

國立卓蘭高中附設國中 111 學年度第一學期七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）理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。

（二）理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。

（三）理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日常生活的情境解決問題。

（四）理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。

（五）理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。

三、本學期課程架構：整數的運算 → 分數的運算 → 一元一次方程式

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	重要議題
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 整數運算與科學記號 1-1 數與數線(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	家庭教育
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。	第一章 整數運算與科學記號 1-1 數與數線(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	家庭教育
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。	1-1 數與數線(3) 1-2 整數的加減運算(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	家庭教育
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。	1-2 整數的加減運算(1) 1-3 整數的乘除運算(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	生涯規劃教育

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	重要議題
第五週	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。	1-3 整數的乘除運算(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	環境教育
第六週	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。	1-4 指數記法與科學記號(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	生涯規劃教育 科技教育
第七週		復習評量(第一次段考範圍)			紙筆測驗	
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。	第二章 因數分解與分數運算 2-1 質因數分解(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	環境教育 家庭教育 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。	2-1 質因數分解(2) 2-2 公因數與公倍數(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	環境教育 家庭教育 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。	2-2 公因數與公倍數(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 家庭教育 性別平等教育
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。	2-3 分數的四則運算(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	環境教育 家庭教育 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	重要議題
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，並能与他人進行理性溝通與合作。	2-3 分數的四則運算(2) 2-4 指數律(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	環境教育 家庭教育
第十三週	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，並能与他人進行理性溝通與合作。	2-4 指數律(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 家庭教育 閱讀素養教育
第十四週		復習評量(第二次段考範圍)			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。	第三章 一元一次方程式 3-1 以符號列式與運算(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	環境教育 家庭教育
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。	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)	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 家庭教育
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。	3-2 一元一次方程式的列式與求解(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	家庭教育

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	重要議題
第十 八週	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 一元一次方程式的列式與求解(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	人權教育 家庭教育
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。	3-3 一元一次方程式的應用(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	家庭教育 品德教育
第二 十週	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。	3-3 一元一次方程式的應用(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	家庭教育 品德教育
第二 十一 週		復習評量(第三次段考範圍) 結業式			紙筆測驗	

國立卓蘭高中附設國中 111 學年度第二學期 七 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）理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。
- （二）理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。
- （三）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。
- （四）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。
- （五）在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。
- （六）理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。
- （七）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。
- （八）理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。
- （九）理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。
- （十）理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。

三、本學期課程架構：二元一次聯立方程式及圖形 → 比例 → 幾何圖形與三視圖 → 一元一次不等式 → 統計圖表與資料分析

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	重要議題
第一 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。	第一章 生活中的幾何圖形 1-1 幾何圖形、線對稱與三視圖(4)	4			環境教育
第二 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。	1-1 幾何圖形、線對稱與三視圖(2) 第二章 二元一次聯立方程式 2-1 二元一次方程式(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	

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	重要議題
第三 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。	2-1二元一次方程式(3) 2-2解二元一次聯立方程式(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	環境教育 戶外教育 多元文化教育
第四 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。 多元文化教育	2-2解二元一次聯立方程式(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	多元文化教育
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。	2-2解二元一次聯立方程式(3) 2-3二元一次聯立方程式的應用(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	閱讀素養教育 安全教育
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。	2-3二元一次聯立方程式的應用(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 安全教育
第七 週		複習第一次評量範圍			紙筆測驗	
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，並能与他人進行理性溝通與合作。	第三章 平面直角坐標系 3-1 直角坐標平面(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 家庭教育 安全教育 生涯發展教育

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	重要議題
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，並能与他人進行理性溝通與合作。	3-1 直角坐標平面 (2) 3-2 二元一次方程式的圖形 (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，並能与他人進行理性溝通與合作。	3-2 二元一次方程式的圖形 (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	性別平等教育 資訊教育 生涯發展教育
第十一週	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。	第四章 比例 4-1 比例式 (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	
第十二週	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。	4-1 比例式 (2) 4-2 正比與反比 (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
第十三週	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。	4-2 正比與反比 (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
第十四週		複習第二次評量範圍			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。	第五章 一元一次不等式 5-1 一元一次不等式及其解 (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	科技教育 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	重要議題
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-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。	5-1 一元一次不等式及其解(2) 5-2 解一元一次不等式及其應用(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 安全教育
第十七週	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。	5-2 解一元一次不等式及其應用(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	
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。	第六章 統計圖表與資料分析 6-1 統計圖表(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。	6-1 統計圖表(1) 6-2 資料分析(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	多元文化教育 安全教育
第二十週		6-2 資料分析(4)			口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	