

新竹市 磐石 國民中學 110 學年度第 一 學期 數學領域/科目 課程計畫

領域/科目	_____ 數學 _____ 領域 _____ 科目	實施年級	<input checked="" type="checkbox"/> <u> 七 </u> 年級 (普通班僅填寫年級即可) <input type="checkbox"/> 特教 _____ 班 <input type="checkbox"/> 藝才 _____ 班 <input type="checkbox"/> 體育 _____ 班	
教材版本	<input checked="" type="checkbox"/> 選用教科書: 翰林 版 <input type="checkbox"/> 自編教材(經課發會通過)		學習節數	每週 4 節, 本學期共 84 節
對應領域 核心素養	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		課程目標	<p>本冊學習表現包含數與量、代數以及空間與形狀等, 其各單元融入議題—環境(利用碳足跡學習分數運算)、能源(利用省電燈泡學習方程式)、原住民(利用原住民圖騰學習線對稱)等、資訊—計算機、跨領域—社會、自然、藝文等, 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, 以增加學生學習動機, 培養好奇心、探索力、思考力、判斷力與行動力。</p> <p>課程目標為:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。

	<p>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。</p> <p>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。</p>						
學習進度 週次	學習主題/單元名稱 課程內容說明	學習重點		評量方法	議題融入	教學資源	備註
		學習表現	學習內容				
第一週	<p>第1章 數與數線 1-1 正數與負數</p> <p>1. 藉由氣溫的生活情境，介紹負數是小於0的數。</p> <p>2. 說明數線，並在數線上操作正、負數的描點。</p> <p>3. 藉由數線的輔助，判別數的大小關係。</p> <p>4. 藉由數線上與原點距離相等、方向相反的兩個點，了解相反數的意義。</p>	n-IV-2	<p>N-7-3</p> <p>N-7-5</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	<p>【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。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 秒懂數學別冊(課本後附錄)</p> <p>2. 附件本</p> <p>3. 習作解答版</p> <p>4. 備課用書</p> <p>5. 教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計畫光碟</p> <p>4. 翰林我的網</p>	
第二週	<p>第1章 數與數線 1-1 正數與負數</p> <p>1. 藉由數線的輔助，判別數的大小關係。</p> <p>2. 藉由數線上與原點距離相等、方向相反的兩個點，了解相反數的意義。</p> <p>3. 熟悉絕對值符號，並經由數線說明絕對值的意義。</p>	n-IV-2	<p>N-7-3</p> <p>N-7-5</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	<p>【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。</p> <p>【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。</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 秒懂數學別冊(課本後附錄)</p> <p>2. 附件本</p> <p>3. 習作解答版</p> <p>4. 備課用書</p> <p>5. 教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計畫光碟</p>	

						4. 翰林我的網	
第三週	<p>第1章 數與數線 1-2 正負數的加減</p> <p>1. 藉由向量模式表徵兩同號數的加法。</p> <p>2. 判別兩同號數相加的正負結果，並算出其值。</p> <p>3. 藉由向量模式表徵兩異號數的加法。</p> <p>4. 判別兩異號數相加的正負結果，並算出其值。</p> <p>5. 理解在數線上圖示兩整數加法的結果。</p> <p>6. 利用「最後溫度－原來溫度＝溫度的變化」表徵兩整數的減法。</p> <p>7. 熟練「減去一個數就是加上這個數的相反數」的運算規則，並算出兩整數相減的結果。</p>	n-IV-2	N-7-5 N-7-3 N-7-4	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	<p>【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。</p> <p>【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。</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 秒懂數學別冊(課本後附錄)</p> <p>2. 附件本</p> <p>3. 習作解答版</p> <p>4. 備課用書</p> <p>5. 教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計畫光碟</p> <p>4. 翰林我的網</p>	
第四週	<p>第1章 數與數線 1-2 正負數的加減</p> <p>1. 利用「最後溫度－原來溫度＝溫度的變化」表徵兩整數的減法。</p> <p>2. 熟練「減去一個數就是加上這個數的相反數」的運算規則，並算出兩整數相減的結果。</p> <p>3. 熟練計算機的正負號、加法、減法的功能。</p> <p>4. 能利用計算機驗算加減法的運算。</p> <p>5. 熟練負數的去括號運算。</p> <p>6. 利用絕對值符號表徵數線上 A(a)、B(b) 兩點的距離等於 $a-b$。</p> <p>7. 利用數線上兩點的距離求中點坐標。</p>	n-IV-2 n-IV-9	N-7-3 N-7-4 N-7-5	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	<p>【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。</p> <p>【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。</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 秒懂數學別冊(課本後附錄)</p> <p>2. 附件本</p> <p>3. 習作解答版</p> <p>4. 備課用書</p> <p>5. 教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計畫光碟</p> <p>4. 翰林我的網</p>	

<p>第五週</p>	<p>第1章 數與數線 1-3 正負數的乘除 1. 熟練兩整數相乘的規則，並計算其值。 2. 運用整數的乘法交換律與乘法結合律簡化計算。 3. 熟練整數的乘法運算。 4. 熟練整數的除法運算。 5. 熟練計算機的正負號、乘法、除法的功能。 6. 能利用計算機驗算乘除法的運算。</p>	<p>n-IV-2 n-IV-9</p>	<p>N-7-3 N-7-4</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟</p>	<p>【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 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>平面類： 1. 秒懂數學別冊(課本後附錄) 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源</p> <p>數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網</p>	
<p>第六週</p>	<p>第1章 數與數線 1-3 正負數的乘除 1. 熟練整數的四則運算及分配律的應用。 2. 熟練計算機的括號運算功能。 3. 能利用四則運算解決生活中的問題。</p>	<p>n-IV-2 n-IV-9</p>	<p>N-7-3 N-7-4</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟</p>	<p>【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。</p>	<p>平面類： 1. 秒懂數學別冊(課本後附錄) 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源</p> <p>數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網</p>	
<p>第七週</p>	<p>第1章 數與數線 1-4 指數記法與科學記號(第一次段考) 1. 理解指數記法所代表的意義。 2. 熟練含有指數的運算。 3. 能利用計算機的指數功能來協助完成運算。</p>	<p>n-IV-3 n-IV-9</p>	<p>N-7-6 N-7-8</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 5. 資料蒐集</p>	<p>【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】</p>	<p>平面類： 1. 秒懂數學別冊(課本後附錄) 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源</p>	

	<p>4. 能利用指數運算瞭解水生植物的增生問題。</p> <p>5. 透過生活中的實例，認識科學記號，並能使用科學記號記錄數字。</p> <p>6. 能比較兩個科學記號所記錄的數值大小。</p>			<p>6. 作業繳交</p> <p>7. 命題系統光碟</p>	<p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 J12 認識不同類型災害可能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為。</p>	<p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計畫光碟</p> <p>4. 翰林我的網</p>	
第八週	<p>第 2 章 標準分解式與分數運算</p> <p>2-1 質因數分解</p> <p>1. 由生活情境引入因數與倍數的教學。</p> <p>2. 熟練 4、3、9、11 的倍數判別法並解決問題。</p> <p>3. 理解質數是除了 1 和本身之外，沒有其他正因數的正整數。</p> <p>4. 判別 100 以內質數的方法。</p>	n-IV-1	<p>N-7-1</p> <p>N-7-2</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 秒懂數學別冊(課本後附錄)</p> <p>2. 附件本</p> <p>3. 習作解答版</p> <p>4. 備課用書</p> <p>5. 教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計畫光碟</p> <p>4. 翰林我的網</p>	
第九週	<p>第 2 章 標準分解式與分數運算</p> <p>2-1 質因數分解</p> <p>1. 判別 100 以內質數的方法。</p> <p>2. 以短除法將一個數做質因數分解，並以標準分解式表示。</p> <p>3. 能以標準分解式判別因數與倍數。</p>	n-IV-1	<p>N-7-1</p> <p>N-7-2</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 秒懂數學別冊(課本後附錄)</p> <p>2. 附件本</p> <p>3. 習作解答版</p> <p>4. 備課用書</p> <p>5. 教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計畫光碟</p>	

						4. 翰林我的網	
第十週	<p>第2章 標準分解式與分數運算 2-2 最大公因數與最小公倍數</p> <p>1. 介紹公因數與互質的意義，並能以短除法求出三個數的最大公因數。 2. 熟練利用標準分解式求出最大公因數。 3. 能利用最大公因數解決生活中的問題。</p>	n-IV-1	N-7-2	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟</p>	<p>【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。</p>	<p>平面類： 1. 秒懂數學別冊(課本後附錄) 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源</p> <p>數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網</p>	
第十一週	<p>第2章 標準分解式與分數運算 2-2 最大公因數與最小公倍數</p> <p>1. 介紹公倍數的意義，並能以短除法求出兩個與三個數的最小公倍數。 2. 熟練利用標準分解式求出最小公倍數。 3. 能利用最小公倍數解決生活中的問題。</p>	n-IV-1	N-7-2	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟</p>	<p>【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。</p>	<p>平面類： 1. 秒懂數學別冊(課本後附錄) 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源</p> <p>數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網</p>	
第十二週	<p>第2章 標準分解式與分數運算 2-3 分數的加減運算</p> <p>1. 介紹負分數的各種表示法： $-\frac{b}{a} = \frac{-b}{a} = \frac{b}{-a}$。 2. 熟練約分、擴分、最簡分數的運算</p>	n-IV-2 n-IV-9	N-7-3	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光</p>	<p>【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】</p>	<p>平面類： 1. 秒懂數學別冊(課本後附錄) 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源</p>	

	<p>規則並擴充至負分數。</p> <p>3. 熟練以計算機表示分數的值，是利用分子除以分母表示其值，且多數為近似值。</p> <p>4. 熟練利用擴分的技巧及絕對值的觀念，練習負分數的比較大小。</p> <p>5. 熟練同分母與異分母的負分數加減法運算。</p> <p>6. 熟練負帶分數的加減混合運算。</p>			碟	<p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。</p>	<p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 	
第十三週	<p>第2章 標準分解式與分數運算</p> <p>2-4 分數的乘除運算與指數律</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟練正負分數的乘法運算與連乘運算。 2. 熟練倒數的轉換。 3. 運用「除以一數，等於乘以它的倒數」，計算正負分數的除法運算。 4. 熟練正負分數的連乘除運算。 	<p>n-IV-2</p> <p>n-IV-9</p>	N-7-3	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟 	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>平面類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 秒懂數學別冊(課本後附錄) 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 <p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網 	
第十四週	<p>第2章 標準分解式與分數運算</p> <p>2-4 分數的乘除運算與指數律(第二次段考)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟練分數的指數記法。 2. 熟練使用計算機將分數的指數轉換成小數。 3. 理解負數的指數性質且熟練指數律的運算。 4. 熟練底數相同的兩數相乘或相除，其指數之和差關係。 5. 熟練任一非零的整數的零次方等於1。 	<p>n-IV-2</p> <p>n-IV-3</p> <p>n-IV-9</p>	<p>N-7-3</p> <p>N-7-6</p> <p>N-7-7</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟 	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>平面類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 秒懂數學別冊(課本後附錄) 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 <p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 	

	<p>6. 熟練 (a 的 m 次方) 的 n 次方 = a 的 $m \times n$ 次方。</p> <p>7. 熟練 (axb) 的 m 次方 = (a 的 m 次方) \times (b 的 m 次方)。</p> <p>8. 熟練分數四則運算的優先順序，並完成分數的四則混合計算。</p>					4. 翰林我的網	
第十五週	<p>第 3 章 一元一次方程式</p> <p>3-1 式子的運算</p> <p>1. 以 x、y 等符號記錄生活情境中的簡易數學式。</p> <p>2. 以 x 代表一個未知數量，並用 x 的一次式來表達和此未知數量相關的一些數量。</p> <p>3. 熟練式子的簡記。</p> <p>4. 利用一個符號表徵列式，並依照符號所代表的數求出算式的值。</p> <p>5. 熟練算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。</p> <p>6. 以符號表徵交換律的運算並能化簡含括號或分數的式子。</p>	a-IV-1	A-7-1	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 秒懂數學別冊(課本後附錄)</p> <p>2. 附件本</p> <p>3. 習作解答版</p> <p>4. 備課用書</p> <p>5. 教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計畫光碟</p> <p>4. 翰林我的網</p>	
第十六週	<p>第 3 章 一元一次方程式</p> <p>3-2 解一元一次方程式</p> <p>1. 理解一元一次方程式的意義，並將生活情境的問題紀錄成一元一次方程式。</p> <p>2. 理解一元一次方程式解的意義，並以代入法或枚舉法求出一元一次方程式的解。</p> <p>3. 理解等量公理「等式左右同加、減、乘、除一數(除數不為 0) 時，等式仍然成立」的概念。</p> <p>4. 利用等量公理解一元一次方程式，並做驗算。</p>	a-IV-2	A-7-2 A-7-3	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生命教育】</p> <p>生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 秒懂數學別冊(課本後附錄)</p> <p>2. 附件本</p> <p>3. 習作解答版</p> <p>4. 備課用書</p> <p>5. 教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計畫光碟</p> <p>4. 翰林我的網</p>	

					作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。	
第十七週	第3章 一元一次方程式 3-2 解一元一次方程式 1. 利用等量公理解一元一次方程式，並做驗算。 2. 利用等量公理的概念理解移項法則，並察覺兩者的對應關係。 3. 利用移項法則解一元一次方程式，並做驗算。	a-IV-2	A-7-2 A-7-3	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【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。	平面類： 1. 秒懂數學別冊(課本後附錄) 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網
第十八週	第3章 一元一次方程式 3-3 應用問題 1. 由變魔術的生活情境理解解決應用問題的相關步驟。 2. 根據應用問題的情境並配合給定的未知數 x ，由題目中逐句抽離已知條件及數量關係，進而列出一元一次方程式。 3. 根據應用問題的情境，由題目中逐句抽離已知條件及數量關係，自行假設適當的未知數 x ，進而列出一元一次方程式並求得答案。 4. 熟練點餐問題。 5. 熟練分配問題。	a-IV-2	A-7-2 A-7-3	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【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。	平面類： 1. 秒懂數學別冊(課本後附錄) 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網
第十九週	第3章 一元一次方程式 3-3 應用問題	a-IV-2	A-7-2	1. 紙筆測驗 2. 小組討論	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知	平面類： 1. 秒懂數學別冊(課

	<p>1. 根據應用問題的情境，由題目中逐句抽離已知條件及數量關係，自行假設適當的未知數 x，進而列出一元一次方程式並求得答案。</p> <p>2. 熟知買賣的相關常識並解決買賣問題。</p> <p>3. 熟練速率問題。</p> <p>4. 藉由應用問題求出的解與實際生活問題的差異，突顯檢驗答案的正確性與合理性的重要。</p>		A-7-3	<p>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	<p>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。</p> <p>【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。</p> <p>【能源教育】 能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。 能 J7 實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的行動。</p>	<p>本後附錄)</p> <p>2. 附件本</p> <p>3. 習作解答版</p> <p>4. 備課用書</p> <p>5. 教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計畫光碟</p> <p>4. 翰林我的網</p>	
第二十週	<p>第 4 章 線對稱與三視圖 簡單圖形及其符號、垂直與平分、線對稱</p> <p>1. 由空照圖的情境理解生活中存在很多幾何圖形。</p> <p>2. 熟悉點、線、角與三角形等簡單圖形與其符號，並能適時使用這些符號。</p> <p>3. 理解直線、線段、射線的意義，並能以符號表達線段的長度。</p> <p>4. 理解垂線與垂足的意義。</p> <p>5. 理解點到直線的距離的意義。</p> <p>6. 理解垂直平分線的意義。</p> <p>7. 理解線對稱圖形的意義。</p> <p>8. 熟悉各原住民圖騰的美。</p> <p>9. 熟悉多邊形的線對稱圖形。例如等腰三角形、箏形、菱形、長方形、正多邊形等。</p>	s-IV-1 s-IV-3 s-IV-5	S-7-1 S-7-3 S-7-4 S-7-5	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	<p>【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。</p> <p>【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。</p> <p>【多元文化教育】 多 J1 珍惜並維護我族文化。 多 J2 關懷我族文化遺產的傳承與興革。</p> <p>【原住民族教育】</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 秒懂數學別冊(課本後附錄)</p> <p>2. 附件本</p> <p>3. 習作解答版</p> <p>4. 備課用書</p> <p>5. 教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計畫光碟</p> <p>4. 翰林我的網</p>	

					原 J8 學習原住民族音樂、舞蹈、服飾、建築與各種工藝技藝並區分各族之差異。		
第二十一週	<p>第 4 章 線對稱與三視圖 三視圖(第三次段考)</p> <p>1. 由生活情境理解視圖的意義。 2. 藉由學生分組，觀察立體圖形的視圖。 3. 藉由學生分組，觀察立體圖形的視圖後，畫出其視圖。 4. 藉由分組觀察，理解一個立體圖形的前後視圖、左右視圖形狀相同。 5. 理解三視圖的意義，即一個立體圖形的前視圖、右視圖、上視圖合稱三視圖。 6. 能畫出立體圖形(3×3×3 範圍內的正方體堆疊)的三視圖。</p>	s-IV-16	S-7-2	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟</p>	<p>【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。</p> <p>【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。</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 秒懂數學別冊(課本後附錄) 2. 附件本 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網</p>	

新竹市 磐石 國民中學 110 學年度第 二 學期 數學領域/科目 課程計畫

領域/科目	<input checked="" type="checkbox"/> 數學領域 <input type="checkbox"/> 科目	實施年級	<input checked="" type="checkbox"/> 七 年級 (普通班僅填寫年級即可) <input type="checkbox"/> 特教 <input type="checkbox"/> 班 <input type="checkbox"/> 藝才 <input type="checkbox"/> 班 <input type="checkbox"/> 體育 <input type="checkbox"/> 班	
教材版本	<input checked="" type="checkbox"/> 選用教科書: 版 <input type="checkbox"/> 自編教材(經課發會通過)		學習節數	每週 4 節, 本學期共 84 節
對應領域 核心素養	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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, 並能和其他人進行理性溝通與合作。</p> <p>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。</p>		課程目標	<p>本冊學習表現包含數與量、代數、坐標幾何及資料與不確定性(統計)等, 其各單元融入議題—環境(利用環境保育學習聯立方程式、水質檢驗學習比例等)、兩性(利用性別平權學習判讀統計圖表)等、資訊—計算機、GGB、EXCEL等、跨領域—社會、健體等, 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, 第二單元更加入桌遊學習坐標, 讓學生能在遊戲中學習數學, 以此增加學習動機, 培養好奇心、探索力、思考力、判斷力與行動力。</p> <p>課程目標為:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。

	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。						
學習進度 週次	學習主題/單元名稱 課程內容說明	學習重點		教學資源	議題融入	教學資源	備註
		學習表現					
第一週	第1章 二元一次聯立方程式 1-1 二元一次方程式 1. 藉由上學期一元一次方程式的列式，熟練列出含有兩個未知符號的式子。 2. 已知未知符號代表的數，代入式子，求出式子的值。 3. 二元一次式的化簡及運算：處理含兩個未知數的式子化簡，並運用運算規律做式子的運算。	a-IV-4	A-7-4	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【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。	平面類： 1. 秒懂數學(課本附錄) 2. 習作解答版 3. 備課用書 4. 教師補充資源 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網	
第二週	第1章 二元一次聯立方程式 1-1 二元一次方程式 1. 認識二元一次方程式，並將生活情境的問題記錄成二元一次方程式。 2. 利用代入法或枚舉法得二元一次方程式的解，並能在情境中檢驗解的合理性或是利用整數解的特性解題。	a-IV-4	A-7-4	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【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。	平面類： 1. 秒懂數學(課本附錄) 2. 習作解答版 3. 備課用書 4. 教師補充資源 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網	
第三週	第1章 二元一次聯立方程式 1-2 解二元一次聯立方程式 1. 了解二元一次聯立方程式解的意義，並檢驗二元一次聯立方程式的解。 2. 認識代入消去法。	a-IV-4	A-7-4 A-7-5	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習)	【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	平面類： 1. 秒懂數學(課本附錄) 2. 習作解答版 3. 備課用書	

	3. 利用不同的方法調整方程式，再用代入消去法解二元一次聯立方程式。			4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	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。	4. 教師補充資源 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網	
第四週	<p>第 1 章 二元一次聯立方程式 1-2 解二元一次聯立方程式</p> <p>1. 認識加減消去法。 2. 利用不同的方法調整方程式，再用加減消去法解二元一次聯立方程式。</p>	a-IV-4	A-7-5	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟</p>	<p>【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。</p>	<p>平面類： 1. 秒懂數學(課本附錄) 2. 習作解答版 3. 備課用書 4. 教師補充資源</p> <p>數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網</p>	
第五週	<p>第 1 章 二元一次聯立方程式 1-3 應用問題</p> <p>1. 認識求解二元一次聯立方程式應用問題的步驟。 2. 根據問題的情境，做適當的假設、列式與求解。 3. 利用不同的假設解二元一次聯立方程式的應用問題。 4. 檢驗解的合理性。</p>	a-IV-4	A-7-5	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟</p>	<p>【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。 【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。</p>	<p>平面類： 1. 秒懂數學(課本附錄) 2. 習作解答版 3. 備課用書 4. 教師補充資源</p> <p>數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網</p>	

					<p>【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p>	
第六週	<p>第2章 直角坐標與二元一次方程式的圖形 2-1 直角坐標平面 1. 利用座位與隊伍等生活情境了解坐標平面的意義，並學習利用數對記錄位置。 2. 認識直角坐標平面，並了解其組成元素與相關名詞，例如：x 軸（橫軸）、y 軸（縱軸）、直角坐標平面、直角坐標、原點 O、坐標等。 3. 熟練在坐標平面上描出已知數對的對應點。 4. 描述點在移動前或移動後的坐標。 5. 利用畫鉛垂線、水平線的方式得到交點坐標。</p>	g-IV-1	G-7-1	<ol style="list-style-type: none"> 紙筆測驗 小組討論 口頭回答（課本的隨堂練習） 作業繳交 命題系統光碟 	<p>【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。</p>	<p>平面類： 1. 秒懂數學（課本附錄） 2. 課本附件 1 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源</p> <p>數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網</p>
第七週	<p>第2章 直角坐標與二元一次方程式的圖形 2-1 直角坐標平面（第一次段考） 1. 了解坐標上點到兩軸的距離。 2. 熟練象限上坐標的性質符號。 3. 判別數對在象限上的位置。</p>	g-IV-1	G-7-1	<ol style="list-style-type: none"> 紙筆測驗 小組討論 口頭回答（課本的隨堂練習） 作業繳交 命題系統光碟 	<p>【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。</p>	<p>平面類： 1. 秒懂數學（課本附錄） 2. 課本附件 1 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源</p> <p>數位類：</p>

					品 J8 理性溝通與問題解決。	1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網
第八週	<p>第 2 章 直角坐標與二元一次方程式的圖形</p> <p>2-2 二元一次方程式的圖形</p> <p>1. 熟練將二元一次方程式的解轉換成坐標平面上的點。</p> <p>2. 透過描點將二元一次方程式轉換為坐標平面的圖形，並建立二元一次方程式的圖形為直線的觀念。</p> <p>3. 熟練在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。</p>	g-IV-2 a-IV-4	A-7-6	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 秒懂數學(課本附錄)</p> <p>2. 課本附件 1</p> <p>3. 習作解答版</p> <p>4. 備課用書</p> <p>5. 教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計畫光碟</p> <p>4. 翰林我的網</p>
第九週	<p>第 2 章 直角坐標與二元一次方程式的圖形</p> <p>2-2 二元一次方程式的圖形</p> <p>1. 熟練在坐標平面上繪製二元一次方程式的圖形。</p> <p>2. 可求出二元一次方程式的圖形與兩軸的交點坐標。</p> <p>3. 了解並畫出 $y=k$ 與 $x=h$ 這類型方程式在坐標平面上的圖形。</p>	g-IV-2 a-IV-4	A-7-6	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 秒懂數學(課本附錄)</p> <p>2. 課本附件 1</p> <p>3. 習作解答版</p> <p>4. 備課用書</p> <p>5. 教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計畫光碟</p> <p>4. 翰林我的網</p>
第十週	<p>第 2 章 直角坐標與二元一次方程式的圖形</p> <p>2-2 二元一次方程式的圖形</p> <p>1. 利用通過已知的坐標點求得二元一</p>	g-IV-2 a-IV-4	A-7-6	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答 (課本的隨堂</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 秒懂數學(課本附錄)</p> <p>2. 課本附件 1、2</p>

	<p>次方程式。</p> <p>2. 了解坐標平面上兩條直線的交點即為兩直線聯立方程式的解。</p> <p>3. 利用解聯立方程式求得兩二元一次方程式圖形的交點坐標。</p>			<p>練習)</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	<p>用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>3. 習作解答版</p> <p>4. 備課用書</p> <p>5. 教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計畫光碟</p> <p>4. 翰林我的網</p>
第十一週	<p>第3章 比例</p> <p>3-1 比例式</p> <p>1. 了解比的前項、後項與比值。</p> <p>2. 熟練比值的求法，並利用比值解決生活中的應用問題。</p> <p>3. 知道比值相等的兩個比，即為相等的比。</p> <p>4. 能利用 $a:b=(a\div m):(b\div m)$，$m\neq 0$ 或 $a:b=(a\times m):(b\times m)$ 來求最簡整數比。</p>	<p>n-IV-4</p> <p>n-IV-9</p>	N-7-9	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 J1 理解國家發展和全球之關連性。</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 秒懂數學(課本附錄)</p> <p>2. 習作解答版</p> <p>3. 備課用書</p> <p>4. 教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計畫光碟</p> <p>4. 翰林我的網</p>
第十二週	<p>第3章 比例</p> <p>3-1 比例式</p> <p>1. 了解比例式的意義，並熟練「若 $a:b=c:d$，則 $axd=bx c$」的應用。</p> <p>2. 理解「當 $a:b=c:d$ 時，可假設 $a=cr$，$b=dr$ ($r\neq 0$)」，並熟練其應用。</p> <p>3. 熟練比例，進而解決生活中的應用問題與比例尺問題。</p>	n-IV-4	N-7-9	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J3 關懷生活環境與自然生態永續</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 秒懂數學(課本附錄)</p> <p>2. 習作解答版</p> <p>3. 備課用書</p> <p>4. 教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計畫光碟</p>

					發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。	4. 翰林我的網	
第十三週	第3章 比例 3-2 正比與反比 1. 了解正比的意義與 x 、 y 若為正比關係，則 x 、 y 的關係式為 $y=kx$ (k 為定數且 $k \neq 0$)。 2. 判斷兩數量是否成正比。 3. 熟練正比關係進而解決生活中的應用問題。	n-IV-4	N-7-9	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【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。	平面類： 1. 秒懂數學(課本附錄) 2. 習作解答版 3. 備課用書 4. 教師補充資源 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網	
第十四週	第3章 比例 3-2 正比與反比 (第二次段考) 1. 了解反比的意義與 x 、 y 若為反比關係，則 x 、 y 的關係式為 $xy=k$ (k 為定數且 $k \neq 0$)。 2. 判斷兩數量是否成反比。 3. 熟練反比關係進而解決生活中的應用問題。	n-IV-4	N-7-9	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【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。 【國際教育】 國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。	平面類： 1. 秒懂數學、藝數摺紙 (課本附錄) 2. 課本附件 4 3. 習作解答版 4. 備課用書 5. 教師補充資源 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網	
第十五週	第4章 一元一次不等式 4-1 認識一元一次不等式 1. 由生活經驗熟練 $a > b$ 、 $a < b$ 、 $a = b$ 這三種情況恰好只有一種情況成立，	a-IV-3	A-7-7 A-7-8	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂	【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	平面類： 1. 秒懂數學(課本附錄) 2. 習作解答版	

	<p>並認識數學中常用的不等號。</p> <p>2. 學習由文字敘述中列出不等式。</p> <p>3. 將已知數代入一元一次不等式，並檢驗不等式的解。</p> <p>4. 在數線上畫出一元一次不等式解的範圍。</p>			<p>練習)</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	<p>用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>3. 備課用書</p> <p>4. 教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計畫光碟</p> <p>4. 翰林我的網</p>	
<p>第十六週</p>	<p>第 4 章 一元一次不等式</p> <p>4-2 解一元一次不等式及其應用</p> <p>1. 利用之前學過的一元一次方程式解法，熟練不等式的加減運算性質與不等式的移項規則。</p> <p>2. 利用不等式的移項法則解一元一次不等式。</p> <p>3. 利用不等式解生活中的應用問題，並使用計算機輔助計算較繁雜的數據。</p>	<p>a-IV-3</p> <p>n-IV-9</p>	<p>A-7-7</p> <p>A-7-8</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【海洋教育】</p> <p>海 J18 探討人類活動對海洋生態的影響。</p> <p>海 J19 了解海洋資源之有限性，保護海洋環境。</p> <p>海 J20 了解我國的海洋環境問題，並積極參與海洋保護行</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 秒懂數學(課本附錄)</p> <p>2. 習作解答版</p> <p>3. 備課用書</p> <p>4. 教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計畫光碟</p> <p>4. 翰林我的網</p>	

					動。		
第十七週	<p>第5章 統計圖表與統計數據</p> <p>5-1 統計圖表</p> <p>1. 認識一些常見的統計圖表，並熟練圓形圖與多條折線圖的畫法。</p> <p>2. 透過生活實際例子認識列聯表，並能製作列聯表。</p> <p>3. 判讀資料得到有用的資訊，進而解決問題。</p>	d-IV-1	D-7-1	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 J8 了解臺灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 秒懂數學(課本附錄)</p> <p>2. 課本附件3</p> <p>3. 習作解答版</p> <p>4. 備課用書</p> <p>5. 教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計畫光碟</p> <p>4. 翰林我的網</p>	
第十八週	<p>第5章 統計圖表與統計數據</p> <p>5-1 統計圖表</p> <p>1. 介紹組距，並能製作次數分配表。</p> <p>2. 將次數分配表繪製成次數分配直方圖與次數分配折線圖。</p> <p>3. 判讀次數分配圖，了解統計圖表所提供的資訊，進而解決問題。</p> <p>4. 使用電腦應用軟體演示長條圖、圓形圖、折線圖的繪製。</p>	d-IV-1	D-7-1	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 秒懂數學、資訊普拉斯(課本附錄)</p> <p>2. 課本附件3</p> <p>3. 習作解答版</p> <p>4. 備課用書</p> <p>5. 教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計畫光碟</p> <p>4. 翰林我的網</p>	

					<p>【性別平等教育】 性 J9 認識性別權益相關法律與性別平等運動的楷模，具備關懷性別少數的態度。</p> <p>【法治教育】 法 J2 避免歧視。</p>	
第十九週	<p>第5章 統計圖表與統計數據 5-2 平均數、中位數與眾數</p> <p>1. 藉由生活情境，例如球類運動員的平均身高理解平均數的意義。</p> <p>2. 計算一筆資料的平均數與由統計圖求得平均數。</p> <p>3. 認識計算機上的特殊功能鍵，例如「M+」或「Σ」鍵，並計算分組資料的平均數。</p> <p>4. 利用已知的平均數解決生活中的相關問題。</p>	d-IV-1 n-IV-9	D-7-2	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	<p>【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。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 秒懂數學(課本附錄)</p> <p>2. 習作解答版</p> <p>3. 備課用書</p> <p>4. 教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計畫光碟</p> <p>4. 翰林我的網</p>
第二十週	<p>第5章 統計圖表與統計數據 5-2 平均數、中位數與眾數</p> <p>1. 藉由生活情境，理解中位數的意義。</p> <p>2. 介紹奇數筆資料與偶數筆資料中位數的不同求法。</p> <p>3. 計算未整理資料的中位數、已整理資料的中位數與由次數分配表中求出中位數。</p> <p>4. 理解眾數的意義，並由已整理資料中求出眾數。</p> <p>5. 認識平均數、中位數與眾數的特性，並由生活中的例子說明使用時機</p>	d-IV-1 n-IV-9	D-7-2	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	<p>【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。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 秒懂數學、資訊普拉斯(課本附錄)</p> <p>2. 習作解答版</p> <p>3. 備課用書</p> <p>4. 教師補充資源</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計畫光碟</p> <p>4. 翰林我的網</p>

	與影響。 6. 使用電腦應用軟體演示平均數、中位數與眾數的運算。				品 J8 理性溝通與問題解決。		
第二十一週	第 5 章 統計圖表與統計數據 5-2 平均數、中位數與眾數 (第三次段考) 1. 藉由生活情境,理解中位數的意義。 2. 介紹奇數筆資料與偶數筆資料中位數的不同求法。 3. 計算未整理資料的中位數、已整理資料的中位數與由次數分配表中求出中位數。 4. 理解眾數的意義,並由已整理資料中求出眾數。 5. 認識平均數、中位數與眾數的特性,並由生活中的例子說明使用時機與影響。 6. 使用電腦應用軟體演示平均數、中位數與眾數的運算。	d-IV-1 n-IV-9	D-7-2	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【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 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。	平面類： 1. 秒懂數學、資訊普拉斯 (課本附錄) 2. 習作解答版 3. 備課用書 4. 教師補充資源 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網	

新竹市 國民中學 學年度第 學期 數學領域/科目課程計畫

領域/科目	<u> </u> <u> </u> 數學 <u> </u> 領域 <u> </u> <u> </u> 科目		實施年級	<input checked="" type="checkbox"/> <u> </u> <u> </u> 年級 (普通班僅填寫年級即可) <input type="checkbox"/> 特教 <u> </u> <u> </u> 班 <input type="checkbox"/> 藝才 <u> </u> <u> </u> 班 <input type="checkbox"/> 體育 <u> </u> <u> </u> 班			
教材版本	<input checked="" type="checkbox"/> 選用教科書: 翰林 版 <input type="checkbox"/> 自編教材(經課發會通過)		學習節數	每週 4 節, 本學期共 84 節			
對應領域 核心素養	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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, 並能和其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。</p> <p>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。</p>		課程目標	<p>本冊學習表現包含數與量、代數及資料與不確定性(統計)等, 其各單元融入議題—安全(利用無障礙設施學習畢氏定理)、環境(利用新冠病毒趨勢學習判讀統計圖表)等、資訊—計算機、EXCEL、跨領域—社會、科技等, 將數學與生活結合。第一單元教學中透過探索活動結合貼紙讓學生實際操作拼貼, 以學習各種乘法公式的推導、第三單元加入桌遊牌卡學習十字交乘法, 讓學生能在遊戲中學習數學, 以此增加學習動機, 培養好奇心、探索力、思考力、判斷力與行動力。</p> <p>課程目標為:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 			
學習進度 週次	學習主題/單元名稱 課程內容說明	學習重點		評量方法	議題融入	教學資源	備註
		學習表現	學習內容				

第一週	註冊、開學不排課						
第二週	<p>第1章 乘法公式與多項式 1-1 乘法公式</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 利用拼圖方式理解分配律。 2. 熟練和的平方公式。 3. 利用和的平方公式簡化數的計算。 4. 熟練差的平方公式。 5. 利用差的平方公式簡化數的計算。 	a-IV-5	A-8-1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 	<p>【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。</p> <p>【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。</p> <p>【家庭教育】 家 J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。</p>	<p>平面類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 習作教用版 2. 備課用書 <p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 翰林我的網 	
第三週	<p>第1章 乘法公式與多項式 1-1 乘法公式、1-2 多項式的加減</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟練平方差公式。 2. 利用平方差公式簡化數的計算。 3. 以生活實例列出含有文字符號的式子,藉此介紹多項式的定義。 4. 介紹多項式的相關名詞,包含:項、常數項、係數、次數。 5. 說明多項式次數的判定方式,並介紹零次多項式與零多項式。 6. 舉例說明升冪排列與降冪排列的意義。 7. 說明同類項的定義。 	a-IV-5	A-8-2 A-8-3	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟 	<p>【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。</p> <p>【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。</p> <p>【生命教育】 生 J5 覺察生活中的各種迷思,在生活作息、健康促進、飲</p>	<p>平面類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 習作教用版 2. 備課用書 <p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 翰林我的網 	

					食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。	
第四週	第1章 乘法公式與多項式 1-2 多項式的加減 1. 介紹多項式的橫式與直式加法運算。 2. 介紹多項式的橫式與直式減法運算。	a-IV-5	A-8-2 A-8-3	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答（課本的隨堂練習） 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟	【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。	平面類： 1. 習作教用版 2. 備課用書 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 翰林我的網
第五週	第1章 乘法公式與多項式 1-3 多項式的乘除 1. 複習第1冊所學的指數律。 2. 以分配律說明單項式乘以多項式的運算規則。 3. 以分配律說明多項式乘以多項式的運算規則。 4. 介紹多項式的直式乘法與乘法公式的應用。 5. 由乘除互逆引入單項式除以單項式的直式除法。 6. 介紹多項式除法的相關名詞，包含：被除式、除式、商式、餘式、整除。	a-IV-5	A-8-3	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交	【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。	平面類： 1. 習作教用版 2. 備課用書 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 翰林我的網
第六週	第1章 乘法公式與多項式 1-3 多項式的乘除 1. 說明多項式除法運算的停止時機。 2. 練習多項式除以單項式的除法運算。	a-IV-5	A-8-3	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答（課本的隨堂練習） 3. 資料蒐集	【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	平面類： 1. 習作教用版 2. 備課用書 數位類：

	<p>3. 練習多項式除以多項式的除法運算。</p> <p>4. 利用「被除式=除式·商式+餘式」的關係式求被除式與除式。</p>			<p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	<p>行溝通。</p> <p>【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。</p>	<p>1. 教學光碟</p> <p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計劃光碟</p> <p>4. 翰林我的網</p>	
第七週	<p>第2章 二次方根與畢氏定理</p> <p>2-1 二次方根的意義</p> <p>1. 利用求面積為2的正方形之邊長，引入根號。</p> <p>2. 利用正方形邊長與面積的關係理解\sqrt{a}的平方為a。</p> <p>3. 理解a、b為正整數時，$a>b$時，則$\sqrt{a}>\sqrt{b}$。</p> <p>4. 演練根號的比較大小。</p> <p>5. 熟練計算出$\sqrt{a^2}$的值。</p> <p>6. 認識400以內的完全平方數，且利用質因數分解求$\sqrt{a^2}$的值。</p>	<p>n-IV-5</p> <p>n-IV-6</p> <p>n-IV-9</p>	<p>N-8-1</p> <p>N-8-2</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 觀察</p> <p>4. 口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>5. 資料蒐集</p> <p>6. 作業繳交</p> <p>7. 命題系統光碟</p>	<p>【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。</p> <p>【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。</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 習作教用版</p> <p>2. 備課用書</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計劃光碟</p> <p>4. 翰林我的網</p>	
第八週	<p>第2章 二次方根與畢氏定理</p> <p>2-1 二次方根的意義（第一次段考）</p> <p>1. 利用推算面積為3的正方形之邊長，介紹十分逼近法。</p> <p>2. 演練十分逼近法，且利用計算計求出近似值或相關問題。</p> <p>3. 理解平方根的意義及其記法。</p> <p>4. 練習求平方根與其應用。</p>	<p>n-IV-5</p> <p>n-IV-6</p> <p>n-IV-9</p>	<p>N-8-1</p> <p>N-8-2</p>	<p>1. 紙筆測驗（數學段考精選、數學段考即時通、課習段考複習卷）</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 觀察</p> <p>4. 口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>5. 資料蒐集</p> <p>6. 作業繳交</p> <p>7. 命題系統光碟</p>	<p>【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。</p> <p>【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。</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 習作教用版</p> <p>2. 備課用書</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計劃光碟</p> <p>4. 翰林我的網</p>	
第九週	<p>第2章 二次方根與畢氏定理</p> <p>2-2 根式的運算</p>	<p>n-IV-5</p>	<p>N-8-1</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p>	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 習作教用版</p>	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由多項式的簡記說明根式的簡記。 2. 利用運算規律說明根式的乘法 $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{a \times b}$。 3. 演練根式的乘法運算並能比較根式的大小。 4. 利用正方形的面積說明最簡根式的定義。 5. 判別一個根式是否為最簡根式。 6. 將已寫成標準分解式的根式化為最簡根式。 7. 將任意根式寫為標準分解式，再化為最簡根式。 8. 利用運算規律說明根式的除法 $\sqrt{a} \div \sqrt{b} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}} = \sqrt{a \div b}。$			<ol style="list-style-type: none"> 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟 	<p>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。</p> <p>【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。</p>	<p>2. 備課用書</p> <p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 翰林我的網 	
第十週	<p>第2章 二次方根與畢氏定理 2-2 根式的運算</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 說明有理化分母的原因。 2. 藉由有理化分母將一個根式化為最簡根式。 3. 計算根式的除法，並將結果化為最簡根式。 4. 熟練根式的運算規則與應用，求出近似值。 5. 說明同類方根的意義與合併方式。 6. 演練根式的加減運算。 7. 應用根式的運算規則進行根式的四則運算。 8. 應用完全平方公式進行根式的運算。 9. 應用平方差公式進行根式的運算。 10. 應用平方差公式有理化分母。 	n-IV-5	N-8-1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 觀察 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 資料蒐集 5. 作業繳交 	<p>【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。</p> <p>【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。</p>	<p>平面類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 習作教用版 2. 備課用書 <p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 翰林我的網 	
第十一週	<p>第2章 二次方根與畢氏定理 2-3 畢氏定理</p>	s-IV-7	S-8-6	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 	<p>【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知</p>	<p>平面類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 習作教用版 	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由數學史與直角三角形三邊的正方形面積圖示，推導出畢氏定理。 2. 認識其他的畢氏定理證明方式。 3. 應用畢氏定理，由直角三角形的兩股長求出其斜邊長。 4. 應用畢氏定理，由直角三角形的斜邊與一股長求出另一股長。 5. 應用畢氏定理，求長方形的對角線長。 6. 利用畢氏定理理解手機尺寸與其面積的關係。 	n-IV-9		<ol style="list-style-type: none"> 3. 觀察 4. 口頭回答（課本的隨堂練習） 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟 	<p>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。</p> <p>【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。</p> <p>【生命教育】 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。</p>	<p>2. 備課用書</p> <p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 翰林我的網 	
第十二週	<p>第2章 二次方根與畢氏定理 2-3 畢氏定理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 應用畢氏定理，求直角三角形中斜邊上的高。 2. 利用畢氏定理解決生活中的應用問題。 3. 利用數線上兩點間的距離公式，計算坐標平面上，在同一水平線（鉛垂線）上兩點間的距離。 4. 利用畢氏定理，推導出坐標平面上兩點間的距離公式。 5. 利用距離公式計算坐標平面上兩點間的距離。 	s-IV-7 n-IV-9	S-8-6 G-8-1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交 	<p>【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。</p> <p>【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。</p> <p>【人權教育】 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。</p>	<p>平面類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 習作教用版 2. 備課用書 <p>數位類：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 翰林我的網 	
第十三週	第3章 因式分解	a-IV-6	A-8-4	1. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】	平面類：	

	3-1 提公因式與乘法公式作因式分解 1. 說明因式與倍式的定義。 2. 說明因式分解的定義，並利用除法檢驗兩多項式是否有因式之關係，若有並進行因式分解。 3. 說明何謂公因式，進而了解提公因式法因式分解的方法。 4. 練習先提單項與先提公因式之因式分解。 5. 練習先變號再提公因式之因式分解。 6. 利用圖形完成因式分解的應用。		A-8-5	2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答（課本的隨堂練習） 5. 作業繳交 6. 命題系統光碟	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。	1. 習作教用版 2. 備課用書 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 翰林我的網	
第十四週	第3章 因式分解 3-1 提公因式與乘法公式作因式分解、3-2 利用十字交乘法因式分解 1. 利用平方差公式，因式分解形如 $a^2 - b^2$ 的多項式。 2. 利用完全平方公式，因式分解形如 $a^2 + 2ab + b^2$ 或 $a^2 - 2ab + b^2$ 的多項式。 3. 帶領學生發現 $(x+2)(x+3)$ 與其展開式各項係數間的關係。 4. 帶領學生發現 $x^2 + 5x + 6$ 與 $(x+p)(x+q)$ 之關係引出形如 $x^2 + bx + c$ 的多項式十字交乘法。 5. 熟練形如 $x^2 + bx + c$ 的多項式之十字交乘法。 (二次項係數為1)	a-IV-6	A-8-4 A-8-5	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答（課本的隨堂練習） 3. 資料蒐集 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【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。	平面類： 1. 習作教用版 2. 備課用書 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 翰林我的網	
第十五週	第3章 因式分解 3-2 利用十字交乘法因式分解（第二次段考） 1. 熟練形如 $x^2 + bx + c$ 的多項式之十字交乘法。 (二次項係數為1)	a-IV-6	A-8-4 A-8-5	1. 紙筆測驗（數學段考精選、數學段考即時通、課習段考複習卷） 2. 小組討論	【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。	平面類： 1. 習作教用版 2. 備課用書 數位類： 1. 教學光碟	

	<p>2. 帶領學生發現 $(x+5)(3x+1)$ 與其展開式各項係數間的關係。</p> <p>3. 帶領學生發現 $3x^2+16x+5$ 與 $(px+q)(rx+s)$ 之關係引出形如 ax^2+bx+c 的多項式之十字交乘法。</p> <p>4. 熟練形如 ax^2+bx+c 的多項式之十字交乘法。 (二次項係數不為 1)</p> <p>5. 比較十字交乘法與乘法公式進行因式分解。</p>			<p>3. 觀察</p> <p>4. 口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>5. 資料蒐集</p> <p>6. 作業繳交</p> <p>7. 命題系統光碟</p>	<p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【法治教育】</p> <p>法 J8 認識民事、刑事、行政法的基本原則。</p>	<p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計劃光碟</p> <p>4. 翰林我的網</p>	
第十六週	<p>第 4 章 一元二次方程式</p> <p>4-1 因式分解法解一元二次方程式</p> <p>1. 說明一元二次方程式的定義。</p> <p>2. 說明一元二次方程式解的意義與判別一元二次方程式的解。</p> <p>3. 說明一元二次方程式因式分解後可求出其解。</p> <p>4. 練習提出公因式因式分解法求一元二次方程式的解。</p> <p>5. 練習以乘法公式因式因式分解法求一元二次方程式的解。</p> <p>6. 理解重根的意義與出現時機。</p>	a-IV-6	A-8-6 A-8-7	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>4. 資料蒐集</p> <p>5. 作業繳交</p> <p>6. 命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 習作教用版</p> <p>2. 備課用書</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計劃光碟</p> <p>4. 翰林我的網</p>	
第十七週	<p>第 4 章 一元二次方程式</p> <p>4-1 因式分解法解一元二次方程式、</p> <p>4-2 配方法與公式解</p> <p>1. 練習十字交乘因式分解法求一元二次方程式的解。</p> <p>2. 利用平方根的概念解形如 $(ax+b)^2=c$ 的一元二次方程式。</p> <p>3. 利用正方形面積圖式與貼紙附件,理解 x^2+mx 的式子須加上多少常數即可形成完全平方式。</p>	a-IV-6	A-8-6 A-8-7	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 觀察</p> <p>4. 口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>5. 作業繳交</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 習作教用版</p> <p>2. 備課用書</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計劃光碟</p> <p>4. 翰林我的網</p>	
第十八週	第 4 章 一元二次方程式	a-IV-6	A-8-6	1. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】	平面類：	

	4-2 配方法與公式解 1. 以實例說明何謂配方法，並熟練實際演練填入一個常數將式子配成完全平方式。 2. 歸納出完全平方式一次項係數與常數項之關係。 3. 說明二次項係數為 1 的一元二次方程式 x^2+bx+c 的配方法。 4. 實際演練利用配方法解二次項係數為 1 的一元二次方程式。 5. 實際演練利用配方法解二次項係數不為 1 的一元二次方程式。 6. 演練配方法的延伸應用。 7. 利用配方法推導一元二次方程式根的公式。		A-8-7	2. 觀察 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交	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。	1. 習作教用版 2. 備課用書 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 翰林我的網	
第十九週	第 4 章 一元二次方程式 4-2 配方法與公式解、4-3 應用問題 1. 利用配方法推導一元二次方程式根的公式。 2. 由平方根的概念知道一元二次方程式的解可為相異兩根、重根或無解。 3. 判別式的介紹。 4. 利用公式解，分別依判別式大於 0、等於或小於 0，求一元二次方程式的解。 5. 使用計算機，求出一元二次方程式解的近似值。 6. 理解利用一元二次方程式解應用問題的步驟。 7. 利用一元二次方程式解決數的平方問題。	a-IV-6 n-IV-9	A-8-6 A-8-7	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答（課本的隨堂練習） 3. 資料蒐集 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【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。 【生涯規劃教育】 涯 J3 觀察自己的能力與興趣。 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。	平面類： 1. 習作教用版 2. 備課用書 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計劃光碟 4. 翰林我的網	
第二十週	第 4 章 一元二次方程式 4-3 應用問題	a-IV-6	A-8-6	1. 紙筆測驗 2. 小組討論	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知	平面類： 1. 習作教用版	

	<p>1. 利用一元二次方程式解決分裝問題。</p> <p>2. 利用一元二次方程式解決路寬問題。</p> <p>3. 利用一元二次方程式解決收費問題。</p> <p>4. 使用計算機，求出一元二次方程式解的近似值。</p>	n-IV-9	A-8-7	<p>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	<p>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。</p> <p>【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。</p> <p>【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。</p>	<p>2. 備課用書</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計劃光碟</p> <p>4. 翰林我的網</p>	
第二十週	<p>第5章 統計資料處理</p> <p>5-1 統計資料處理</p> <p>1. 藉由兩班的英文成績，說明何謂相對次數與使用時機。</p> <p>2. 演練完成相對次數分配表並畫出其折線圖。</p> <p>3. 演練由已知的次數分配表製作成累積次數分配表。</p> <p>4. 理解分組資料的累積次數分配表，並能利用各組的上限值當作橫坐標畫出累積次數分配折線圖。</p>	d-IV-1 n-IV-9	D-8-1	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	<p>【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。</p> <p>【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。</p> <p>【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 習作教用版</p> <p>2. 備課用書</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計劃光碟</p> <p>4. 翰林我的網</p>	
第二十一週	<p>第5章 統計資料處理</p> <p>5-1 統計資料處理（第三次段考）</p> <p>1. 說明由已知的相對次數分配表製作成累積相對次數分配表。</p> <p>2. 理解分組資料的累積項對次數分配</p>	d-IV-1 n-IV-9	D-8-1	<p>1. 紙筆測驗（數學段考精選、數學段考即時通、課習段考複習卷）</p>	<p>【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</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 習作教用版</p> <p>2. 備課用書</p> <p>數位類：</p>	

	<p>表，並能利用各組的上限值當作橫坐標畫出累積相對次數分配折線圖。</p> <p>3. 利用計算機，完成大筆資料的累積相對次數分配表。</p> <p>4. 判讀生活中的累積相對次數分配折線圖，並解決相關問題。</p>			<p>2. 小組討論</p> <p>3. 觀察</p> <p>4. 口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>5. 資料蒐集</p> <p>6. 作業繳交</p> <p>7. 命題系統光碟</p>	<p>行溝通。</p> <p>【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。</p> <p>【家庭教育】 家 J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。</p>	<p>1. 教學光碟</p> <p>2. 命題光碟</p> <p>3. 課程計畫光碟</p> <p>4. 翰林我的網</p>	
--	---	--	--	---	--	--	--

新竹市 磐石 國民中學 110 學年度第 二 學期 **數學領域/科目** 課程計畫

領域/科目	<u> 數學 </u> 領域 <u> </u> 科目		實施年級	<input checked="" type="checkbox"/> <u> 八 </u> 年級 (普通班僅填寫年級即可) <input type="checkbox"/> 特教 <u> </u> 班 <input type="checkbox"/> 藝才 <u> </u> 班 <input type="checkbox"/> 體育 <u> </u> 班			
教材版本	<input checked="" type="checkbox"/> 選用教科書: 翰林版 <input type="checkbox"/> 自編教材(經課發會通過)		學習節數	每週 <u> 4 </u> 節, 本學期共 <u> 84 </u> 節			
對應領域 核心素養	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		課程目標	<p>本冊學習表現包含數與量、代數、函數及空間與形狀等, 其各單元融入議題—戶外(利用童軍工程學習梯形)等、資訊—計算機、跨領域—社會、綜合等, 將數學與生活結合。第一單元教學中透過探索活動結合貼紙讓學生實際操作拼貼, 以學習等差數列的公式推導, 而第三、四單元的幾何課程則加入附件的輔助, 讓學生藉由動手操作, 以此增加學習動機, 培養好奇心、探索力、思考力、判斷力與行動力。</p> <p>課程目標為:</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>三、培養使用工具, 運用於數學程序及解決問題的正確態度。</p> <p>四、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。</p> <p>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。</p> <p>六、培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構</p>			
學習進度 週次	學習主題/單元名稱 課程內容說明	學習重點		評量方法	議題融入	教學資源	備註
		學習表現	學習內容				
第一週	註冊、開學						

<p>第二週</p>	<p>第1章 數列與級數 1-1 數列 1. 認識「數列、首項、第 n 項、末項」等名詞的定義。 2. 讓學生由生活中的各種實例觀察出數列可能具備的規律性。 3. 觀察圖形的規律推測未知的項，並了解何謂一般項且能由一般項求出第 n 項。 4. 認識等差數列的定義及其相關名詞。 5. 判別一個數列是否為等差數列，並由等差數列的首項與公差推得其第 n 項公式。 6. 由已知條件推算出等差數列的公差與首項。 7. 利用等差數列的第 n 項公式，解決生活中的應用問題。</p>	<p>n-IV-7</p>	<p>N-8-3 N-8-4</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答 (課本的隨堂練習)</p>	<p>【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。 【家庭教育】 家 J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。</p>	<p>平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件</p> <p>數位類： 1. 教學光碟 2. 備課資源光碟 3. 翰林行動大師 4. 翰林命題大師</p>	
<p>第三週</p>	<p>第1章 數列與級數 1-1 數列 1. 利用等差數列的第 n 項公式，解決生活中的應用問題。 2. 知道等差中項的意義並解決相關問題。 3. 認識等比數列的定義及其相關名詞。 4. 判別一個數列是否為等比數列，並由等比數列的首項與公比推得其第 n 項公式。 5. 由已知條件推算出等比數列的第 n 項。 6. 利用等比數列的第 n 項公式，解決生活中的應用問題。 7. 知道等比中項的意義並解決相關問題。</p>	<p>n-IV-7</p>	<p>N-8-3 N-8-4 N-8-6</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟</p>	<p>【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。 【生命教育】 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、</p>	<p>平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件</p> <p>數位類： 1. 教學光碟 2. 備課資源光碟 3. 翰林行動大師 4. 翰林命題大師</p>	

	題。				人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。	
第四週	第1章 數列與級數 1-2 等差級數 1. 認識級數與等差級數的定義。 2. 由圖形的規律推得高斯求等差級數和的方法，並模仿高斯的方法求出少數項的等差級數和。 3. 由高斯的方法推導出等差級數求和公式 $S_n = n(a_1 + a_n) \div 2$ 。 4. 利用等差級數求和公式 $S_n = n(a_1 + a_n) \div 2$ 解決相關問題。	n-IV-8	N-8-5	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答（課本的隨堂練習） 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟	【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。	平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件 數位類： 1. 教學光碟 2. 備課資源光碟 3. 翰林行動大師 4. 翰林命題大師
第五週	第1章 數列與級數 1-2 等差級數 1. 利用等差級數求和公式 $S_n = n(a_1 + a_n) \div 2$ 解決相關問題。 2. 由公式 $S_n = n(a_1 + a_n) \div 2$ 推導出等差級數 n 項和的另一公式 $S_n = n[2a_1 + (n-1)d] \div 2$ 。 3. 利用等差級數的求和公式分別求出項數與公差。 4. 利用等差級數求和公式 $S_n = n[2a_1 + (n-1)d] \div 2$ 解決生活中的應用問題。	n-IV-8	N-8-5	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交	【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。	平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件 數位類： 1. 教學光碟 2. 備課資源光碟 3. 翰林行動大師 4. 翰林命題大師
第六週	第2章 線型函數 2-1 變數與函數 1. 認識函數關係並能判別函數。 2. 熟練函數值的求法、並解決函數值相同問題與相關應用問題。	f-IV-1	F-8-1	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答（課本的隨堂練習） 3. 資料蒐集 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟	【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	平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件 數位類： 1. 教學光碟 2. 備課資源光碟

					和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	3. 翰林行動大師 4. 翰林命題大師	
第七週	第2章 線型函數 2-2 線型函數與圖形 1. 認識一次函數的意義與一次項、常數項等名詞，並能求出一次函數。 2. 認識常數函數的意義，並能求出常數函數。 3. 熟練一次函數與常數函數圖形的畫法，並從圖形都是一直線理解這兩種函數都稱為線型函數。 4. 熟練由已知兩點求出線型函數與相關問題。	f-IV-1	F-8-1 F-8-2	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答（課本的隨堂練習） 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟	【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。	平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件 數位類： 1. 教學光碟 2. 備課資源光碟 3. 翰林行動大師 4. 翰林命題大師	
第八週	第2章 線型函數 2-2 線型函數與圖形 （第一次段考） 1. 熟練由已知兩點求出線型函數與相關問題。 2. 認識 x 、 y 成正比關係時，其圖形是線型函數且通過原點。 3. 觀察函數圖形解決生活中的相關問題。	f-IV-1	F-8-1 F-8-2	1. 紙筆測驗（數學段考精選、數學段考即時通、課習段考複習卷） 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答（課本的隨堂練習） 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟	【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。	平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件 數位類： 1. 教學光碟 2. 備課資源光碟 3. 翰林行動大師 4. 翰林命題大師	
第九週	第3章 三角形的基本性質 3-1 內角與外角 1. 熟練角的種類、互補與互餘關係與對頂角的運算。 2. 理解任意三角形的內角和為 180 度，並應用於解題。	s-IV-1 s-IV-2	S-8-1 S-8-2	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習） 4. 作業繳交	【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。	平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件 數位類：	

	<p>3. 瞭解三角形的內角與外角的定義，理解兩者會互補，並進而推得三角形的外角和為 360 度。</p> <p>4. 認識內對角的定義，並能由「三角形內角和為 180 度」推導出三角形的外角定理。</p> <p>5. 應用三角形外角定理解題。</p>			5. 命題系統光碟	<p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>1. 教學光碟</p> <p>2. 備課資源光碟</p> <p>3. 翰林行動大師</p> <p>4. 翰林命題大師</p>	
第十週	<p>第 3 章 三角形的基本性質</p> <p>3-1 內角與外角</p> <p>1. 應用三角形外角定理解題。</p> <p>2. 認識對角線、凸多邊形與凹多邊形的意義。</p> <p>3. 利用將多邊形分割為數個三角形，推導出 n 邊形的內角和為 $(n-2) \times 180^\circ$。</p> <p>4. 求出任意多邊形的每一個內角，並應用於解題。</p>	<p>s-IV-1</p> <p>s-IV-2</p>	<p>S-8-1</p> <p>S-8-2</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 觀察</p> <p>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>4. 資料蒐集</p> <p>5. 作業繳交</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 習作解答版</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 翰林課本後附件</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 備課資源光碟</p> <p>3. 翰林行動大師</p> <p>4. 翰林命題大師</p>	
第十一週	<p>第 3 章 三角形的基本性質</p> <p>3-2 尺規作圖與三角形的全等</p> <p>1. 瞭解尺規作圖的定義與所需之工具。</p> <p>2. 用尺規作圖複製一線段，並應用此作圖方法。</p> <p>3. 用尺規作圖複製一已知角。</p> <p>4. 用尺規作圖作一已知線段的中垂線。</p> <p>5. 認識角平分線的定義，並利用尺規作圖作一已知角的角平分線。</p> <p>6. 用尺規作圖過直線上一點作垂線。</p> <p>7. 用尺規作圖過直線外一點作垂線。</p>	<p>s-IV-13</p>	<p>S-8-12</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 觀察</p> <p>4. 口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>5. 資料蒐集</p> <p>6. 作業繳交</p> <p>7. 命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生命教育】</p> <p>生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 習作解答版</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 翰林課本後附件</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 備課資源光碟</p> <p>3. 翰林行動大師</p> <p>4. 翰林命題大師</p>	

					人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。	
第十二週	<p>第3章 三角形的基本性質 3-2 尺規作圖與三角形的全等</p> <p>1. 瞭解全等多邊形的意義，並認識何謂全等、對應邊、對應角等相關名詞。</p> <p>2. 熟練以全等的此符號記錄兩個三角形的全等，並利用全等三角形的對應邊、對應角相等的性質解題。</p> <p>3. 用尺規作圖依據給定的三邊長作出三角形，即 <i>SSS</i> 作圖。</p> <p>4. 了解「若有兩個三角形的三邊對應相等，則此兩個三角形全等」即 <i>SSS</i> 全等性質，並利用此解題。</p> <p>5. 用尺規作圖依據給定的兩邊長及夾角作出三角形，即 <i>SAS</i> 作圖。</p> <p>6. 了解「若有兩個三角形的兩邊及其夾角對應相等，則此兩個三角形全等」即 <i>SAS</i> 全等性質，並利用此解題。</p> <p>7. 理解 <i>SSA</i> 不一定全等的原因。</p> <p>8. 利用畢氏定理推得「若兩個直角三角形的斜邊和一股對應相等，則此兩個三角形全等」即 <i>RHS</i> 全等性質，並利用此解題。</p>	s-IV-4 s-IV-9 s-IV-13	S-8-4 S-8-5 S-8-12	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 4. 作業繳交	<p>【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。</p> <p>【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。</p> <p>【人權教育】 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟 2. 備課資源光碟 3. 翰林行動大師 4. 翰林命題大師</p>
第十三週	<p>第3章 三角形的基本性質 3-2 尺規作圖與三角形的全等</p> <p>1. 用尺規作圖依據給定的兩角及夾邊長作出三角形，即 <i>ASA</i> 作圖。</p> <p>2. 了解「若有兩個三角形的兩角及其夾邊對應相等，則此兩個三角形全等」即 <i>ASA</i> 全等性質，並利用此解題。</p> <p>3. 利用三角形的內角和為 180 度推得「若有兩個三角形的兩角及其中一角</p>	s-IV-4 s-IV-9 s-IV-13	S-8-4 S-8-5 S-8-12	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答 (課本的隨堂練習) 5. 作業繳交 6. 命題系統光碟	<p>【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。</p> <p>【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟 2. 備課資源光碟 3. 翰林行動大師</p>

	<p>的對邊對應相等，則此兩個三角形全等」即 <i>AAS</i> 全等性質，並利用此解題。</p> <p>4. 理解 <i>AAA</i> 不一定全等的原因。</p> <p>5. 可由選擇的三個條件，說明兩個三角形全等是依據哪種性質。</p>				<p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>4. 翰林命題大師</p>	
第十四週	<p>第3章 三角形的基本性質</p> <p>3-3 全等三角形的應用</p> <p>1. 運用三角形的全等性質作推理，由三角形的邊長判別此三角形是否為直角三角形。</p> <p>2. 運用三角形的全等性質求出圖形的邊長或是角度。</p> <p>3. 運用三角形的全等性質作簡單推理，得出中垂線性質。4. 熟練中垂線的判別。</p> <p>5. 運用三角形的全等性質作簡單推理，得出角平分線性質。</p>	<p>s-IV-4</p> <p>s-IV-8</p> <p>s-IV-9</p>	<p>S-8-4</p> <p>S-8-5</p> <p>S-8-7</p> <p>S-8-8</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>3. 資料蒐集</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 習作解答版</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 翰林課本後附件</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 備課資源光碟</p> <p>3. 翰林行動大師</p> <p>4. 翰林命題大師</p>	
第十五週	<p>第3章 三角形的基本性質</p> <p>3-3 全等三角形的應用（第二次段考）</p> <p>1. 熟練角平分線的性質與判別。</p> <p>2. 運用三角形的全等性質作簡單推理，得出等腰三角形的相關性質。</p> <p>3. 熟練等腰三角形的判別。</p> <p>4. 熟練正三角形的高與面積計算。</p>	<p>s-IV-4</p> <p>s-IV-8</p> <p>s-IV-9</p>	<p>S-8-5</p> <p>S-8-7</p> <p>S-8-8</p>	<p>1. 紙筆測驗（數學段考精選、數學段考即時通、課習段考複習卷）</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 觀察</p> <p>4. 口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>5. 資料蒐集</p> <p>6. 作業繳交</p> <p>7. 命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【法治教育】</p> <p>法 J8 認識民事、刑事、行政法的基本原則。</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 習作解答版</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 翰林課本後附件</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 備課資源光碟</p> <p>3. 翰林行動大師</p> <p>4. 翰林命題大師</p>	
第十六週	<p>第3章 三角形的基本性質</p> <p>3-4 三角形的邊角關係</p>	<p>s-IV-4</p>	<p>S-8-8</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學科知</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 習作解答版</p>	

	<p>1. 由兩點間距離以直線最短，推導出「三角形任意兩邊長之和大於第三邊長」的性質。</p> <p>2. 由扣條附件的操作理解構成三角形的三個邊長之條件，並解決相關問題。</p> <p>3. 理解三角形中，外角大於任一內對角。</p> <p>4. 以全等性質與外角定理推得：三角形若有兩邊不相等，則大邊對大角，並利用「大邊對大角」的性質解題。</p> <p>5. 以全等性質與三角形任意兩邊長之和的大於第三邊推得：三角形若有兩角不相等，則大角對大邊，並利用「大角對大邊」的性質解題。</p>	s-IV-9		<p>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>4. 資料蒐集</p> <p>5. 作業繳交</p> <p>6. 命題系統光碟</p>	<p>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。</p> <p>【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。</p>	<p>2. 備課用書</p> <p>3. 翰林課本後附件</p> <p>數位類： 1. 教學光碟 2. 備課資源光碟 3. 翰林行動大師 4. 翰林命題大師</p>	
第十七週	<p>第4章 平行與四邊形 4-1 平行線與截角性質</p> <p>1. 瞭解平行線的定義與特性，並利用符號記錄平行線。</p> <p>2. 了解截線與截角（同位角、內錯角、同側內角）的定義。</p> <p>3. 驗證兩平行線被一線所截時，它們的同位角相等、內錯角相等、同側內角互補，並應用此性質解題。</p> <p>4. 判別兩直線被一線所截時，其同位角相等時、內錯角相等或同側內角互補時，兩直線會平行。</p> <p>5. 利用平行線截角性質計算有關平行線角度的應用問題。</p>	s-IV-3	S-8-3	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 觀察</p> <p>4. 口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>5. 作業繳交</p>	<p>【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。</p> <p>【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。</p>	<p>平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件</p> <p>數位類： 1. 教學光碟 2. 備課資源光碟 3. 翰林行動大師 4. 翰林命題大師</p>	
第十八週	<p>第4章 平行與四邊形 4-1 平行線與截角性質、4-2 平行四邊形</p> <p>1. 利用平行線截角性質計算有關平行線角度的應用問題。</p> <p>2. 利用「兩條平行線之間距離處處相</p>	s-IV-3 s-IV-8	S-8-3 S-8-9	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 觀察</p> <p>3. 口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>4. 作業繳交</p>	<p>【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。</p>	<p>平面類： 1. 習作解答版 2. 備課用書 3. 翰林課本後附件</p> <p>數位類：</p>	

	<p>等」的性質，了解「同底等高」的三角形面積會相等，並用此求出相關圖形的面積。</p> <p>3. 利用三角形全等性質推得平行四邊形的任一對角線將平行四邊形分為兩個全等三角形、兩組對邊等長、兩組對角相等。</p> <p>4. 利用上述之平行四邊形性質解題。</p> <p>5. 利用三角形全等性質推得平行四邊形兩條對角線互相平分。</p> <p>6. 了解平行四邊形的兩條對角線將其面積四等分。</p>				<p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p>	<p>1. 教學光碟</p> <p>2. 備課資源光碟</p> <p>3. 翰林行動大師</p> <p>4. 翰林命題大師</p>	
第十九週	<p>第4章 平行與四邊形</p> <p>4-2 平行四邊形</p> <p>1. 利用三角形全等性質推得：兩組對邊等長的四邊形為平行四邊形。</p> <p>2. 利用平行線的截角性質推得：兩組對角相等的四邊形是平行四邊形。</p> <p>3. 利用三角形全等性質推得：兩對角線互相平分的四邊形是平行四邊形。</p> <p>4. 利用三角形全等性質推得：一組對邊平行且等長的四邊形是平行四邊形。</p> <p>5. 以尺規作圖的方式畫出平行四邊形。</p>	s-IV-8	S-8-9	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>3. 資料蒐集</p> <p>4. 作業繳交</p> <p>5. 命題系統光碟</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J3 觀察自己的能力與興趣。</p> <p>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 習作解答版</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 翰林課本後附件</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 備課資源光碟</p> <p>3. 翰林行動大師</p> <p>4. 翰林命題大師</p>	
第二十週	<p>第4章 平行與四邊形</p> <p>4-3 特殊四邊形與梯形</p> <p>1. 知道箏形的對角線性質，並能以此判別箏形或解題。</p> <p>2. 知道菱形的對角線性質，並能以此判別菱形或解題。</p>	s-IV-8	S-8-9 S-8-10	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>4. 作業繳交</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 習作解答版</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 翰林課本後附件</p> <p>數位類：</p>	

	<p>3. 知道長方形的對角線性質，並能以此判別長方形或解題。</p> <p>4. 知道正方形的對角線性質，並能以此判別正方形或解題。</p> <p>5. 若四邊形的兩條對角線垂直時，能利用此特性求四邊形的面積。</p>			5. 命題系統光碟	<p>【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。</p> <p>【性別平等教育】 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。</p>	<p>1. 教學光碟</p> <p>2. 備課資源光碟</p> <p>3. 翰林行動大師</p> <p>4. 翰林命題大師</p>	
第二十週	<p>第 4 章 平行與四邊形 4-3 特殊四邊形與梯形（第三次段考）</p> <p>1. 認識梯形的相關名詞且了解等腰梯形的定義。</p> <p>2. 利用平行線的截角性質推得：等腰梯形兩底角相等、兩頂角相等，並應用於解題。</p> <p>3. 利用三角形全等性質推得：等腰梯形的兩條對角線等長，並應用於解題。</p> <p>4. 了解梯形兩腰中點連線段的意義與性質，並應用於解題。</p>	s-IV-8	S-8-11	<p>1. 紙筆測驗（數學段考精選、數學段考即時通、課習段考複習卷）</p> <p>2. 小組討論</p> <p>3. 觀察</p> <p>4. 口頭回答（課本的隨堂練習）</p> <p>5. 資料蒐集</p> <p>6. 作業繳交</p> <p>7. 命題系統光碟</p>	<p>【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。</p> <p>【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。</p> <p>【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。</p>	<p>平面類：</p> <p>1. 習作解答版</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 翰林課本後附件</p> <p>數位類：</p> <p>1. 教學光碟</p> <p>2. 備課資源光碟</p> <p>3. 翰林行動大師</p> <p>4. 翰林命題大師</p>	
第二十一週	期末考						

新竹市 磐石 國民中學 110 學年度第 一 學期 數學領域/科目 課程計畫

領域/科目	<u> 數學 </u> 領域 <u> 數學 </u> 科目	實施年級	<input checked="" type="checkbox"/> <u> 九 </u> 年級 (普通班僅填寫年級即可) <input type="checkbox"/> 特教 <u> </u> 班 <input type="checkbox"/> 藝才 <u> </u> 班 <input type="checkbox"/> 體育 <u> </u> 班	
教材版本	<input checked="" type="checkbox"/> 選用教科書: <u> 南一 </u> 版 <input type="checkbox"/> 自編教材(經課發會通過)	學習節數	每週 4 節，本學期共 84 節	
對應領域 核心素養	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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，並能和其他人進行理性溝通與合作。</p> <p>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。</p>	課程目標	<p>n-IV-9 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。</p> <p>n-IV-4 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。</p> <p>s-IV-3 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。</p> <p>s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決</p>	

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。

幾何與日常生活的問題。

s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。

s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。

s-IV-14 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。

a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。

f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。

f-IV-3 理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。

s-IV-15 認識線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。

s-IV-16 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。

n-IV-9 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。

d-IV-1 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。 d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。		
學習進度 週次	學習主題/單元名稱 課程內容說明	學習重點		評量方法	議題融入	教學資源	備註
		學習表現	學習內容				
第一週	註冊、開學不排課						
第二週	第一章 比例線段與相似形 1-1 連比	n-IV-4	N-9-1	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗	生涯規劃教育、 家庭教育	南一版教科書、 南一版教師手 冊、學習單	
第三週	1-2 比例線段	s-IV-6 s-IV-10	S-9-3	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗	科技教育	南一版教科書、 南一版教師手 冊、學習單	
第四週	1-2 比例線段 1-3 相似形	s-IV-6	S-9-1	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗	科技教育	南一版教科書、 南一版教師手 冊、學習單	
第五週	1-3 相似形 1-4 相似形的應用	s-IV-10	S-9-2	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗	生涯規劃教育、 戶外教育	南一版教科書、 南一版教師手 冊、學習單	
第六週	1-4 相似形的應用	n-IV-9 s-IV-10	S-9-2 S-9-4	口頭回答、 討論、作 業、操作、	生涯規劃教育、 戶外教育	南一版教科書、 南一版教師手 冊、學習單	

				紙筆測驗			
第七週	復習評量(第一次段考)			紙筆測驗			
第八週	第二章 圓的性質 2-1 圓形及點、直線與圓之間的關係	s-IV-14	S-9-5	口頭回答、 討論、作業、 操作、紙筆測驗	戶外教育、生涯 規劃教育、科技 教育	南一版教科書、 南一版教師手冊、 學習單	
第九週	2-1 圓形及點、直線與圓之間的關係	s-IV-14	S-9-7	口頭回答、 討論、作業、 操作、紙筆測驗	多元文化教育、 戶外教育、生涯 規劃教育	南一版教科書、 南一版教師手冊、 學習單	
第十週	2-1 圓形及點、直線與圓之間的關係	s-IV-14	S-9-7	口頭回答、 討論、作業、 操作、紙筆測驗	多元文化教育、 戶外教育、生涯 規劃教育	南一版教科書、 南一版教師手冊、 學習單	
第十一週	2-2 弧與圓周角	s-IV-14	S-9-6	口頭回答、 討論、作業、 操作、紙筆測驗	多元文化教育、 戶外教育、法治 教育	南一版教科書、 南一版教師手冊、 學習單	
第十二週	2-2 弧與圓周角	s-IV-14	S-9-6	口頭回答、 討論、作業、 操作、紙筆測驗	多元文化教育、 戶外教育、法治 教育	南一版教科書、 南一版教師手冊、 學習單	
第十三週	2-2 弧與圓周角	s-IV-14	S-9-6	口頭回答、 討論、作業、 操作、紙筆測驗	多元文化教育、 戶外教育、生涯 規劃教育	南一版教科書、 南一版教師手冊、 學習單	
第十四週	復習評量(第二次段考)			紙筆測驗			
第十五週	第三章 推理證明與三角形的	s-IV-3	S-9-11	口頭回答、	多元文化教育、	南一版教科書、	

	心 3-1 推理與證明	s-IV-4		討論、作業、操作、紙筆測驗	戶外教育、生涯規劃教育	南一版教師手冊、學習單	
第十六週	3-1 推理與證明	s-IV-5 s-IV-6	S-9-11	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	多元文化教育、戶外教育、生涯規劃教育	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	
第十七週	3-1 推理與證明 3-2 三角形的外心、內心與重心	s-IV-9 s-IV-10 a-IV-1	S-9-11	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	戶外教育 環境教育 多元文化教育 閱讀素養教育	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	
第十八週	3-2 三角形的外心、內心與重心	s-IV-11	S-9-8	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	戶外教育 環境教育 閱讀素養教育	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	
第十九週	3-2 三角形的外心、內心與重心	s-IV-11	S-9-9	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	家庭教育 科技教育 品德教育 閱讀素養教育	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	
第二十週	3-2 三角形的外心、內心與重心 課程複習	s-IV-11	S-9-10	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	家庭教育 品德教育 閱讀素養教育	南一版教科書、南一版教師手冊、學習單	
第二十一週	復習評量(第三次段考) 結業式			紙筆測驗			

新竹市 磐石 國民中學 110 學年度第 二 學期 數學領域/科目 課程計畫

領域/科目	<u> 數學 </u> 領域 <u> 數學 </u> 科目	實施年級	<input checked="" type="checkbox"/> <u> 九 </u> 年級 (普通班僅填寫年級即可) <input type="checkbox"/> 特教 <u> </u> 班 <input type="checkbox"/> 藝才 <u> </u> 班 <input type="checkbox"/> 體育 <u> </u> 班	
教材版本	<input checked="" type="checkbox"/> 選用教科書: <u> 南一 </u> 版 <input type="checkbox"/> 自編教材(經課發會通過)	學習節數	每週 4 節，本學期共 72 節	
對應領域 核心素養	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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，並能和其他人進行理性溝通與合作。</p> <p>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。</p>	課程目標	<p>n-IV-9 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。</p> <p>n-IV-4 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。</p> <p>s-IV-3 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。</p> <p>s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決</p>	

	<p>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。</p>	<p>幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。</p> <p>s-IV-14 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等），並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。</p> <p>a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。</p> <p>f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。</p> <p>f-IV-3 理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。</p> <p>s-IV-15 認識線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。</p> <p>s-IV-16 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。</p> <p>n-IV-9 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。</p> <p>d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量</p>
--	--	--

					分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。		
學習進度 週次	學習主題/單元名稱 課程內容說明	學習重點		評量方法	議題融入	教學資源	備註
		學習表現	學習內容				
第一週	第一章 二次函數 1-1 二次函數及其圖形	f-IV-2	F-9-1	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗	戶外教育 環境教育	南一版教科書、 南一版教師手 冊、學習單	
第二週	第一章 二次函數 1-1 二次函數及其圖形	f-IV-2	F-9-1	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗	戶外教育 環境教育	南一版教科書、 南一版教師手 冊、學習單	
第三週	第一章 二次函數 1-1 二次函數及其圖形 1-2 二次函數的最大值或最小 值	f-IV-2 f-IV-3	F-9-2	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗	戶外教育 環境教育 多元文化教育	南一版教科書、 南一版教師手 冊、學習單	
第四週	第一章 二次函數 1-2 二次函數的最大值或最小 值	f-IV-2 f-IV-3	F-9-2	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗	多元文化教育、 戶外教育、生涯 規劃教育	南一版教科書、 南一版教師手 冊、學習單	
第五週	第一章 二次函數 1-2 二次函數的最大值或最小 值 第二章統計與機率	n-IV-9 d-IV-1	D-9-1	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗	多元文化教育、 戶外教育、生涯 規劃教育	南一版教科書、 南一版教師手 冊、學習單	

	2-1 統計數據的分布						
第六週	第二章統計與機率 2-1 統計數據的分布	n-IV-9 d-IV-1	D-9-1	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗	戶外教育、生涯 規劃教育、科技 教育	南一版教科書、 南一版教師手 冊、學習單	自然科
第七週	復習評量(第一次段考)			紙筆測驗			
第八週	第二章 統計與機率 2-2 機率	n-IV-9 d-IV-2	D-9-2 D-9-3	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗	戶外教育、生涯 規劃教育、科技 教育	南一版教科書、 南一版教師手 冊、學習單	
第九週	第二章 統計與機率 2-2 機率 第三章立體幾何圖形 3-1 柱體、錐體、空間中的線與 平面	n-IV-9 d-IV-2	D-9-2 D-9-3	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗	戶外教育、生涯 規劃教育、科技 教育	南一版教科書、 南一版教師手 冊、學習單	
第十週	第三章立體幾何圖形 3-1 柱體、錐體、空間中的線與 平面	s-IV-15 s-IV-16	S-9-12 S-9-13	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗	戶外教育、生涯 規劃教育、科技 教育	南一版教科書、 南一版教師手 冊、學習單	
第十一週	第三章立體幾何圖形 3-1 柱體、錐體、空間中的線與 平面	s-IV-15 s-IV-16	S-9-12 S-9-13	口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗	家庭教育 品德教育 閱讀素養教育	南一版教科書、 南一版教師手 冊、學習單	社會科
第十二週	復習評量			口頭回答、 討論、作 業、操作、 紙筆測驗			
第十三週	課程總復習			口頭回答、			

				討論、作業、操作、紙筆測驗			
第十四週	教育會考			紙筆測驗			
第十五週	教育會考			口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗			
第十六週	高中銜接：排列			口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗			
第十七週	高中銜接：排列			口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗			
第十八週	高中銜接：等比數列			口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗			