

新竹市富禮國民中學 114 學年度第一學期數學領域課程計畫

領域/ 科目	■數學		
實施 年級	■九年級 第一學期		
教材 版本	■選用教材書：康軒版本	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-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。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。		
課程 目標	第五冊 1. 能理解連比、連比例的意義，並能解決生活中有關連比例的問題。 2. 能知道相似多邊形的意義，並理解兩個相似的圖形中，對應邊的邊長成比例、對應角相等。 3. 理解與證明三角形相似性質，並應用於平行截線和實體測量。 4. 探討點、直線與圓的位置關係。 5. 能了解圓心角、圓周角與弧的關係。 6. 能利用已知的幾何性質寫出幾何證明的過程。 7. 能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明。 8. 能了解三角形外心、內心與重心的性質。		

新竹市富禮國民中學 114 學年度第一學期數學課程計畫

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	1-1 連比例	n-IV-4 n-IV-9	N-9-1	1. 紙筆測驗 20% 2. 口頭詢問 20% 3. 互相討論 30% 4. 作業 30%	【戶外教育】 戶 J1 戶 J2 【閱讀素養教育】 閱 J1 閱 J3 閱 J4 【環境教育】 環 J3	自然科學、 藝術、社會
第二週	1-1 連比例	n-IV-4 n-IV-9	N-9-1	1. 紙筆測驗 20% 2. 口頭詢問 20% 3. 互相討論 30% 4. 作業 30%	【戶外教育】 戶 J1 戶 J2 【閱讀素養教育】 閱 J1 閱 J3 閱 J4 【環境教育】 環 J3	自然科學、 藝術、社會
第三週	1-2 比例線段	s-IV-6 s-IV-10	S-9-3	1. 紙筆測驗 20% 2. 口頭詢問 20% 3. 互相討論 30% 4. 作業 30%	【戶外教育】 戶 J1 戶 J2 【閱讀素養教育】 閱 J1 閱 J3 閱 J4 【環境教育】 環 J3	自然科學、 藝術、社會
第四週	1-2 比例線段	s-IV-6 s-IV-10	S-9-3	1. 紙筆測驗 20% 2. 口頭詢問 20% 3. 互相討論 30% 4. 作業 30%	【戶外教育】 戶 J1 戶 J2 【閱讀素養教育】 閱 J1 閱 J3 閱 J4 【環境教育】 環 J3	自然科學、 藝術、社會
第五週	1-3 縮放與相似	s-IV-6 s-IV-10	S-9-1 S-9-2	1. 紙筆測驗 20% 2. 口頭詢問 20% 3. 互相討論 30% 4. 作業 30%	【戶外教育】 戶 J1 戶 J2 【閱讀素養教育】 閱 J1 閱 J3 閱 J4 【環境教育】 環 J3	自然科學、 藝術、社會

第六週	1-3 縮放與相似	s-IV-6 s-IV-10	S-9-1 S-9-2	1. 紙筆測驗 20% 2. 口頭詢問 20% 3. 互相討論 30% 4. 作業 30%	【戶外教育】 戶 J1 戶 J2 【閱讀素養教育】 閱 J1 閱 J3 閱 J4 【環境教育】 環 J3	自然科學、 藝術、社會
第七週	1-3 縮放與相似 【第一次評量週】	s-IV-10	S-9-2	1. 紙筆測驗 20% 2. 口頭詢問 20% 3. 互相討論 30% 4. 作業 30%	【戶外教育】 戶 J1 戶 J2 【閱讀素養教育】 閱 J1 閱 J3 閱 J4 【環境教育】 環 J3	自然科學、 藝術、社會
第八週	1-4 相似三角形的應用	s-IV-10	S-9-2	1. 紙筆測驗 20% 2. 口頭詢問 20% 3. 互相討論 30% 4. 作業 30%	【戶外教育】 戶 J1 戶 J2 【閱讀素養教育】 閱 J1 閱 J3 閱 J4 【環境教育】 環 J3	自然科學、 藝術、社會
第九週	1-4 相似三角形的應用	n-IV-9 s-IV-10 s-IV-12	S-9-4	1. 紙筆測驗 20% 2. 口頭詢問 20% 3. 互相討論 30% 4. 作業 30%	【戶外教育】 戶 J1 戶 J2 【閱讀素養教育】 閱 J1 閱 J3 閱 J4 【環境教育】 環 J3	自然科學、 藝術、社會
第十週	2-1 點、直線與圓之間的位置關係	s-IV-14	S-9-5 S-9-7	1. 紙筆測驗 20% 2. 口頭詢問 20% 3. 互相討論 30% 4. 作業 30%	【閱讀素養教育】 閱 J1 閱 J3 閱 J4 閱 J8 【戶外教育】 戶 J1 戶 J2 戶 J3	藝術、健康 與體育
第十一週	2-1 點、直線與圓之間的位置關係	s-IV-14	S-9-6 S-9-7	1. 紙筆測驗 20% 2. 口頭詢問 20% 3. 互相討論 30% 4. 作業 30%	【閱讀素養教育】 閱 J1 閱 J3 閱 J4 閱 J8 【戶外教育】	藝術、健康 與體育

					戶 J1 戶 J2 戶 J3	
第十二週	2-1 點、直線與圓之間的位置關係	s-IV-14	S-9-6	1. 紙筆測驗 20% 2. 口頭詢問 20% 3. 互相討論 30% 4. 作業 30%	【閱讀素養教育】 閱 J1 閱 J3 閱 J4 閱 J8 【戶外教育】 戶 J1 戶 J2 戶 J3	藝術、健康與體育
第十三週	2-2 圓心角、圓周角與弧的關係	s-IV-14	S-9-6	1. 紙筆測驗 20% 2. 口頭詢問 20% 3. 互相討論 30% 4. 作業 30%	【閱讀素養教育】 閱 J1 閱 J3 閱 J4 閱 J8 【戶外教育】 戶 J1 戶 J2 戶 J3	藝術、健康與體育
第十四週	2-2 圓心角、圓周角與弧的關係【第二次評量週】	s-IV-14	S-9-6	1. 紙筆測驗 20% 2. 口頭詢問 20% 3. 互相討論 30% 4. 作業 30%	【閱讀素養教育】 閱 J1 閱 J3 閱 J4 閱 J8 【戶外教育】 戶 J1 戶 J2 戶 J3	藝術、健康與體育
第十五週	3-1 證明與推理	s-IV-3 s-IV-4 s-IV-5 s-IV-6 s-IV-9 s-IV-10 a-IV-1	S-9-11	1. 紙筆測驗 20% 2. 口頭詢問 20% 3. 互相討論 30% 4. 作業 30%	【資訊教育】 資 E3 【閱讀素養教育】 閱 J1 【家庭教育】 家 J3 【品德教育】 品 J1 品 J2 品 J8 【生涯規劃教育】 涯 J1 涯 J2 涯 J7 涯 J12 涯 J13	藝術、綜合活動、社會
第十六週	3-1 證明與推理	s-IV-3 s-IV-4 s-IV-5 s-IV-6 s-IV-9 s-IV-10	S-9-11	1. 紙筆測驗 20% 2. 口頭詢問 20% 3. 互相討論 30%	【資訊教育】 資 E3 【閱讀素養教育】 閱 J1 【家庭教育】	藝術、綜合活動、社會

		a-IV-1		4. 作業 30%	家 J3 【品德教育】 品 J1 品 J2 品 J8 【生涯規劃教育】 涯 J1 涯 J2 涯 J7 涯 J12 涯 J13	
第十七週	3-2 三角形的外心、內心與重心	s-IV-11	S-9-8	1. 紙筆測驗 20% 2. 口頭詢問 20% 3. 互相討論 30% 4. 作業 30%	【資訊教育】 資 E3 【閱讀素養教育】 閱 J1 【家庭教育】 家 J3 【品德教育】 品 J1 品 J2 品 J8 【生涯規劃教育】 涯 J1 涯 J2 涯 J7 涯 J12 涯 J13	藝術、綜合活動、社會
第十八週	3-2 三角形的外心、內心與重心	s-IV-11	S-9-8 S-9-9	1. 紙筆測驗 20% 2. 口頭詢問 20% 3. 互相討論 30% 4. 作業 30%	【資訊教育】 資 E3 【閱讀素養教育】 閱 J1 【家庭教育】 家 J3 【品德教育】 品 J1 品 J2 品 J8 【生涯規劃教育】 涯 J1 涯 J2 涯 J7 涯 J12 涯 J13	藝術、綜合活動、社會
第十九週	3-2 三角形的外心、內心與重心	s-IV-11	S-9-9	1. 紙筆測驗 20% 2. 口頭詢問 20% 3. 互相討論 30% 4. 作業 30%	【資訊教育】 資 E3 【閱讀素養教育】 閱 J1 【家庭教育】 家 J3 【品德教育】 品 J1	藝術、綜合活動、社會

					品 J2 品 J8 【生涯規劃教育】 涯 J1 涯 J2 涯 J7 涯 J12 涯 J13	
第廿週	3-2 三角形的外心、內心與重心 【第三次評量週】	s-IV-11	S-9-10	1. 紙筆測驗 20% 2. 口頭詢問 20% 3. 互相討論 30% 4. 作業 30%	【資訊教育】 資 E3 【閱讀素養教育】 閱 J1 【家庭教育】 家 J3 【品德教育】 品 J1 品 J2 品 J8 【生涯規劃教育】 涯 J1 涯 J2 涯 J7 涯 J12 涯 J13	藝術、綜合活動、社會
第廿一週	總複習 複習範圍：1-1~3-2 課程結束	n-IV-9 s-IV-10 s-IV-11 s-IV-14	N-9-1 S-9-1 S-9-2 S-9-4 S-9-6 S-9-8 S-9-9 S-9-11	1. 紙筆測驗 50% 2. 互相討論 50%	【生涯規劃教育】 涯 J6 涯 J11	藝術、社會
教學資源	1. 教學投影片 2. 學習單 3. 圖片 4. 影音資料 5. 網路資源					
備註						

新竹市富禮國民中學 114 學年度第二學期數學領域課程計畫

領域 /科目	■數學
實施 年級	■九年級 第二學期
教材 版本	■選用教材書：康軒版本 節數 每週 4 節，本學期共 68 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。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。
課程 目標	第六冊 1. 認識二次函數並能描繪圖形。 2. 能計算二次函數的最大值或最小值。 3. 能認識四分位數，並知道一群資料中第 1、2、3 四分位數的計算方式，且第 2 四分位數就是中位數。 4. 能認識全距及四分位距，並製作盒狀圖。 5. 能在具體情境中認識機率的觀念。 6. 在實驗(活動)中觀察並討論事件發生的可能性，以判斷其中某特定事件發生的機會大小多寡。 7. 能求出簡單事件的機率。 8. 認識平面與平面、直線與平面、直線與直線的垂直、平行與歪斜關係。 9. 能理解簡單立體圖形的展開圖，並能利用展開圖來計算立體圖形的表面積或側面積。 10. 能計算直角柱、直圓柱的體積。 11. 複習之前學過有關數與量、空間與形狀、坐標幾何、代數、函數、資料與不確定性六大主題的相關觀念及解題方法。

新竹市富禮國民中學 114 學年度第二學期數學領域課程計畫

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	1-1 二次函數的圖形與最大值、最小值	f-IV-2 f-IV-3	F-9-1 F-9-2	1. 紙筆測驗 20% 2. 互相討論 30% 3. 口頭回答 20% 4. 作業 30%	【性別平等教育】 性 J11 【科技教育】 科 E9 【資訊教育】 資 E3 【閱讀素養教育】 閱 J10 【戶外教育】 戶 J5	社會、自然科學、健康與體育
第二週	1-1 二次函數的圖形與最大值、最小值	f-IV-2 f-IV-3	F-9-2	1. 紙筆測驗 20% 2. 互相討論 30% 3. 口頭回答 20% 4. 作業 30%	【性別平等教育】 性 J11 【科技教育】 科 E9 【資訊教育】 資 E3 【閱讀素養教育】 閱 J10 【戶外教育】 戶 J5	社會、自然科學、健康與體育
第三週	1-1 二次函數的圖形與最大值、最小值	f-IV-2 f-IV-3	F-9-2	1. 紙筆測驗 20% 2. 互相討論 30% 3. 口頭回答 20% 4. 作業 30%	【性別平等教育】 性 J11 【科技教育】 科 E9 【資訊教育】 資 E3 【閱讀素養教育】 閱 J10 【戶外教育】 戶 J5	社會、自然科學、健康與體育
第四週	1-1 二次函數的圖形與最大值、最小值	f-IV-2 f-IV-3	F-9-2	1. 紙筆測驗 20% 2. 互相討論 30%	【性別平等教育】 性 J11 【科技教育】	社會、自然科學、健康與體育

				3. 口頭回答 20% 4. 作業 30%	科 E9 【資訊教育】 資 E3 【閱讀素養教育】 閱 J10 【戶外教育】 戶 J5	
第五週	2-1 資料的分析	d-IV-1	D-9-1	1. 紙筆測驗 20% 2. 互相討論 30% 3. 口頭回答 20% 4. 作業 30%	【性別平等教育】 性 J11 【科技教育】 科 E9 【資訊教育】 資 E3 【閱讀素養教育】 閱 J10 【戶外教育】 戶 J5	社會、自然 科學、健康 與體育
第六週	2-2 機率	d-IV-2	D-9-2 D-9-3	1. 紙筆測驗 20% 2. 互相討論 30% 3. 口頭回答 20% 4. 作業 30%	【性別平等教育】 性 J11 【科技教育】 科 E9 【資訊教育】 資 E3 【閱讀素養教育】 閱 J10 【戶外教育】 戶 J5	社會、自然 科學、健康 與體育
第七週	2-2 機率 【第一次評量週】	d-IV-2	D-9-2 D-9-3	1. 紙筆測驗 20% 2. 互相討論 30% 3. 口頭回答 20% 4. 作業 30%	【性別平等教育】 性 J11 【科技教育】 科 E9 【資訊教育】 資 E3 【閱讀素養教育】 閱 J10 【戶外教育】 戶 J5	社會、自然 科學、健康 與體育

第八週	3-1 空間中的線、平面與形體	s-IV-15 s-IV-16	S-9-12 S-9-13	1. 紙筆測驗 20% 2. 互相討論 30% 3. 口頭回答 20% 4. 作業 30%	【性別平等教育】 性 J11 【科技教育】 科 E2 科 E4 科 E9 【資訊教育】 資 E3 【閱讀素養教育】 閱 J10 【戶外教育】 戶 J5	社會、自然科學、健康與體育、視覺藝術
第九週	3-1 空間中的線、平面與形體	s-IV-16	S-9-13	1. 紙筆測驗 20% 2. 互相討論 30% 3. 口頭回答 20% 4. 作業 30%	【性別平等教育】 性 J11 【科技教育】 科 E2 科 E4 科 E9 【資訊教育】 資 E3 【閱讀素養教育】 閱 J10 【戶外教育】 戶 J5	社會、自然科學、健康與體育、視覺藝術
第十週	數與量篇	n-IV-1 n-IV-2 n-IV-3 n-IV-4 n-IV-5 n-IV-6 n-IV-7 n-IV-8 n-IV-9	N-7-1 N-7-2 N-7-3 N-7-4 N-7-5 N-7-6 N-7-7 N-7-8 N-7-9 N-8-1 N-8-2 N-8-3 N-8-4 N-8-5 N-8-6 N-9-1	1. 紙筆測驗 100%	【性別平等教育】 性 J11 【生涯規劃教育】 涯 J6 涯 J11	社會、健康與體育
第十一週	代數篇、坐標幾何篇、函數篇 【第二次/畢業考評量週】	a-IV-1 a-IV-2 a-IV-3 a-IV-4 a-IV-5 a-IV-6 f-IV-1	A-7-1 A-7-2 A-7-3 A-7-4 A-7-5 A-7-6 A-7-7	1. 紙筆測驗 100%	【性別平等教育】 性 J11 【生涯規劃教育】 涯 J6 涯 J11	社會、健康與體育

		f-IV-2 f-IV-3 g-IV-1 g-IV-2	A-7-8 A-8-1 A-8-2 A-8-3 A-8-4 A-8-5 A-8-6 A-8-7 G-7-1 G-8-1 F-8-1 F-8-2 F-9-1 F-9-2			
第十二週	空間與形狀篇	s-IV-1 s-IV-2 s-IV-3 s-IV-4 s-IV-5 s-IV-6 s-IV-7 s-IV-8 s-IV-9 s-IV-10 s-IV-11 s-IV-12 s-IV-13 s-IV-15 s-IV-16	S-7-1 S-7-2 S-7-3 S-7-4 S-7-5 S-8-1 S-8-2 S-8-3 S-8-4 S-8-5 S-8-6 S-8-7 S-8-8 S-8-9 S-8-10 S-8-11 S-8-12 S-9-1 S-9-2 S-9-3 S-9-4 S-9-5 S-9-6 S-9-7 S-9-8 S-9-9 S-9-10 S-9-11 S-9-12 S-9-13	1. 紙筆 100%	【性別平等教育】 性 J11 【生涯規劃教育】 涯 J6 涯 J11	社會、健康與體育
第十三週	資料與不確定性篇	d-IV-1 d-IV-2	D-7-1 D-7-2 D-8-1 D-9-1 D-9-2 D-9-3	1. 紙筆測驗 100%	【性別平等教育】 性 J11 【生涯規劃教育】 涯 J6 涯 J11	社會、健康與體育
第十四週	摺其所好	s-IV-7 n-IV-5	S-8-6 N-8-1	1. 互相討論 30% 2. 口頭回答 30% 3. 作業 40%	【性別平等教育】 性 J11 【科技教育】 科 E2	社會、自然科學、健康與體育

					科 E4 科 E9 【資 訊 教 育】 資 E3 【閱 讀 素 養 教育】 閱 J10 【戶 外 教 育】 戶 J5	
第十五週	數學好好玩	s-IV-3 s-IV-4 s-IV-5 s-IV-6 s-IV-9 s-IV-10 a-IV-1	S-9-1 S-9-11	1. 互相討論 30% 2. 口頭回答 30% 3. 作業 40%	【性別平等 教育】 性 J11 【科 技 教 育】 科 E2 科 E4 科 E9 【資 訊 教 育】 資 E3 【閱 讀 素 養 教育】 閱 J10 【戶 外 教 育】 戶 J5	社會、自然 科學、健康 與體育
第十六週	腦力大激盪	n-IV-2 n-IV-4 n-IV-9 a-IV-1 a-IV-2 a-IV-4 s-IV-3 s-IV-4 s-IV-5 s-IV-6 s-IV-9 s-IV-10	N-7-3 N-7-4 N-7-9 N-9-1 A-7-2 A-7-3 A-7-4 A-7-5 S-9-11	1. 互相討論 30% 2. 口頭回答 30% 3. 作業 40%	【性別平等 教育】 性 J11 【科 技 教 育】 科 E2 科 E4 科 E9 【資 訊 教 育】 資 E3 【閱 讀 素 養 教育】 閱 J10 【戶 外 教 育】 戶 J5	社會、自然 科學、健康 與體育
第十七週	腦力大激盪	n-IV-2 n-IV-4 n-IV-9 f-IV-1 a-IV-4 s-IV-3 s-IV-4 s-IV-5 s-IV-6 s-IV-9 s-IV-10	N-7-3 N-7-4 N-7-9 F-8-1 A-7-4 S-7-5 S-9-11	1. 互相討論 30% 2. 口頭回答 30% 3. 作業 40%	【性別平等 教育】 性 J11 【科 技 教 育】 科 E2 科 E4 科 E9 【資 訊 教 育】 資 E3 【閱 讀 素 養	社會、自然 科學、健康 與體育

					教育】 閱 J10 【 戶 外 教 育】 戶 J5	
教學資源	1. 教學投影片 2. 學習單 3. 圖片 4. 影音資料 5. 網路資源					
備註						