

新竹市立竹光國民中學

115 學年度第一學期領域/科目課程計畫

領域/ 科目	☐ 國語文 ☐ 本土文/台灣手語/新住民語文 ☐ 英語文 ☒ 數學 ☐ 生活課程 ☐ 社會（ ☐ 歷史 ☐ 地理 ☐ 公民與社會） ☐ 自然科學（ ☐ 理化 ☐ 生物 ☐ 地球科學） ☐ 藝術（ ☐ 音樂 ☐ 視覺藝術 ☐ 表演藝術） ☐ 綜合活動（ ☐ 家政 ☐ 童軍 ☐ 輔導） ☐ 健康與體育（ ☐ 健康教育 ☐ 體育） ☐ 科技（ ☐ 資訊科技 ☐ 生活科技）
實施 年級	☐ 一年級 ☐ 二年級 ☐ 三年級 ☐ 四年級 ☐ 五年級 ☐ 六年級 ☐ 七年級 ☐ 八年級 ☒ 九年級 ☒ 上學期 ☐ 下學期
教材 版本	☒選用教材書：翰林版本 ☐自編教材（經課發會通過） 節數 每週 4 節，本學期共 84 節
對應 領域 核心 素養	數-J-A1 對於學習數有信心和正向態度，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。
課程 目標	本冊學習表現包含數與量、空間與形狀，其各單元融入議題－安全、戶外、國際、資訊－計算機、跨領域－科技、自然、綜合等，將數學與生活結合，並在教學中透過探索活動讓學生實際操作、利用 Thinking 啟發學生思考，以增加學生的學習動機與觀念理解，培養好奇心、探索力、思考力、判斷力與行動力。 課程目標為： 一、提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。 二、培養好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。 三、培養使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。 四、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。 五、培養日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。 六、培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。

新竹市立竹光國民中學

115 學年度第一學期數學領域/數學科目課程計畫

學習 進度週次	單元/ 主題	學習重點		評量方法	議題融入	跨領域/科 目協同教學
		學習表現	學習內容			
第一週	第 1 章 相似與三角比 1-1 連比	n-IV-4	N-9-1	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.課堂問答	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8 【性別平等教育】 性 J3 【性侵害防治教育課程】 【家庭教育】 家 J8 【家庭暴力防治課程】	藝術學習領域 社會學習領域
第二週	第 1 章 相似與三角比 1-2 比例線段	s-IV-6	S-9-3	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.課堂問答 8.實測	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8 【生命教育】 生 J5	藝術學習領域 綜合活動學習領域
第三週	第 1 章 相似與三角比 1-2 比例線段	s-IV-6	S-9-3	1.發表 2.小組互動 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.報告 8.課堂問答	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8	藝術學習領域 綜合活動學習領域 語文學習領域
第四週	第 1 章 相似與三角比 1-2 比例線段、1-3 相似多邊形	s-IV-6 s-IV-10	S-9-1 S-9-2 S-9-3	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.課堂問答 8.實測	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8	藝術學習領域 社會學習領域
第五週	第 1 章 相似與三角比 1-3 相	s-IV-6 s-IV-10	S-9-1 S-9-2	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8 【資訊教育】	社會學習領域 語文學習領域

	似多邊形			7.課堂問答	資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法	
第六週	第1章相似與三角比1-3相似多邊形	s-IV-6 s-IV-10	S-9-1 S-9-2	1.發表 2.小組互動 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.報告 8.蒐集資料 9.課堂問答	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8	自然科學學習領域 綜合活動學習領域 科技學習領域
第七週	第1章相似與三角比1-3相似多邊形(第一次段考)	s-IV-6 s-IV-10	S-9-1 S-9-2	1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課表現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.報告 9.蒐集資料 10.課堂問答 11.實測	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8	自然科學學習領域 綜合活動學習領域
第八週	第1章相似與三角比1-4相似三角形的應用三比	s-IV-10	S-9-1 S-9-2	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.蒐集資料 8.課堂問答	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8 【戶外教育】 戶 J2	藝術學習領域 自然科學學習領域
第九週	第1章相似與三角比1-4相似三角形的應用三比	s-IV-10 s-IV-12 n-IV-9	S-9-4	1.發表 2.平時上課表現 3.作業繳交 4.學習態度 5.紙筆測驗 6.報告 7.蒐集資料 8.課堂問答	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8 【安全教育】 安 J9	語文學習領域 綜合活動學習領域
第十週	第1章相似與三角比1-4相	s-IV-10 s-IV-12 n-IV-9	S-9-4	1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課表現 5.作業繳交 6.學習態度	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8 【戶外教育】	自然科學學習領域 藝術學習領域

	三形應與角 似角的用三比			7.紙筆測驗 8.報告 9.課堂問答 10.實測	戶 J2 【交通安全教育課程】	
第十一週	第2章 圓形 2-1 點、線、圓	s-IV-14	S-9-5 S-9-7	1.發表 2.小組互動 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.報告 8.蒐集資料	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8 【國際教育】 國 J2	科技學習領域 綜合活動學習領域 語文學習領域 社會學習領域
第十二週	第2章 圓形 2-1 點、線、圓	s-IV-14	S-9-6 S-9-7	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.課堂問答	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8	自然科學學習領域 藝術活動學習領域
第十三週	第2章 圓形 2-1 點、線、圓 2-2 圓角與周角	s-IV-14	S-9-6 S-9-7	1.發表 2.小組互動 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.報告	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8	社會學習領域 藝術學習領域 綜合活動學習領域
第十四週	第2章 圓形 2-2 圓心與周角(第二次段考)	s-IV-14	S-9-6	1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課表現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.報告 9.課堂問答 10.實測	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8 【戶外教育】 戶 J2	社會學習領域 綜合活動學習領域 藝術學習領域
第十五週	第3章 推證與角的三形心 3-1 推理證明	s-IV-4 s-IV-10	S-9-11	1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課表現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.課堂問答	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8	社會學習領域 藝術學習領域
第十六週	第3章 推	s-IV-4	S-9-11	1.發表 2.口頭討論	【閱讀素養教育】 閱 J3	社會學習領域

	證明三形心 3-1 推證與角的 理證明	a-IV-1		3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.課堂問答 8.實測	【品德教育】 品 J1 品 J8	藝術學習領域
第十七週	第3章推證與角的 理證明三形心 3-1 推證與角的 理證明	a-IV-1	S-9-11	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.課堂問答	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8	自然科學學習領域 藝術學習領域
第十八週	第3章推證與角的 理證明三形心 3-2 三角形外心、 內心與重心	s-IV-11	S-9-8	1.發表 2.小組互動 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.報告	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8 【戶外教育】 戶 J2	自然科學學習領域 綜合活動學習領域 語文學習領域
第十九週	第3章推證與角的 理證明三形心 3-2 三角形外心、 內心與重心	s-IV-11	S-9-8 S-9-9	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.課堂問答	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8 【戶外教育】 戶 J2	社會學習領域 健康與體育學習領域 綜合活動學習領域 語文學習領域
第二十週	第3章推證與角的 理證明三形心	s-IV-11	S-9-9 S-9-10	1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課表現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8 【多元文化教育】 多 J2	社會學習領域 語文學習領域 藝術學習領域

	3-2 三角形的外心、內心與重心			8.報告 9.課堂問答		
第二十一週	第3章推證與角形的 3-2 三角形的外心、內心與重心(第三次段考)	s-IV-11	S-9-10	1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課表現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.報告 9.課堂問答 10.實測	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8 【全民國防教育課程】 【國際教育】 國 J2	社會學習領域 語文學習領域
教學資源	1.教學光碟 2.習作解答版 3.備課用書 4.翰林行動大師					
備註						

新竹市立竹光國民中學

115 學年度第二學期領域/科目課程計畫

領域/ 科目	☐ 國語文 ☐ 本土文/台灣手語/新住民語文 ☐ 英語文 ☒ 數學 ☐ 生活課程 ☐ 社會（ ☐ 歷史 ☐ 地理 ☐ 公民與社會） ☐ 自然科學（ ☐ 理化 ☐ 生物 ☐ 地球科學） ☐ 藝術（ ☐ 音樂 ☐ 視覺藝術 ☐ 表演藝術） ☐ 綜合活動（ ☐ 家政 ☐ 童軍 ☐ 輔導） ☐ 健康與體育（ ☐ 健康教育 ☐ 體育） ☐ 科技（ ☐ 資訊科技 ☐ 生活科技）
實施 年級	☐ 一年級 ☐ 二年級 ☐ 三年級 ☐ 四年級 ☐ 五年級 ☐ 六年級 ☐ 七年級 ☐ 八年級 ☒ 九年級 ☐ 上學期 ☒ 下學期
教材 版本	☒選用教材書：<u>翰林</u>版本 ☐自編教材（經課發會通過） 節數 每週 4 節，本學期共 <u>84</u> 節
對應 領域 核心 素養	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、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 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-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。 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。 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。
課程 目標	本冊學習表現包含函數、資料與不確定性、空間與形狀，其各單元適時融入議題—生涯規劃教育（哪一種行業收入是領頭羊）等，資訊—計算機、繪製二次函數、繪製盒狀圖等，跨領域—科技、自然、綜合等，將數學的學習與生活結合。第一單元教學中透過正方形瓷磚拼成正方形引出學生學習二次函數的動機，第二單元加入很多生活中實際的統計數據練習計算相關的統計數據以繪出盒狀圖，第三單元的課程則加入操作式附件（各角柱與角錐的展開圖）的輔助，讓學生藉由操作觀察，增加學習動機與觀念理解，培養好奇心、探索力、思考力、判斷力與行動力。

課程目標為：

- 一、提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。
- 二、培養好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。
- 三、培養使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。
- 四、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。
- 五、培養日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。
- 六、培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。

新竹市立竹光國民中學

115 學年度第二學期數學領域/數學科目課程計畫

學習 進度週次	單元/主題	學習重點		評量方法	議題融入	跨領域/科 目協同教學
		學習表現	學習內容			
第一週	第 1 章二次 函數 1-1 基本二 次函數的圖 形	f-IV-2 f-IV-3	F-9-1 F-9-2	1.發表 2.小組互 動 3.口頭討 論 4.平時上 課表現 5.作業繳 交 6.學習態 度 7.紙筆測 驗 8.課堂問 答	【閱讀素 養教育】 閱 J3 【品德教 育】 品 J1 品 J8	1.健體領域 2.自然領域 3.科技領域
第二週	第 1 章二次 函數 1-1 基本二 次函數的圖 形	f-IV-2 f-IV-3	F-9-1 F-9-2	1.發表 2.小組互 動 3.口頭討 論 4.平時上 課表現 5.作業繳 交 6.學習態 度 7.紙筆測 驗 8.報告 9.課堂問 答 10.實測	【閱讀素 養教育】 閱 J3 【品德教 育】 品 J1 品 J8 【戶外教 育】 戶 J2 【安全教 育】 安 J6	1.健體領域 2.自然領域 3.科技領域
第三週	第 1 章二次 函數 1-2 二次函	f-IV-2 f-IV-3	F-9-2	1.發表 2.口頭討 論	【閱讀素 養教育】 閱 J3	1.健體領域 2.自然領域 3.科技領域

	數圖形與最大值、最小值			3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 紙筆測驗 7. 報告 8. 課堂問答	【品德教育】 品 J1 品 J8	
第四週	第 1 章二次函數 1-2 二次函數圖形與最大值、最小值	f-IV-2 f-IV-3	F-9-2	1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8	1. 自然領域 2. 科技領域
第五週	第 1 章二次函數 1-2 二次函數圖形與最大值、最小值	f-IV-2 f-IV-3	F-9-2	1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8 【安全教育】 安 J6 【防災教	1. 健體領域 2. 自然領域 3. 科技領域

				7.紙筆測驗 8.報告 9.課堂問答	育】 防 J7 【全民國防教育課程】	
第六週	第 2 章統計與機率 2-1 四分位數與盒狀圖	n-IV-9 d-IV-1	D-9-1	1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課表現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.報告 9.課堂問答 10.實測	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8 【安全教育】 安 J6 【家庭教育】 家 J2 【家庭暴力防治課程】	1.健體領域 2.社會領域 3.綜合領域
第七週	第 2 章統計與機率 2-1 四分位數與盒狀圖 (第一次段考)	n-IV-9 d-IV-1	D-9-1	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.報告 8.蒐集資料 9.課堂問答 10.實測	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8	1.健體領域 2.社會領域 3.綜合領域

第八週	第 2 章統計 與機率 2-2 機率	d-IV-2	D-9-2 D-9-3	1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課表現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.課堂問答 9.實測	【閱讀素 養教育】 閱 J3 【品德教 育】 品 J1 品 J8 【生命教 育】 生 J5	1.自然領域 2.社會領域 3.綜合領域
第九週	第 2 章統計 與機率 2-2 機率	d-IV-2	D-9-2 D-9-3	1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課表現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.報告 9.蒐集資料 10.課堂問答 11.實測	【閱讀素 養教育】 閱 J3 【品德教 育】 品 J1 品 J8	1.自然領域 2.社會領域 3.綜合領域
第十週	第 2 章統計 與機率 2-2 機率	d-IV-2	D-9-2 D-9-3	1.發表 2.口頭討論 3.平時上	【閱讀素 養教育】 閱 J3 【品德教	1.自然領域 2.社會領域 3.綜合領域

				課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.紙筆測驗 7.報告 8.課堂問答 9.實測	育】 品 J1 品 J8 【國際教育】 國 J3 國 J5	
第十一週	第 3 章立體圖形 3 立體圖形	s-IV-15 s-IV-16	S-9-12 S-9-13	1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課表現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.報告 9.課堂問答	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8	1.自然領域 2.科技領域 3.社會領域 4.綜合領域
第十二週	第 3 章立體圖形 3 立體圖形	s-IV-15 s-IV-16	S-9-12 S-9-13	1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課表現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8	1.自然領域 2.科技領域 3.社會領域 4.綜合領域

				驗 8.報告 9.蒐集資料 10.課堂問答 11.實測		
第十三週	第3章立體圖形 3 立體圖形	s-IV-15 s-IV-16	S-9-12 S-9-13	1.發表 2.小組互動 3.口頭討論 4.平時上課表現 5.作業繳交 6.學習態度 7.紙筆測驗 8.報告 9.課堂問答 10.實測	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8 【國際教育】 國 J5	1.自然領域 2.科技領域 3.社會領域 4.綜合領域
第十四週	第3章立體圖形 3 立體圖形 (第二次段考)	s-IV-15 s-IV-16	S-9-12 S-9-13	1.紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8	1.自然領域 2.科技領域 3.社會領域 4.綜合領域
第十五週	數學遊戲 魔術方塊 摺紙藝術	n-IV-7 s-IV-1	N-7-9 S-7-1	1.影片觀賞 2.課程討論 3.實作成果	【閱讀素養教育】 閱 J3 【品德教育】 品 J1 品 J8	1.藝術領域 2.自然領域 3.科技領域 4.綜合領域
第十六週	數學遊戲	n-IV-7	N-7-9	1.影片觀	【閱讀素	1.藝術領域

	魔術方塊 摺紙藝術	s-IV-1	S-7-1	賞 2. 課程討 論 3.實作成 果	養教育】 閱 J3 【品德教 育】 品 J1 品J8	2.自然領域 3.科技領域 4.綜合領域
第十七週	數學遊戲 魔術方塊 摺紙藝術	n-IV-7 s-IV-1	N-7-9 S-7-1	1. 影 片 觀 賞 2. 課 程 討 論 3. 實 作 成 果 4.分組競 賽	【閱讀素 養教育】 閱 J3 【品德教 育】 品 J1 品J8	1.自然領域 2.科技領域 3.綜合領域
教學資源	1.備課用書 2.習作解答版 3.翰林行動大師					
備註						

※本表格請自行增刪