道德實踐與公民意識 ■C2 人際關係與團隊合作 ■C3 多元文化與國際理解給選項

四、本學期課程內涵：

週次	起訖日期	單元/主題 名稱	學習領域核心素養/學習目標	教學重點	評量方 式	議題融入	跨域 統整 或協 同教 學規 劃 (無 則免 填)
一	2/15- 2/19	1-1 等差數 列	數-J-A1:對於學習數學有信心和正向 態度，能使用適當的數學語言進行溝 通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系 之運作能力，並能以符號代表數或幾 何物件，執行運算與推論，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-A3:具備識別現實生活問題和數 學的關聯的能力，可從多元、彈性角	1. 了解數列的意 義。 2. 能看出數列的規 律性並求得下一 項。 3. 了解等差數列的 意義。 4. 能求出等差數列 的首項、公差。 5. 能了解等差數列	1. 紙筆 測驗 2. 互相 討論 3. 口頭 回答 4. 作業	【閱讀素養教 育】 閱 J1:發展多元 文本的閱讀策 略。 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	

			<p>度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p>	<p>第 n 項的通式。</p>		<p>何利用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J2:擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 J4:尊重與欣賞世界不同文化的價值。</p> <p>國 J6:具備參與國際交流活動的能力。</p>	
二	2/22-2/26	1-1 等差數列、 1-2 等差級	<p>數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p>	<p>1. 能求出等差數列中的任意項。</p> <p>2. 將等差數列與其</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元</p>	

		數	<p>數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p>	<p>他數學觀念結合應用。</p> <p>2. 能了解等差級數的概念。</p> <p>3. 能了解等差級數前 n 項和的通式。</p>	<p>討論</p> <p>3 作業</p>	<p>文本的閱讀策略。</p> <p>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。</p> <p>閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>	
三	3/1-3/5	1-2 等差級數	<p>數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解</p>	<p>1. 能求出等差級數的首項、公差、項數、第 n 項及前 n 項的和。</p> <p>2. 運用等差數列及等差級數的觀念解決生活情境中的問題。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p>		

			<p>答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p>				
四	3/8-3/12	1-3 等比數列	<p>數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解等比數列的意義。 2. 能求出等比數列的首項、公比。 3. 能了解等比數列第 n 項的通式。 4. 能求出等比數列中的任意項。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業 		
五	9/28-10/2	1-3 等比數列(2-1 函數與函數圖形	<p>數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解等比中項的意義並求值。 2. 能運用等比數列及等比中項的觀念，進而用來解決等比數列的問題。 3. 透過數個對應關 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作業 2. 互相討論 3. 口頭回答 	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱 J4:除紙本閱讀之外，依學</p>	

			<p>以解決問題。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>係的實例理解函數的意義。</p> <p>4. 能判斷兩數量之間的對應關係是否為函數關係。</p> <p>5. 能理解函數、函數值的定義。</p> <p>6. 能知道函數的表示法。</p> <p>7. 能求函數值。</p>		<p>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。</p> <p>閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>	
六	3/22-3/26	2-1 函數與函數圖形	<p>數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p>	<p>1. 能了解函數圖形的意義。</p> <p>2. 能畫出函數圖形。</p> <p>3. 能了解並畫出線型函數的圖形。</p> <p>4. 知道線型函數中，常數函數與一次函數的差異。</p> <p>5. 能從圖形求出函數。</p> <p>6. 能了解線型函數圖形的應用。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p> <p>5. 分組競賽</p>	<p>【科技教育】</p> <p>科 J6:具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 J10:有系統地整理數位資源。</p>	
七	3/29-	3-1 角與尺	<p>數-J-A1:對於學習數學有信心和正向</p>	<p>1. 認識角的種類：</p>	<p>1. 紙筆</p>		

	4/2	規作圖 【第一次評量週】	<p>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。</p> <p>數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	銳角、直角、鈍角、平角、周角。 2. 認識兩角的關係：互餘、互補、對頂角。 3. 了解角平分線的意義。 4. 了解尺規作圖的意義。 5. 能利用尺規作線段、角的複製。 6. 能利用尺規作圖作：垂直平分線、角平分線	測驗 2. 互相討論		
八	4/5-4/9	3-1 角與尺規作圖 3-2 三角形與多邊形的內角與外角	<p>數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情</p>	1. 能利用尺規作圖作：過線上一點的垂直線、過線外一點的垂直線 2. 複習小學學過「任意三角形的內	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答		

			<p>境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>角和為180°」。</p> <p>3. 理解三角形外角的意義。</p> <p>4. 理解繞行三角形三邊後，面對與起點同一方向時，共旋轉了360°。</p> <p>5. 能利用三角形內角和說出一組外角是360°。</p>	4. 作業		
九	4/12-4/16	3-2 三角形與多邊形的內角與外角	<p>數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解</p>	<p>1. 理解三角形外角定理：三角形的一外角等於不相鄰兩內角的和。</p> <p>2. 能理解過n邊形的一個頂點對其他點可以作出$(n-3)$條對角線。</p> <p>3. 理解n邊形的內角和為$(n-2)\times 180^\circ$。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 分組競賽</p>		

			<p>答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>4. 能理解其他求 n 邊形內角和的方法。</p> <p>5. 能計算正多邊形每一個內角與外角度數。</p> <p>6. 能利用所學性質解題。</p>			
十	4/19-4/23	3-3 三角形的全等性質	<p>數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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</p>	<p>1. 能理解當兩個平面圖形能完全疊合時，就稱這兩個圖形「全等」。</p> <p>2. 能理解兩個全等圖形，它們的形狀一樣，而且大小相等。</p> <p>3. 能理解當兩個三角形完全疊合時，就稱它們「全等」。</p> <p>4. 能理解疊合時對應點、對應邊、對應角的意義。</p> <p>5. 能理解$\triangle ABC \cong \triangle DEF$的讀法和意義。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>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。</p> <p>閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表</p>	

			<p>以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>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。</p>	<p>6. 能理解如果兩個三角形同時滿足三組對應邊相等，和三組對應角相等時，它們全等。</p> <p>7. 能理解已知兩組邊對應相等的兩個三角形不一定會全等。</p> <p>8. 能作三角形的SSS尺規作圖。</p> <p>9. 能理解三角形的SSS全等性質。</p> <p>10. 能作三角形的SAS尺規作圖。</p> <p>11. 能理解三角形的SAS全等性質。</p>		<p>達自己的想法。</p>	
十一	4/26-4/30	3-3 三角形的全等性質	<p>數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數</p>	<p>1. 能理解兩個三角形滿足SSA的情形時，不一定能做出唯一的三角形。</p> <p>2. 能理解三角形沒有SSA或ASS全等性質。</p> <p>3. 能理解兩個直角三角形RHS全等性</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p> <p>5. 快問快答</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒</p>	

			<p>學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>質。</p> <p>4. 能作三角形的 <i>ASA</i> 尺規作圖。</p> <p>5. 能理解三角形的 <i>ASA</i> 全等性質。</p> <p>6. 能理解三角形的 <i>AAS</i> 全等性質。</p> <p>7. 能理解兩個三角形只有兩雙對應角相等，則不一定全等。</p> <p>8. 能理解三角形的全等性質中沒有 <i>AAA</i> 全等性質。</p>		<p>材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。</p> <p>閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>	
十二	5/3-5/7	3-4 垂直平分線與角平分線的性質	<p>數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p>	<p>1. 能驗證一線段的垂直平分線上的點到此線段兩端點的距離相等。</p> <p>2. 能驗證若有一點到某線段兩端點距離相等，則這個點會在該線段的垂直平分線上。</p> <p>3. 能驗證角平分線上任一點到角的兩邊距離相等。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 作業</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>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</p>	

			<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>4. 能驗證到一個角的兩邊等距離的點，必在此角的角平分線上。</p>		<p>資源。</p> <p>閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>	
十三	5/10-5/14	<p>3-4 垂直平分線與角平分線的性質、</p> <p>3-5 三角形的邊角關係</p> <p>【第二次評量週】</p>	<p>數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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</p>	<p>1. 能驗證等腰三角形的兩底角相等。</p> <p>2. 能驗證等腰三角形的頂角平分線就是底邊的垂直平分線。</p> <p>3. 能驗證若三角形的兩個內角相等，則此三角形必為等腰三角形。</p> <p>4. 理解兩點之間以直線距離最短。</p> <p>5. 理解三角形任兩邊之和大於第三邊、任兩邊之差小於第三邊。</p> <p>6. 能理解 a、b、c</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>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。</p> <p>閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>	

			<p>不確定性的程度。</p> <p>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。</p>	<p>是$\triangle ABC$的三邊長，且$c \geq a, c \geq b$時，則$a+b > c$成立。</p> <p>7. 能根據任意給定的三線段，以SSS作圖判斷是否可以作出三角形。</p> <p>8. 能理解三線段長$a、b、c, c \geq a$且$c \geq b$，若$a+b > c$時，則這三條線段可以構成一個三角形。</p> <p>9. 能應用前述性質解題。</p>		法。	
十四	5/17-5/21	3-5 三角形的邊角關係	<p>數-J-A1: 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2: 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-A3: 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解</p>	<p>1. 在一個三角形中，等邊對等角，等角對等邊。</p> <p>2. 在一個三角形中，若兩邊不相等，則大邊對大角。</p> <p>3. 在一個三角形中，若兩角不相等，則大角對大邊。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p> <p>5. 操作</p>		

			<p>答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>4. 若三角形的三邊長滿足畢氏定理，則此三角形是一個直角三角形。</p>			
十五	5/24-5/28	4-1 平行	<p>數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-B1:具備處理代數與幾何中數學</p>	<p>1. 了解平行線的定義是：在一平面上，兩直線如果可以找到一條共同的垂直線，我們就稱這兩直線互相平行。</p> <p>2. 能理解平行線的基本性質： (1) 兩直線平行時，若一直線與其中一條平行線垂直，則必與另一條</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p> <p>5. 快問快答</p>		

			<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>平行線互相垂直。</p> <p>(2) 兩平行線的距離處處相等。</p> <p>(3) 對於相異三直線 $L1$、$L2$、$L3$ 而言，如果 $L1//L2$、$L2//L3$，則 $L1//L3$。</p> <p>3. 能認識截線與截角的定義。</p> <p>4. 能理解平行線的截線性質：兩平行線被一直線所截的同位角相等、內錯角相等、同側內角互補。</p> <p>5. 能利用平行線截線性質進行運算。</p>			
十六	5/31-6/4	4-1 平行	<p>數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p>	<p>1. 能理解平行線的判別性質：若兩直線被另一直線所截的同位角相等或內錯角相等或同側內角互補，則這兩條直線互相平行。</p> <p>2. 能判別兩直線是</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 作業</p>		

			<p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>否互相平行。</p> <p>3. 能利用工具，過線外一點作平行線。</p>		
十七	6/7-6/11	4-2 平行四邊形	<p>數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>數-J-B1:具備處理代數與幾何中數學</p>	<p>1. 能了解平行四邊形的定義是「兩雙對邊互相平行的四邊形」。</p> <p>2. 能經由定義，理解平行四邊形的「鄰角互補、對角相等」性質。</p> <p>3. 能探討平行四邊形的性質： (1) 鄰角互補、對角相等。 (2) 兩雙對邊分別</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p>	

			<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>相等。</p> <p>(3) 對角線將其分為兩個全等三角形。</p> <p>(4) 兩對角線互相平分。</p> <p>(5) 兩對角線將其面積四等分。</p> <p>4. 能理解兩雙對角分別相等的四邊形是平行四邊形。</p> <p>5. 能理解兩雙對邊分別相等的四邊形是平行四邊形。</p> <p>6. 能理解一雙對邊平行且相等的四邊形是平行四邊形。</p>			
十八	6/14-6/18	4-2 平行四邊形、 4-3 特殊四邊形的性質	<p>數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數</p>	<p>1. 能理解兩對角線互相平分的四邊形是平行四邊形。</p> <p>2. 能利用尺規作圖畫出平行四邊形。</p> <p>3. 能理解四個內角都是直角的四邊形稱為長方形。</p> <p>4. 能理解長方形的</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p>		

			<p>學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>對角線等長而且互相平分。</p> <p>5. 能理解四邊等長的四邊形稱為菱形。</p> <p>6. 能理解菱形的對角線互相垂直平分。</p> <p>7. 能理解兩組鄰邊等長的四邊形稱為箏形。</p> <p>8. 能理解箏形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。</p> <p>9. 能理解四邊形其中一條對角線垂直平分另一條對角線的必是箏形。</p> <p>10. 能理解箏形面積=兩條對角線長乘積的一半。</p> <p>11. 能理解四個內角都是直角且四邊等長的四邊形稱為正方形。</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

				12. 能理解長方形、菱形、箏形、正方形與平行四邊形的包含關係。			
十九	6/21-6/25	4-3 特殊四邊形的性質 【第三次評量週】	<p>數-J-A1:對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2:具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>數-J-C2:樂於與他人良好互動與溝通</p>	<p>1. 能理解梯形中，腰、底、底角、梯形兩腰中點的連線等名詞的意義。</p> <p>2. 能理解只有一組對邊平行的四邊形稱為梯形。</p> <p>3. 能理解梯形兩腰中點的連線段平行上、下底邊且長度等於兩底長度和的一半。</p> <p>4. 能理解梯形的面積=兩腰中點連線長×高。</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 互相討論</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業</p>		

			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。				
廿	6/28- 6/30	總複習 休業式					
廿一							

註 1：請分別列出七、八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。

註 3：藝術才能班請於表件中加入「課程目標/學習構面」項目，該項目內容含創作與展演、知識與概念、藝術與文化、藝術與生活、藝術專題，共計 5 面向。

註 4：起迄日期可依疫情或實際需要彈性調整。