

國立卓蘭高中附設國中 112 學年度第一學期 八年級 數學 領域課程計畫

一、本領域每週學習節數(4)節，銜接或補強節數(0)節，本學期共(84)節。

二、本學期學習目標：

(一)認識乘法公式、多項式，並熟練多項式的運算。

(二)學會平方根的意義及其運算，並化簡之；能求平方根的近似值；理解畢氏定理及其應用。

(三)理解因式、倍式、公因式與因式分解的意義；利用提出公因式、分組分解法、乘法公式與十字交乘法做因式分解。

(四)認識一元二次方程式，利用因式分解法、配方法及公式解求一元二次方程式的解，並應用於一般日常生活中的問題。

三、本學期課程架構：乘法公式與多項式→平方根與畢氏定理→因式分解→一元二次方程式→統計資料處理

四、本學期課程內涵：

教學期程	領域及議題能力指標 (核心素養)	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第一週	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。	第一章 乘法公式與多項式 1-1 乘法公式(4)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育
第二週	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。	1-1 乘法公式(4)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育
第三週	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。	1-2 多項式的加法與減法(4)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育
第四週	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	1-3 多項式的乘法與除法(4)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育

教學期程	領域及議題能力指標 (核心素養)	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
	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-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。					
第五週	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。	1-3 多項式的乘法與除法(4)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	閱讀素養教育
第六週	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。	第二章 平方根與畢氏定理 2-1 平方根與近似值(4)	4		紙筆測驗	科技教育 戶外教育
第七週	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。	2-1 平方根與近似值(4)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	科技教育 戶外教育
第八週	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。	2-2 根式的運算(4)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	閱讀素養教育
第九週	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	2-2 根式的運算(4)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	科技教育

教學期程	領域及議題能力指標（核心素養）	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
	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。					
第十週	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。	2-3 畢氏定理(4)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	閱讀素養教育
第十一週	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。	2-3 畢氏定理(4)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	科技教育
第十二週	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。	第三章 因式分解 3-1 提公因式與乘法公式因式分解(4)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	資訊教育
第十三週	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。	3-1 提公因式與乘法公式因式分解(4)	4		紙筆測驗	資訊教育
第十四週	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。	3-2 利用十字交乘法因式分解(4)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	資訊教育
第十五週	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	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)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	閱讀素養教育 國際教育

教學期程	領域及議題能力指標 (核心素養)	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
	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。					
第十六週	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-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。	4-1 因式分解法解一元二次方程式(2) 4-2 配方法與一元二次方程式的公式解(2)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	閱讀素養教育
第十七週	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。	4-2 配方法與一元二次方程式的公式解(4)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	
第十八週	數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-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。	4-3 一元二次方程式的應用(4)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	
第十九週	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。	4-3 一元二次方程式的應用(4)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	閱讀素養教育
第二十週	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。	第五章統計資料處理與圖表 5-1 相對與累積次數分配圖表(4)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	紙筆測驗	性別平等教育

教學期程	領域及議題能力指標（核心素養）	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第廿一週		總復習	4			

國立卓蘭高中附設國中 112 學年度第二學期 八 年級 數學領域課程計畫

一、本領域每週學習節數(4)節，銜接或補強節數(0)節，本學期共(80)節。

二、本學期學習目標：

- (一) 認識等差數列、等差級數與等比數列，並能求出相關的值。
- (二) 能認識函數。
- (三) 能認識常數函數及一次函數。
- (四) 能在直角坐標平面上描繪常數函數及一次函數的圖形。
- (五) 能認識角的種類與兩角關係
- (六) 了解角平分線的意義。
- (七) 了解基本尺規作圖。
- (八) 了解三角形的基本性質：內角與外角、內角和(推導至多邊形)與外角和、全等性質、邊角關係。
- (九) 了解平行的意義及平行線的基本性質。
- (十) 了解平行四邊形的定義及基本性質與判別性質。
- (十一) 了解長方形、正方形、梯形、等腰梯形、菱形、箏形的定義與基本性質

三、本學期課程架構：數列等差級數→函數→三角形的基本性質→平行四邊形

四、本學期課程內涵：

教學期程	領域及議題能力指標(核心素養)	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第一週	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。	第一章 數列與等差級數 1-1 數列(4)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	戶外教育
第二週	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。	1-1 數列(2) 1-2 等差級數(2)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	閱讀素養教育
第三週	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。	1-2 等差級數(3) 第二章函數及其圖形 2-1 一次函數(1)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	閱讀素養教育

教學期程	領域及議題能力指標 (核心素養)	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第四週	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。	2-1 一次函數(3) 2-2 函數圖形及其應用(1)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	戶外教育
第五週	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。	2-2 函數圖形及其應用(4)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	閱讀素養教育
第六週		複習評量(第一次段考)	4		紙筆測驗	科技教育
第七週	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。	第二章 三角形的性質與尺規作圖 3-1 內角與外角(4)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	性別平等教育
第八週	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。	3-1 內角與外角(2) 3-2 基本尺規作圖(2)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	性別平等教育
第九週	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。	3-2 基本尺規作圖(2) 3-3 三角形全等(2)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	性別平等教育
第十週	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。	3-3 三角形全等(2) 3-4 全等三角形的應用(2)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	多元文化教育
第十一週	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。	3-4 全等三角形的應用(2) 3-5 三角形的邊角關係(2)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	
第十二週	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。	3-5 三角形的邊角關係(3) 課程複習	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	
第十三週		複習評量(第二次段考)	4		紙筆測驗	

教學期程	領域及議題能力指標（核心素養）	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第十四週	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。	第四章 平行與四邊形 4-1 平行線(4)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	
第十五週	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。	4-1 平行線(3) 4-2 平行四邊形(1)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	
第十六週	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。	4-2 平行四邊形(4)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	
第十七週	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。	4-2 平行四邊形(1) 4-3 特殊的四邊形(3)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	
第十八週	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。	4-3 特殊的四邊形(4)	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	
第十九週	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。	複習評量	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	
第二十週		複習評量	4	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	紙筆測驗	

教學期程	領域及議題能力指標（核心素養）	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註