## 高雄市立嘉興國民中學109學年度 八 年級第 一 學期數學領域課程計畫 (新課網)

週次			學習了	重點		跨領域統整	
	單元/主題 名稱	對應領域 核心素養指標	學習內容	學習表現	評量方式	或協同教學規 劃 (無則免填)	議題融入
1	8/31開學正式上 課 第一章 乘法 公式與多項 式 1-1 乘法公 式(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-8-1 二 次 式 的 乘 法 公 式: $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ ; $(a-b)^2=a^2$ $-2ab+b^2$ ; $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ ; (a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd。	a-IV-5 認識多項式及相關名 詞,並熟練多項式的四則 運算及運用乘法公式。	口頭回答、討 論、作業、操 作、紙筆測驗		
2	第一章 乘法 公式與多項 式 1-1 乘 法 公 式(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-8-1 二 次 式 的 乘 法 公 式 : $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ ; $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ ; $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ ; $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。	a-IV-5 認識多項式及相關名詞,並熟練多項式的四則 運算及運用乘法公式。	口頭回答、討 論、作業、操 作、紙筆測驗		

1-2 多項式 的加法與減 法(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。能在經濟內,以數學語內,以數學語內,以數學語內。其本關係和性質。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-8-2 <b>多項式的意義</b> :一元多項式 的定義與相關名詞(多項 式、項數、係數、常數項、 一次項、二次項、最高次 項、升幕、降幕)。	a-IV-5 認識多項式及相關名 詞,並熟練多項式的四則 運算及運用乘法公式。	口頭回答、討 論、作業、操 作、紙筆測驗	
1-3 多項式 的乘法與除 法(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-8-3 <b>多項式的四則運算</b> :直式、 横式的多項式加法與減 法;直式的多項式乘法(乘 積最高至三次);被除式為 二次之多項式的除法運算。	a-IV-5 認識多項式及相關名詞,並熟練多項式的四則 運算及運用乘法公式。	口頭回答、討 論、作業、操 作、紙筆測驗	法定:數學-涯-(J2)-1 法定:數學-性-(J11)-1

5	1-3 多項式	數-J-B1	A 9 2	- 137.5	□頭回答、討	法定:數學-性-(J11)-1	$\neg$
3	的乘法與除	製-J-B1   具備處理代數與幾	A-8-3	a-IV-5	論、作業、操	/公尺·数字-II-(J11)-1	
	法(3)	何中數學關係的能	多項式的四則運算:直式、	認識多項式及相關名	作、紙筆測驗		
	第二章 平方	力,並用以描述情境	横式的多項式加法與減	詞,並熟練多項式的四則	11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11		
	根與畢氏定	中的現象。能在經驗	   法;直式的多項式乘法(乘	   運算及運用乘法公式。			
	理	範圍內,以數學語言	積最高至三次);被除式為	n-IV-5			
	2-1 平方根	表述平面與空間的					
	與近似值(1)	基本關係和性質。能以基本的統計量與	二次之多項式的除法運算。	理解二次方根的意義、符 號與根式的四則運算,並			
		機率,描述生活中不	N-8-1	能運用到日常生活的情			
		確定性的程度。	<b>二次方根:</b> 二次方根的意	境解決問題。			
		數-J-A2	義;根式的化簡及四則運				
		具備有理數、根式、	算。				
		坐標系之運作能					
		力,並能以符號代表 數或幾何物件,執行					
		類以幾何初任,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。					
6	2-1 平方根	數-J-A2	N-8-2	n-IV-6	口頭回答、討	法定:數學-涯-(J2)-1	
	與近似值(4)	   具備有理數、根式、	<b>二次方根的近似值:</b> 二次方	應用十分逼近法估算二	論、作業、操 作、紙筆測驗		
		坐標系之運作能	根的近似值;二次方根的整	   次方根的近似值,並能應	11- 《以丰/则阙		
		力,並能以符號代表 數或幾何物件,執行	製部分;十分逼近法。使用 計算機 √ 鍵。	用計算機計算、驗證與估			
		類以幾何初件,執行   運算與推論,在生活		算,建立對二次方根的數			
		情境或可理解的想		感。			
		像情境中,分析本質		n-IV-9			
		以解決問題。		li-1 v-9   使用計算機計算比值、複			
				使用計算機計算比值、複   雜的數式、小數或根式等			
				四則運算與三角比的近			
				似值問題,並能理解計算			
				機可能產生誤差。			
7	復習評量(第				口頭回答、討		
	一次段考)				論、作業、操 作、紙筆測驗		
1					14. 微工工/则数		

8	2-2 根式的運算(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。	N-8-1 <b>二次方根:</b> 二次方根的意 義;根式的化簡及四則運 算。	n-IV-5 理解二次方根的意義、符 號與根式的四則運算,並 能運用到日常生活的情 境解決問題。	紙筆測驗	法定:數學-環-(J2)-1 法定:數學-家-(J2)-2
9	2-2 根式的 運算(1) 2-3 畢氏定 理(3)	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 情境或可理解的本質 像情境中,分析本質 以解決問題。	S-8-6 <b>畢氏定理</b> :畢氏定理(勾股弦定理、商高定理)的意義及其數學史;畢氏定理在生活上的應用;三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。 G-8-1 <b>直角坐標系上兩點距離公式</b> :直角坐標系上兩點點和 $A(a,b)$ 和 $B(c,d)$ 的距離為 $A(a,b)$ 和 $B(c,d)$ 的距離為 $A(a,b)$ 和 $B(c,d)$ 的距離為日期	s-IV-7 理解畢氏定理與其逆敘 述,並能應用於數學解題 與日常生活的問題。 g-IV-1 認識直角坐標的意義與 構成要素,並能報讀與標 示坐標點,以及計算兩個 坐標點的距離。	口頭回答、討 論、作業、操 作、紙筆測驗	法定:數學-環-(J1)-1

10	2-3 畢氏定	數-J-A2	A-8-4	g-IV-1	口頭回答、討	法定:數學-環-(J1)-1
	理(2)	具備有理數、根式、			論、作業、操	法定:數學-性-(J1)-1
	第三章 因式	坐標系之運作能	因式分解:因式的意義(限	認識直角坐標的意義與	作、紙筆測驗	
	分解	力,並能以符號代表	制在二次多項式的一次因	構成要素,並能報讀與標	11 100-100	
	3-1 提公因	數或幾何物件,執行	式);二次多項式的因式分	示坐標點,以及計算兩個		
	式法與乘法 公式因式分	運算與推論,在生活 情境或可理解的想	   解意義。	   坐標點的距離。		
	解(2)	像情境中,分析本質	A-8-5	a-IV-6		
	所干( <i>2)</i>	以解決問題。				
		數-J-B1	因式分解的方法:提公因式	理解一元二次方程式及		
		具備處理代數與幾	法;利用乘法公式與十字交	其解的意義,能以因式分		
		何中數學關係的能	乘法因式分解。	解和配方法求解和驗		
		力,並用以描述情境		算,並能運用到日常生活		
		中的現象。能在經驗		的情境解決問題。		
		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。				
11	3-1 提公因	數-J-B1	A-8-4	a-IV-6	口頭回答、討	
	式法與乘法	具備處理代數與幾	   因式分解:因式的意義(限	理解一元二次方程式及	論、作業、操	
	公式因式分	何中數學關係的能		其解的意義,能以因式分	作、紙筆測驗	
	解(4)	力,並用以描述情境	制在二次多項式的一次因	解和配方法求解和驗		
		中的現象。能在經驗	式);二次多項式的因式分	算,並能運用到日常生活		
		範圍內,以數學語言	解意義。	的情境解決問題。		
		表述平面與空間的				
		基本關係和性質。能	A-8-5			
		以基本的統計量與 機率,描述生活中不	因式分解的方法:提公因式			
		機率,描述生活中不   確定性的程度。	法;利用乘法公式與十字交			
		但民化[土印7](王)支 °	乘法因式分解。			

12	3-2利用十字交乘法因式分解(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,以數學語內 基本關係和性質。能 以基本的統計量即 機率,描述生活中不 確定性的程度。	A-8-5 因式分解的方法:提公因式法;利用乘法公式與十字交乘法因式分解。	a-IV-6 理解一元二次方程式及 其解的意義,能以因式分 解和配方法求解和驗 算,並能運用到日常生活 的情境解決問題。	口頭回答、討 論、作業、操 作、紙筆測驗	
13	復習評量(第 二次段考)				紙筆測驗	
14	第四章 一元 二次方程式 4-1 因式分 解法解一元 二次方程式 (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-8-6 一元二次方程式的意義:一元二次方程式及其解,具體情境中列出一元二次方程 式。	a-IV-6 理解一元二次方程式及 其解的意義,能以因式分 解和配方法求解和驗 算,並能運用到日常生活 的情境解決問題。	口頭回答、討 論、作業、操 作、紙筆測驗	
15	4-2 配方法 與一元二次 方程式的公 式解(4)	數-J-B1 具備處理代數與幾 何中數學關係的情境 中的現象。能在經驗 範圍內,以數學語 表述平面與空間。 基本關係和性質。 基本關係和性質。 以基本的統計量即 機率,描述生活中不 確定性的程度。	A-8-7 一元二次方程式的解法與 應用:利用因式分解、配方 法、公式解一元二次方程 式;應用問題;使用計算機 計算一元二次方程式根的 近似值。	a-IV-6 理解一元二次方程式及 其解的意義,能以因式分解和配方法求解和驗算,並能運用到日常生活的情境解決問題。	口頭回答、討 論、作業、操 作、紙筆測驗	法定:數學-性-(J11)-1

16	4-2 配方法 與一元二次 方程式的公 式解(2) 4-3 一元二 次方程式的 應用(2)	數-J-B1 具備處理代數與能 何中數學關係的情樂 可,並用以描述經 一的現象。能 一的國內,以數學語 一一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	A-8-7 一元二次方程式的解法與應用:利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式;應用問題;使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。	a-IV-6 理解一元二次方程式及 其解的意義,能以因式分解和配方法求解和驗算,並能運用到日常生活的情境解決問題。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	法定:數學-環-(J3)-1 法定:數學-家-(J2)-2
17	4-3 一元二 次方程式的 應用(4)	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。	A-8-7 一元二次方程式的解法與 應用:利用因式分解、配方 法、公式解一元二次方程 式;應用問題;使用計算機 計算一元二次方程式根的 近似值。	a-IV-6 理解一元二次方程式及 其解的意義,能以因式分 解和配方法求解和驗 算,並能運用到日常生活 的情境解決問題。	口頭回答、討 論、作業、操 作、紙筆測驗	法定:數學-家-(J2)-2

18	4-3 一元二	數-J-C2	A-8-7	a-IV-6	口頭回答、討	
	次方程式的 應用(1)	樂於與他人良好互 動與溝通以解決問	一元二次方程式的解法與	理解一元二次方程式及	論、作業、操 作、紙筆測驗	
	滤爪(1)   第五章統計	題,並欣賞問題的多	   <b>應用:</b> 利用因式分解、配方	   其解的意義,能以因式分	11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
	資料處理與	元解法。	   法、公式解一元二次方程	解和配方法求解和驗		
	圖表 5-1相對與累	數-J-B2 具備正確使用計算	式;應用問題;使用計算機	算,並能運用到日常生活		
	積分配表(3)	機以增進學習的素	   計算一元二次方程式根的	的情境解決問題。		
		養,包含知道其適用 性與限制、認識其與	近似值。	n-IV-9		
		數學知識的輔成價	D-8-1	使用計算機計算比值、複		
		值,並能用以執行數	<b>統計資料處理:</b> 累積次數、	雜的數式、小數或根式等		
		學程序。能認識統計 資料的基本特徵。	相對次數、累積相對次數折線圖。	四則運算與三角比的近		
		关于14.7至于14.1X		似值問題,並能理解計算		
				機可能產生誤差。		
				d-IV-1		
				理解常用統計圖表,並能 運用簡單統計量分析資 料的特性及使用統計軟 體的資訊表徵,與人溝 通。		
19	5-1相對與累	數-J-B2	D-8-1	n-IV-9	口頭回答、討	法定:數學-交-1
	積分配表(1) 課程複習	具備正確使用計算機以增進學習的素	<b>統計資料處理:</b> 累積次數、	使用計算機計算比值、複	論、作業、操 作、紙筆測驗	
		養,包含知道其適用	相對次數、累積相對次數折線圖。	雜的數式、小數或根式等		
		性與限制、認識其與		四則運算與三角比的近		
		數學知識的輔成價值,並能用以執行數		似值問題,並能理解計算		
		學程序。能認識統計		機可能產生誤差。		
		資料的基本特徵。		d-IV-1		
				理解常用統計圖表,並能 運用簡單統計量分析資 料的特性及使用統計軟 體的資訊表徵,與人溝		
				通。		

20	5-1相對與累 積分配表(1) 課程複習	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-8-1 <b>統計資料處理</b> :累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。	n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題,並能理解計算機可能產生誤差。 d-IV-1 理解常用統計圖表,並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵,與人溝通。	口頭回答、討 論、作業、操 作、紙筆測驗	法定:數學-交-1
21	復習評量(第			All	紙筆測驗	
	三次段考) 課程結束					

註1:若為一個單元或主題跨數週實施,可合併欄位書寫。

註2:「議題融入」中「法定議題」為必要項目,課網議題則為鼓勵填寫。(例:法定/課網:領域-議題-(議題實質內涵代碼)-時數)

(一)法定議題:<u>性別平等教育、環境教育課程、海洋教育、家庭教育</u>、生涯發展教育(含職業試探、生涯輔導課程)、性侵害防治教育課程、 低碳環境教育、水域安全宣導教育課程、交通安全教育、家庭暴力防治、登革熱防治教育、健康飲食教育、愛滋病宣導、反毒 認知教學、全民國防教育。

(二)課綱議題:<u>性別平等</u>、<u>環境、海洋、家庭教育</u>、人權、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、生涯規劃、多元文化、 閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育。

註3:下學期須規劃學生畢業考後或國中會考後至畢業前課程活動之安排。(110學年度始適用)