

新北市溪崑國民中學 **114** 學年度 **九** 年級第 **2** 學期 **部定** 課程計畫 設計者：**王嘉壕** 老師

一、課程類別：

1. ☐ 國語文 2. ☐ 英語文 3. ☐ 健康與體育 4. ☒ 數學 5. ☐ 社會 6. ☐ 藝術 7. ☐ 自然科學 8. ☐ 科技 9. ☐ 綜合活動
10. ☐ 閩南語文 11. ☐ 客家語文 12. ☐ 原住民族語文：_____ 族 13. ☐ 新住民語文：_____ 語 14. ☐ 臺灣手語

二、課程內容修正回復：

| 當學年當學期課程審閱意見 | 對應課程內容修正回復 |
|--------------|------------|
| | |

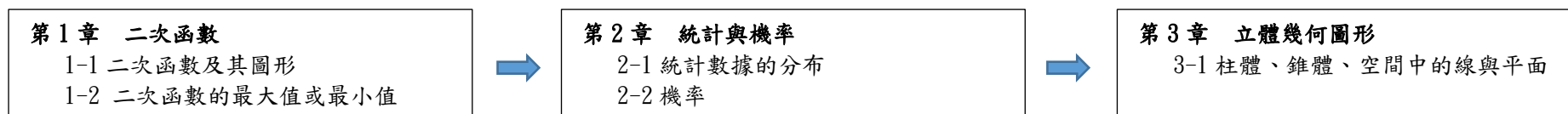
三、學習節數：每週(4)節，實施(18)週，共(72)節。

四、課程內涵：

| 總綱核心素養 | 學習領域核心素養 |
|--|--|
| <p>依總綱核心素養項目及具體內涵勾選(以主要指標為主，勿過多)。</p> <p><input type="checkbox"/> A1身心素質與自我精進</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> A2系統思考與解決問題</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> A3規劃執行與創新應變</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> B1符號運用與溝通表達</p> <p><input type="checkbox"/> B2科技資訊與媒體素養</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> B3藝術涵養與美感素養</p> <p><input type="checkbox"/> C1道德實踐與公民意識</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> C2人際關係與團隊合作</p> | <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> |

| 總綱核心素養 | 學習領域核心素養 |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> C3多元文化與國際理解 | <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> <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> |

五、課程架構：



新北市溪崑國民中學 114 學年度第 1 學期九年級數學領域教學進度總表

| 教學期程 | 教學進度 | 教學期程 | 教學進度 | 教學期程 | 教學進度 |
|------|----------------------------------|------|---------------------------------|------|--------------------|
| 第一週 | 1-1 二次函數及其圖形 | 第八週 | 2-2 機率 (第一次定期評量) | 第十五週 | 數學理念延伸 數學優良讀物賞析 |
| 第二週 | 春節 | 第九週 | 3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面 | 第十六週 | 數學理念延伸 數學優良影片賞析 |
| 第三週 | 1-1 二次函數及其圖形 1-2 二次函數的最大值或最小值 | 第十週 | 3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面 | 第十七週 | 數學理念延伸 數學優良桌遊體驗 |
| 第四週 | 1-2 二次函數的最大值或最小值 | 第十一週 | 3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面 | 第十八週 | 畢業週 |
| 第五週 | 1-3 二次函數的最大值或最小值 2-1 統計數據的分布 | 第十二週 | 3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面 | | |
| 第六週 | 2-1 統計數據的分布 | 第十三週 | 3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面 (第二次定期評量) | | |
| 第七週 | 2-1 統計數據的分布 2-2 機率 | 第十四週 | 總複習 | | |

六、素養導向教學規劃：

| 教學期程 | 學習重點 | | 單元/主題名稱與活動內容 | 節數 | 教學資源 | 學習策略 | 評量方式 | 融入議題 | 備註 |
|-----------------------------------|--|---|---|----|--------------------|---|----------------------------|---|------------------------|
| | 學習表現 | 學習內容 | | | | | | | |
| 第 1 週 2/11-2/14 (1/21~1/23) | f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。 | F-9-1 二次函數的意義：二次函數的意義；具體情境中列出兩量的二次函數關係。 | 第一章 二次函數 1-1 二次函數及其圖形 二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形和平移 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 透過生活實例與學生原有經驗連結課本主題，並安排討論與分享，引導學生從交流分析、整理與統整，深化的理解。 | 多元評量 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | | 1/21-1/23 補行上課 |
| 第 2 週 0215-0221 | | | | | | | | | 春節週放假 |
| 第 3 週 2/22-2/28 | 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、 | F-9-1 二次函數的意義：二次函數的意義；具體情境中列出兩量的二次函數關係。 F-9-2 二次函數的圖形與極值：二 | 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 求二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ 的最大值或最小值 (環境教育) (閱讀素養教育) | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 透過生活實例與學生原有經驗連結課本主題，並安排討論與分享，引導學生從交流分析、整 | 多元評量 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 【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。 【戶外教育】 | 23 開始上課 27-28 和平紀念日 |

| 教學期程 | 學習重點 | | 單元/主題名稱與活動內容 | 節數 | 教學資源 | 學習策略 | 評量方式 | 融入議題 | 備註 |
|------------------|--|--|--|----|--------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| | 學習表現 | 學習內容 | | | | | | | |
| | 對稱軸與極值等問題。 | 次函數的相關名詞（對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值）；描繪 $y=ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點（最高點、最低點）的鉛垂線； $y=ax^2$ 的圖形與 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。 | 搭配籃球比賽分析課程探討投籃出手得分的相關問題籃球運動的合作與技能。 | | | 理與統整，深化對知識的理解。 | | 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。 | |
| 第 4 週 3/1-3/7 | 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 | F-9-2 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞（對稱軸、頂點、最 | 第一章 二次函數 1-2 二次函數的最大值或最小值 二次函數圖形與兩軸的交點個數 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 透過生活實例與學生原有經驗連結課本主題，並安排同儕討論與分 | 多元評量 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | | 3-4 九年級第 3 次複習考 5 寒假作業抽查 |

| 教學期程 | 學習重點 | | 單元/主題名稱與活動內容 | 節數 | 教學資源 | 學習策略 | 評量方式 | 融入議題 | 備註 |
|-------------------|--|---|---|----|--------------------|---|----------------------------|------|---|
| | 學習表現 | 學習內容 | | | | | | | |
| | 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。 | 低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值)；描繪 $y=ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點(最高點、最低點)的鉛垂線； $y=ax^2$ 的圖形與 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。 | | | | 享，引導學生從交流中進行分析、整理與統整，深化對知識的理解。 | | | |
| 第 5 週 3/8-3/14 | 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、 | F-9-2 二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞(對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向 | 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 2-1 統計數據的分布 全距、四分位數、四分位距 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 透過生活實例與學生原有經驗連結課本主題，並安排同儕討論與分享，引導學生從交流中進行 | 多元評量 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | | 9 第八節開始 9-13 校內語文競賽 10-12 國英數補行評量 12 寒假作業補抽查 14 英語演說及作文競賽(漳和) |

| 教學期程 | 學習重點 | | 單元/主題名稱與活動內容 | 節數 | 教學資源 | 學習策略 | 評量方式 | 融入議題 | 備註 |
|--------------------|--|---|--------------------------------|----|--------------------|--------------------------------|----------------------------|------|---------------------|
| | 學習表現 | 學習內容 | | | | | | | |
| | 大小、頂點、對稱軸與極值等問題。 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。 | 下、最大值、最小值)；描繪 $y=ax^2$ 、 $y=ax^2+k$ 、 $y=a(x-h)^2$ 、 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形；對稱軸就是通過頂點(最高點、最低點)的鉛垂線； $y=ax^2$ 的圖形與 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。 D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。 | | | | 分析、整理與統整，深化對知識的理解。 | | | |
| 第 6 週 3/15-3/21 | 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 | D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。 | 第二章統計與機率 2-1 統計數據的分布 盒狀圖 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 透過生活實例與學生原有經驗連結課本主題，並安排同儕分享，引導 | 多元評量 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | | 17-19 社自藝能 科補行評量 |

| 教學期程 | 學習重點 | | 單元/主題名稱與活動內容 | 節數 | 教學資源 | 學習策略 | 評量方式 | 融入議題 | 備註 |
|--------------------|---|--|---|----|--------------------|--|----------------------------|---|------------------------|
| | 學習表現 | 學習內容 | | | | | | | |
| | 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。 | | | | | 學生從交流中進行分析、整理與統整，深化對知識的理解。 | | | |
| 第 7 週 3/22-3/28 | 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 | D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。 D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。 D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具 | 第二章統計與機率 2-1 統計數據的分布 盒狀圖 第二章統計與機率 2-2 機率 機率運算。 (環境教育) (閱讀素養教育) 搭配兒童節融入資料分析 課程探討台灣兒童各年齡 世代的人數變化與比較 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 透過生活實例與學生原有經驗連結課本主題，並安排同儕討論與分享，引導學生從交流中進行分析、整理與統整，深化的理解。 | 多元評量 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 【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。 【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 | 23 溪崑文學獎、視覺藝術展 收件截止 |

| 教學期程 | 學習重點 | | 單元/主題名稱與活動內容 | 節數 | 教學資源 | 學習策略 | 評量方式 | 融入議題 | 備註 |
|-------------------|--|---|---|----|--------------------|---|----------------------------|------|-------------------------------|
| | 學習表現 | 學習內容 | | | | | | | |
| | 徵，與人溝通。 | 對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。 | | | | | | | |
| 第 8 週 3/29-4/4 | 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-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。 D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。 | 第二章統計與機率 2-2 機率 機率運算。 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 透過生活實例與學生原有經驗連結課本主題，並安排同儕討論與分享，引導學生從交流中進行分析、整理與統整，深化對知識的理解。 | 多元評量 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | | 31-1 第 1 次定期評量 3-6 兒童節、清明節 |
| 第 9 週 4/5-4/11 | s-IV-15 認識線與線、線與平面在空間中的垂直關 | S-9-12 空間中的線與平面：長方體與正四面體的 | 第三章立體幾何圖形 3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面 立體圖形的表面積與體積。 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 透過生活實例與學生原有經驗連結課本主題，並 | 多元評量 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | | 7 英語繪本創作競賽初賽(雙溪) 11 校慶(暫訂) |

| 教學期程 | 學習重點 | | 單元/主題名稱與活動內容 | 節數 | 教學資源 | 學習策略 | 評量方式 | 融入議題 | 備註 |
|---------------------|---|---|---|----|--------------------|--|----------------------------|------|--|
| | 學習表現 | 學習內容 | | | | | | | |
| | 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。 | 示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。 S-9-13 表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。 | | | | 安排同儕討論與分享，引導學生從交流中進行分析、整理與統整，深化的理解。 | | | |
| 第 10 週 4/12-4/18 | 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 | S-9-12 空間中的線與平面：長方體與正四面體的示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與平面 | 第三章立體幾何圖形 3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面 立體圖形的表面積與體積。 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 透過生活實例與學生原有經驗連結課本主題，並安排同儕討論與分享，引導學生從交流中進行分析、整理與統 | 多元評量 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | | 13 校慶補假 14 英語歌曲演唱競賽(三和) 16 第 1 次作業抽查 |

| 教學期程 | 學習重點 | | 單元/主題名稱與活動內容 | 節數 | 教學資源 | 學習策略 | 評量方式 | 融入議題 | 備註 |
|---------------------|--|--|--|----|--------------------|---|----------------------------|------|------------------------------------|
| | 學習表現 | 學習內容 | | | | | | | |
| | 算立體圖形的表面積、側面積及體積。 | 的垂直與平行關係。 S-9-13 表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。 | | | | 整，深化對知識的理解。 | | | |
| 第 11 週 4/19-4/25 | 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。 | S-9-12 空間中的線與平面：長方體與正四面體的示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。 S-9-13 表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖； | 第三章立體幾何圖形 3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面 線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 透過生活實例與學生原有經驗連結課本主題，並安排同儕討論與分享，引導學生從交流中進行分析、整理與統整，深化對知識的理解。 | 多元評量 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | | 23 第 1 次作業補抽查 21-22 九年級第 4 次複習考 |

| 教學期程 | 學習重點 | | 單元/主題名稱與活動內容 | 節數 | 教學資源 | 學習策略 | 評量方式 | 融入議題 | 備註 |
|---------------------|--|---|--|----|--------------------|---|----------------------------|------|------------------------|
| | 學習 表現 | 學習 內容 | | | | | | | |
| | | 直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。 | | | | | | | |
| 第 12 週 4/26-5/02 | 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。 | S-9-12 空間中的線與平面：長方體與正四面體的示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。 S-9-13 表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。 | 第三章立體幾何圖形 3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面 線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 透過生活實例與學生原有經驗連結課本主題，並安排同儕討論與分享，引導學生從交流中進行分析、整理與統整，深化對知識的理解。 | 多元評量 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | | 30 九年級課輔及學扶結束 1 勞動節 |

| 教學期程 | 學習重點 | | 單元/主題名稱與活動內容 | 節數 | 教學資源 | 學習策略 | 評量方式 | 融入議題 | 備註 |
|---------------------|--|---|--|----|--------------------|--|----------------------------|------|--|
| | 學習表現 | 學習內容 | | | | | | | |
| 第 13 週 5/3-5/9 | 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。 | S-9-12 空間中的線與平面：長方體與正四面體的示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。 S-9-13 表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。 | 第三章立體幾何圖形 3-1 柱體、錐體、空間中的線與平面 線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。 | 4 | 南一版教科書、南一版教師手冊、學習單 | 透過生活實例與學生原有經驗連結課本主題，並安排同儕討論與分享，引導學生從交流中進行分析、整理與統整，深化的理解。 | 多元評量 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | | 7-8 九年級第 2 次定期評量 8 溪崑文學獎暨視覺藝術展頒獎典禮 |
| 第 14 週 5/10-5/16 | d-I-1 認識分類的模式，能主動蒐集資料、分類，並做簡單的呈現與說明。 | R-5-2 四則計算規律（II）：乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡 | 數與量、代數、坐標幾何篇、函數、統計與機率 | 4 | 南一版教科書、學習單 | 透過生活實例與學生原有經驗連結課本主題，並安排同儕討論與分享，引導 | 多元評量 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | | 14-15 七八年級第 2 次定期評量 15 第 7 節九年級停課查看考場 16-17 教育會考 |

| 教學期程 | 學習重點 | | 單元/主題名稱與活動內容 | 節數 | 教學資源 | 學習策略 | 評量方式 | 融入議題 | 備註 |
|-------------------|--|---|-------------------------------|----|------|----------------------------|--------------|----------|-----------------|
| | 學習表現 | 學習內容 | | | | | | | |
| | n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。 n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。 n-I-5 在具體情境中，解決簡單兩步驟應用問題。 | 化混合計算。熟練整數四則混合計算。 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。 D-10-2 數據分析：一維數據的平均數、標準差。二維數據的散布圖，最適直線與相關係數，數據的標準化。 S-9-11 證明的意義：幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。 | | | | 學生從交流中進行分析、整理與統整，深化對知識的理解。 | | | |
| 第十五週 5/17-5/23 | d-I-1 認識分類的模式，能主動 | R-5-2 四則計算規律（II）：乘除 | 數學理念延伸 數學優良讀物賞析 （說明如附件） | 4 | 自編教材 | 數學優良課外讀物 | 多元評量 心得分享 | 【閱讀素養教育】 | 18-22 七年級詩詞吟唱走位 |

| 教學期程 | 學習重點 | | 單元/主題名稱與活動內容 | 節數 | 教學資源 | 學習策略 | 評量方式 | 融入議題 | 備註 |
|------|---|---|--------------|----|------|------|---|------------------------|----|
| | 學習表現 | 學習內容 | | | | | | | |
| | 蒐集資料、分類，並做簡單的呈現與說明。 n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。 n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。 n-I-5 在具體情境中，解決簡單兩步驟應用問題。 | 混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。 D-10-2 數據分析：一維數據的平均數、標準差。二維數據的散布圖，最適直線與相關係數，數據的標準化。 S-9-11 證明的意義：幾何推理（須說明所 | | | | | 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。 | 19 九年級補行評量 21 數學金頭腦 | |

| 教學期程 | 學習重點 | | 單元/主題名稱與活動內容 | 節數 | 教學資源 | 學習策略 | 評量方式 | 融入議題 | 備註 |
|-------------------|---|---|-------------------------------|----|------|--------|--------------|---|-------------------------------|
| | 學習表現 | 學習內容 | | | | | | | |
| | | 依據的幾何性質)；代數推理(須說明所依據的代數性質)。 | | | | | | | |
| 第十六週 5/24-5/30 | d-I-1 認識分類的模式，能主動蒐集資料、分類，並做簡單的呈現與說明。 n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。 n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式 | R-5-2 四則計算規律(II)：乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。 D-10-2 數據分析：一維數據的平均數、標 | 數學理念延伸 數學優良影片賞析 (說明如附件) | 4 | 自編教材 | 數學優良影片 | 多元評量 心得分享 | 【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。 | 26-28 七年級詩詞吟唱總彩排 29 詩詞吟唱比賽 |

| 教學期程 | 學習重點 | | 單元/主題名稱與活動內容 | 節數 | 教學資源 | 學習策略 | 評量方式 | 融入議題 | 備註 |
|------------------|---|---|-------------------------------|----|------|----------|--------------|---|---|
| | 學習表現 | 學習內容 | | | | | | | |
| | 正確表述，並據以推理或解題。 n-I-5 在具體情境中，解決簡單兩步驟應用問題。 | 準差。二維數據的散布圖，最適直線與相關係數，數據的標準化。 S-9-11 證明的意義：幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。 | | | | | | | |
| 第十七週 5/31-6/6 | d-I-1 認識分類的模式，能主動蒐集資料、分類，並做簡單的呈現與說明。 n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。 n-III-2 在具體情境中，解決三 | R-5-2 四則計算規律（II）：乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經 | 數學理念延伸 數學優良桌遊體驗 (說明如附件) | 4 | 自編教材 | 優良數學桌遊體驗 | 多元評量 心得分享 | 【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。 | 4 第 2 次作業 抽查 2-4 七八年級學習扶助篩選測驗 5 畢業典禮 |

| 教學期程 | 學習重點 | | 單元/主題名稱與活動內容 | 節數 | 教學資源 | 學習策略 | 評量方式 | 融入議題 | 備註 |
|------------------|---|--|--------------|----|------|------|------|------|----|
| | 學習表現 | 學習內容 | | | | | | | |
| | 步驟以上之常見應用問題。 n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。 n-I-5 在具體情境中，解決簡單兩步驟應用問題。 | 驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。 D-10-2 數據分析：一維數據的平均數、標準差。二維數據的散布圖，最適直線與相關係數，數據的標準化。 S-9-11 證明的意義：幾何推理（須說明所依據的幾何性質）；代數推理（須說明所依據的代數性質）。 | | | | | | | |
| 第十八週 6/7-6/13 | 畢業 | 畢業 | 畢業 | | 畢業 | 畢業 | 畢業 | 畢業 | 畢業 |

七、本課程是否有校外人士協助教學：

☒ 否，全學年都沒有(以下免填)。

☐ 有，部分班級，實施的班級為：_____。

☐ 有，全學年實施。

| 教學期程 | 校外人士協助之課程大綱 | 教材形式 | 教材內容簡介 | 預期成效 | 原授課教師角色 |
|------|-------------|---|--------|------|---------|
| | | <input type="checkbox"/> 簡報 <input type="checkbox"/> 印刷品 <input type="checkbox"/> 影音光碟 <input type="checkbox"/> 其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明： _____ | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

八、國中會考後至畢業典禮前課程活動規劃安排(務必填寫)

| 週次 | 國語文 | 英語文 | 數學 | 自然科學 | 社會 | 藝術 | 綜合活動 | 健康與體育 | 科技 |
|----|-----|-----|----------------------|------|----|----|------|-------|----|
| 15 | | | 自編教材 數學優良課外 讀物 | | | | | | |
| 16 | | | 自編教材 數學優良影片 | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|----|----|--|----------------------|--|--|--|--|--|--|
| 17 | | | 自編教材 優良數學桌遊 體驗 | | | | | | |
| 18 | 畢業 | | | | | | | | |

溪崑國中會考後數學技能啟發與引導計畫

時間:九下第十五週~第十八週

一、前言：

針對國中九年級學生在五月份進行完國中會考後，在離畢業還剩餘四週的時間下，為了避免學生浪費時間及維持繼續學習的習慣，本校數學科教師計畫給予學生在正常數學教學外，另外給予多元的數學技能啟發與引導方向，而有了本計畫的產生，期望學生能有更多學習動力及學習技能。

二、核心素養：

本計畫強調提升即將畢業的國中生的數學素養，重視邏輯、抽象與創新思維與能力的培養，並且強調活用基本數學知識以解決生活中的問題，注意數學與現實世界的連結，從事不脫離生活經驗的數學學習，讓數學知識、能力與態度的教養，將學生推向正向習性的良好方向。

三、計畫目標：

數學素養內涵明確闡述為：「數學素養指個人的數學能力與態度，使其在學習、生活、社會、與職業生涯的情境脈絡中面臨問題時，能辨識問題與數學的關聯，從而根據數學知識、運用數學技能、並藉由適當工具與資訊，去描述、模擬、解釋與預測各種現象，發揮數學思維方式的特長，做出理性反思與判斷，並在解決問題的歷程中，能有效地與他人溝通觀點。」同時指出提升數學素養的願景是：「有效學習數學的思維方式，以便靈活運用數學知識、技能與工具，解決生活中的問題，並成為具備理性反思能力的國民。」針對「素養」應該是每位學生都有權利獲得，且必須獲得的能力。因此本計畫的目標如下：

- 1、學習並發揮數學思維的特長。
- 2、充實並活用基本的數學知識。
- 3、建立健康的對待數學的態度。
- 4、落實生活化的數學技能應用。

四、時間設置：

預估每年國中會考結束後，離畢業的時間大致上約為四個星期，故本數學技能啟發與引導計畫將以四個星期作一設定。第一週為優良數學書籍閱讀、第二週為優良數學影片欣賞、第三週為優良數學桌遊體驗及第四週為優良數學影片欣賞。

五、計畫內容：

（優良數學書籍閱讀）

| 時間 | 第十五週 四堂課 | 備註 |
|----|--|--|
| 說明 | 選擇優良數學相關的課外讀物給學生閱讀，閱讀完後學生彼此分享閱讀後的心得。 | |
| 書單 | 天下遠見-幹嘛學數學心得 正中書局-給愛數學的你 天下遠見-看漫畫,學統計 究竟-數字邏輯 101 時報-數學小精靈 天下遠見-迷宮、黃金比、索馬立方體 天下遠見-沒有數字的數學 天下遠見-葛老爹的推理遊戲 1 2 | 數單取自國科會數學研究推動中心、中華民國數學會、中央研究院數學研究所推薦，由任教教師自行決定或交由學生自選。 |
| 建議 | 數學相關書單不設限上述書單 書本可由學校統一採購解決學生書本入手難度 學生能上台分享 | |

（優良數學影片欣賞）

| 時間 | 第十六週 四堂課 | 備註 |
|----|---|-----------------|
| 說明 | 選擇優良數學相關的影片給學生欣賞，欣賞完後學生彼此分享閱讀後的心得。 | |
| 影片 | 影片：博士的愛情方程式 一次交通意外，令天才數學博士隻剩下 80 分鐘的記憶，時間一到，所有回憶自動歸零，重新開始。遇上語塞的時候，他總會以數位代替語言，以獨特的風格和別人交流。他身上到處都是以夾子夾著的紙條，用來填補那隻有 80 分鐘的記憶。這次，新來的管家杏子帶著 10 歲的兒子照顧博士的起居，對杏子來說，每天也是和博士的新開始。博士十分喜愛杏子的兒子，並稱呼他作「根號」，因為根號能容納所有人和事，他讓母子倆認識數學算式內美麗且光輝的世界。 | 希望能由學校購買教育用播放版權 |
| 建議 | 本片觀看時，可適時停下影片和學生討論影片中的數學相關知識。 | |

(優良數學桌遊體驗)

| 時間 | 第十七週 四堂課 | 備註 |
|----|---|---------------|
| 說明 | 選擇優良數學相關的桌遊給學生體驗 | |
| 桌遊 | <p>桌遊一地產大亨台灣版 (Monopoly Taiwan Edition)</p> <p>遊戲人數：2~6 人</p> <p>遊戲方式：玩家輪流擲骰子，依加總點數往前走，過程中可以買賣土地及房產，並運用交易策略進行投資或賺取金錢，最後地產財富最多者即獲勝。</p> <p>推薦原因：這款遊戲其實就是你我熟知的大富翁。在遊戲過程中，孩子不僅可認識著名地標，也能學習如何適當分配金錢，建立投資理財的觀念。</p> <p>拉密 (英語：Rummikub) 遊戲人數：4~7 人</p> <p>遊戲方式：又稱為以色列麻將、拉密數字牌、美國麻將、魔力橋，世界上每三年會定期舉辦一次的世界拉密牌大賽，是一種適合 2 至 4 人的桌上遊戲。</p> <p>推薦原因：遊戲除了聯誼娛樂性質，也經常被學界、社團或商家用來舉辦益智競賽，曾獲得 1980 年德國年度最佳遊戲及 1983 年荷蘭年度最佳遊戲。</p> | 桌上遊戲由親子天下雜誌推薦 |
| 建議 | <p>課堂上進行桌遊時適時提醒學生音量控制</p> <p>教師應注意預防賭博行為發生</p> <p>桌遊可由學校統一採購解決學生桌遊入手難度</p> <p>桌遊遊戲不限上述名單</p> | |

本計畫期望能提供學生在課堂上除了課本的數學知識學習外，能夠以多元的方式去接觸數學領域，從中獲取數學技能及培養數學涵養。