新北市 忠孝 國民中學111學年度 八 年級第一學期部定課程計畫 設計者： 李瑩玓、蔡雅芝

一、課程類別：

1.□國語文 2.□英語文 3. □本土語_____ 3.□健康與體育 4.■數學 5.□社會 6.□藝術 7.□自然科學 8.□科技 9.□綜合活動

二、學習節數：每週(3)節，實施(21)週，共(63)節。

三、課程內涵：(至多勾選3項)

總綱核心素養	學習領域核心素養
■ 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	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-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溝通與合作。

四、課程架構：(自行視需要決定是否呈現)

五、素養導向教學規劃：

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習內容	學習表現						
第一週	A-8-2 **多項式的意義**：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、升冪、降冪）。	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。	能將多項式按升冪排列或降冪排列。	3	單槍投影機 自編講義	平時上課表現 作業繳交 學習態度 紙筆測驗 課堂問答	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	□實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1.協同科目： _____ 2.協同節數： _____
第二週	A-8-3 **多項式的四則運算**：直式、橫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）；	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。	多項式的加減法運算。	3	單槍投影機 自編講義 平板	平時上課表現 作業繳交 學習態度 紙筆測驗 課堂問答 均一自組考卷(評量內容：多項式相關名詞	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習內容	學習表現						
	被除式為二次之多項式的除法運算。					及多項式加減計算）	**【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	
第三週	A-8-3 **多項式的四則運算：**直式、橫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。	直式的多項式乘法（乘積最高至二次）	3	單槍投影機 自編講義	平時上課表現 作業繳交 學習態度 紙筆測驗 課堂問答	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	
第四週	A-8-3 **多項式的四則運算：**直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最	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。	直式的多項式乘法（乘積最高至三次）	3	單槍投影機 自編講義	平時上課表現 作業繳交 學習態度 紙筆測驗 課堂問答	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝	

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習內容	學習表現						
	高至三次）；被除式為二次之多項式的除法運算。						通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	
第五週	A-8-3 **多項式的四則運算：**直式、橫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。	被除式為一次之多項式的除法運算。	3	單槍投影機 自編講義	平時上課表現 作業繳交 學習態度 紙筆測驗 課堂問答	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	
第六週	A-8-3 **多項式的四則運算：**直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式	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。	被除式為二次之多項式的除法運算。	3	單槍投影機 自編講義	平時上課表現 作業繳交 學習態度 紙筆測驗 課堂問答	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞	

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習內容	學習表現						
	乘法（乘積最高至三次）；被除式為二次之多項式的除法運算。						彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	
第七週			複習及評量	3	單槍投影機 自編講義 平板	紙筆測驗 均一自組考卷 (評量內容：多項式乘除計算)		第一次段考週
第八週	N-8-1 **二次方根**：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。	認識二次方根的意義	3	單槍投影機 自編講義	平時上課表現 作業繳交 學習態度 紙筆測驗 課堂問答	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習內容	學習表現						
第九週	N-8-1 **二次方根**：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。	求平方根的近似值。	3	單槍投影機 自編講義 平板	平時上課表現 作業繳交 學習態度 紙筆測驗 課堂問答 均一自組考卷 (評量內容：平方根與近似值)	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	
第十週	N-8-1 **二次方根**：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。	根式化簡。 平方根的四則運算。	3	單槍投影機 自編講義	平時上課表現 作業繳交 學習態度 紙筆測驗 課堂問答	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習內容	學習表現						
第十一週	N-8-1 **二次方根**：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。	根式有理化。	3	單槍投影機 自編講義 平板	平時上課表現 作業繳交 學習態度 紙筆測驗 課堂問答 均一自組考卷 (評量內容：根式的運算)	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	
第十二週	S-8-6 畢氏定理：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。	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。	直角三角形三個邊的關係。 畢氏定理（商高定理）。	3	單槍投影機 自編講義	平時上課表現 作業繳交 學習態度 紙筆測驗 課堂問答	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習內容	學習表現						
第十三週	S-8-6 畢氏定理：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。	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。	勾股定理。 勾股定理的應用。	3	單槍投影機 自編講義	平時上課表現 作業繳交 學習態度 紙筆測驗 課堂問答	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	
第十四週			複習及評量	3	單槍投影機 自編講義 平板	紙筆測驗 均一自組考卷 (評量內容：平式定理)		第二次段考週
第十五週	A-8-4 因式分解：因式的意義（限制在二次多項式的一次因式）；二次多項式的因式分解意義。 A-8-5	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。	能理解因式、倍式的意義，並能利用多項式的除法驗證一多項式是否為另一多項式的因式。	3	單槍投影機 自編講義	平時上課表現 作業繳交 學習態度 紙筆測驗 課堂問答	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】**	

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習內容	學習表現						
	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。						品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	
第十六週	A-8-4 因式分解：因式的意義（限制在二次多項式的一次因式）；二次多項式的因式分解意義。 A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。	a-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。	提公因式法因式分解	3	單槍投影機 自編講義	平時上課表現 作業繳交 學習態度 紙筆測驗 課堂問答	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	
第十七週	A-8-4 因式分解：因式的意義（限制在二次多項式的一次因式）；二次多	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	利用十字交乘法因式分解	3	單槍投影機 自編講義 平板	平時上課表現 作業繳交 學習態度 紙筆測驗 課堂問答 均一自組考卷	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞	

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習內容	學習表現						
	項式的因式分解意義。 A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。	用到日常生活的情境解決問題。				(評量內容：提公因式及十字交乘因式分解)	彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	
第十八週	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。	列出一元二次方程式。 檢驗其解的合理性。	3	單槍投影機 自編講義	平時上課表現 作業繳交 學習態度 紙筆測驗 課堂問答	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	
第十九週	A-8-7 **一元二次方程式的解法與應用：**利用因式	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分	提公因式法解一元二次方程式。 十字交乘法作因式分解，解一元二次方程式。	3	單槍投影機 自編講義	平時上課表現 作業繳交 學習態度 紙筆測驗	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞	

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習內容	學習表現						
	分解、配方法解一元二次方程式；應用問題（刪除公式解、使用計算機計算一元二次方程式根的近似值）	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。				課堂問答	彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	
第二十週	A-8-7 **一元二次方程式的解法與應用：**利用因式分解、配方法解一元二次方程式；應用問題（刪除公式解、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。	能利用一元二次方程式運用到日常生活的情境解決問題。	3	單槍投影機 自編講義	平時上課表現 作業繳交 學習態度 紙筆測驗 課堂問答	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	
第二十一週			複習及評量	3	單槍投影機 自編講義 平板	紙筆測驗 均一自組考卷 (評量內容：一	**【閱讀素養教育】** 閱 J3 理解學科	第三次段考週

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習內容	學習表現						
						元二次方程式的應用）	知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	

六、本課程是否有校外人士協助教學

■否，全學年都沒有(以下免填)

□有，部分班級，實施的班級為：_____

□有，全學年實施

教學期程	校外人士協助之課程大綱	教材形式	教材內容簡介	預期成效	原授課教師角色
		□簡報□印刷品□影音光碟 □其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明：			

*上述欄位皆與校外人士協助教學與活動之申請表一致