**新北市文山國民中學112學年度 八 年級第 一 學期部定課程計畫 設計者：＿葉思岑＿＿**

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、學習節數：每週( 4 )節，實施( 21 )週，共(84)節。

三、課程內涵：

|  |  |
| --- | --- |
| 總綱核心素養 | 學習領域核心素養 |
| ◼︎A1身心素質與自我精進◼︎A2系統思考與解決問題□A3規劃執行與創新應變◼︎B1符號運用與溝通表達□B2科技資訊與媒體素養◼︎B3藝術涵養與美感素養◼︎C1道德實踐與公民意識◼︎C2人際關係與團隊合作□C3多元文化與國際理解 | 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-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。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。 |

四、課程架構：(自行視需要決定是否呈現)

五、本學期達成之學生圖像素養指標：(每向度勾選1-2個即可)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 圖像 | 向度 | 素養指標 |
| 陽光 | 正向健康 | 正向 | 健康 |
| 1.關懷尊重 |  | 1.身心平衡 |  |
| 2.正面思考 | ✓ | 2.快樂生活 |  |
| 飛鷹 | 宏觀卓越 | 宏觀 | 卓越 |
| 1.溝通表達 | ✓ | 1.靈活創新 |  |
| 2.放眼國際 |  | 2.追求榮譽 |  |
| 碧水 | 適性學習 | 適性 | 學習 |
| 1.欣賞接納 |  | 1.終身學習 |  |
| 2.適性揚才 |  | 2.活學活用 | ✓ |
| 獅子  | 領導勇敢 | 領導 | 勇敢 |
| 1.解決問題 | ✓ | 1.自信創新 |  |
| 2.獨立思考 | ✓ | 2.勇於承擔 |  |

例如：

性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育

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(建議至多融入3項，若有議題融入，一定要摘錄實質內涵) | 備註 |
|  | 學習內容 | 學習表現 |
| 第一週8/30-9/1(8/30(三)開學) | A-8-1 二次式的乘法公式：（*a*＋*b*）2＝*a*2＋2*ab*＋*b*2；（*a*－*b*）2＝*a*2－2*ab*＋*b*2；（*a*＋*b*）（*a*－*b*）＝*a*2－*b*2；（*a*＋*b*）（*c*＋*d*）＝*ac*＋*ad*＋*bc*＋*bd*。 | a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。 | 第1章 乘法公式與多項式1-1乘法公式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。
 | 4 | 教學資源：備課用書、劉繼文講義、自編講義學習策略：小組討論 | 課堂問答紙筆測驗作業檢核同儕互評 | **【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。 |  |
| 第二週9/4~9/8 | A-8-2 多項式的意義：一元多項式的定義與相關名詞（多項式、項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪、降冪）。 | a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。A-8-3 多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最高至三次）；被除式為二次之多項式的除法運算。 | **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**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。
 | 4 | 教學資源：備課用書、劉繼文講義、自編講義學習策略：小組討論 | 課堂問答紙筆測驗作業檢核同儕互評 | **【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。 |  |
| 第三週9/11~9/15 | A-8-2 多項式的意義：一元多項式的定義與相關名詞（多項式、項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升冪、降冪）。A-8-3 多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最高至三次）；被除式為二次之多項式的除法運算。 | a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。 | **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。
 | 4 | 教學資源：備課用書、劉繼文講義、自編講義學習策略：小組討論 | 課堂問答紙筆測驗作業檢核同儕互評 | **【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。 |  |
| 第四週9/18~9/23(9/23(六)補班) | A-8-3 多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最高至三次）；被除式為二次之多項式的除法運算。 | a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。 | **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。
 | 4 | 教學資源：備課用書、劉繼文講義、自編講義學習策略：小組討論 | 課堂問答紙筆測驗作業檢核同儕互評 | **【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。 |  |
| 第五週9/25~9/28 | A-8-3 多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最高至三次）；被除式為二次之多項式的除法運算。 | a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。 | **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。
3. 練習多項式除以多項式的除法運算。
4. 利用「被除式＝除式‧商式＋餘式」的關係式求被除式與除式。
 | 4 | 教學資源：備課用書、劉繼文講義、自編講義學習策略：小組討論 | 課堂問答紙筆測驗作業檢核同儕互評 | **【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。 |  |
| 第六週10/2~10/6 | N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。N-8-2 二次方根的近似值：二次方根的近似值；二次方根的整數部分；十分逼近法。使用計算機√鍵。 | n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。n-IV-6 應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。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。 | **第2章 二次方根與畢氏定理****2-1二次方根的意義**1.利用求面積為2的正方形之邊長，引入根號。2.利用正方形邊長與面積的關係理解的平方為a。3.理解a、b為正整數時，a＞b時，則＞。4.演練根號的比較大小。5.熟練計算出的值。6.認識400以內的完全平方數，且利用質因數分解求的值。 | 4 | 教學資源：備課用書、劉繼文講義、自編講義學習策略：小組討論 | 課堂問答紙筆測驗作業檢核同儕互評 | **【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。**【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。 |  |
| 第七週.10/11~10/13 (10/9(一)彈性放假；10/10(二)國慶日放假) |  |  | 段考複習 | 4 | 教學資源：備課用書、劉繼文講義、自編講義學習策略：小組討論 | 課堂問答紙筆測驗作業檢核同儕互評 | **【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。 |  |
| 第八週10/16~10/20(預計段考週) | N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。 | n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | 段考**第2章 二次方根與畢氏定理****2-2根式的運算**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×＝。
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。
 | 4 | 教學資源：備課用書、劉繼文講義、自編講義學習策略：小組討論 | 課堂問答紙筆測驗作業檢核同儕互評 | **【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。 |  |
| 第九週10/23~10/27 | N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。 | n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | **第2章 二次方根與畢氏定理****2-2根式的運算**1. 判別一個根式是否為最簡根式。
2. 將已寫成標準分解式的根式化為最簡根式。
3. 將任意根式寫為標準分解式，再化為最簡根式。
4. 利用運算規律說明根式的除法

÷＝＝＝。 | 4 | 教學資源：備課用書、劉繼文講義、自編講義學習策略：小組討論 | 課堂問答紙筆測驗作業檢核同儕互評 | **【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。 |  |
| 第十週10/30~11/3 | S-8-6 畢氏定理：畢氏定理（勾股弦定理、商高定理）的意義及其數學史；畢氏定理在生活上的應用；三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。 | s-IV-7 理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。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。 | **第2章 二次方根與畢氏定理****2-3畢氏定理**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。
 | 4 | 教學資源：備課用書、劉繼文講義、自編講義學習策略：小組討論 | 課堂問答紙筆測驗作業檢核同儕互評 | **【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。 |  |
| 第十一週11/6~11/10 | S-8-6 畢氏定理：畢氏定理（勾股弦定理、商高定理）的意義及其數學史；畢氏定理在生活上的應用；三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。G-8-1 直角坐標系上兩點距離公式及生活上相關問題。 | s-IV-7 理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。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。 | **第2章 二次方根與畢氏定理****2-3畢氏定理**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。
 | 4 | 教學資源：備課用書、劉繼文講義、自編講義學習策略：小組討論 | 課堂問答紙筆測驗作業檢核同儕互評 | **【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。 |  |
| 第十二週11/13~11/17 | a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | A-8-4 因式分解：因式的意義（限制在二次多項式的一次因式）；二次多項式的因式分解意義。A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。 | **第3章 因式分解****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。
 | 4 | 教學資源：備課用書、劉繼文講義、自編講義學習策略：小組討論 | 課堂問答紙筆測驗作業檢核同儕互評 | **【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。 |  |
| 第十三週11/20~11/24 |  |  | 段考複習 | 4 | 教學資源：備課用書、劉繼文講義、自編講義學習策略：小組討論 | 課堂問答紙筆測驗作業檢核同儕互評 | **【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。 |  |
| 第十四週11/27~12/1(預計段考週) |  |  | 段考**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＋2*ab*＋*b*2或
3. *a*2－2*ab*＋*b*2的多項式。
4. 帶領學生發現（*x*＋2）（*x*＋3）與其展開式各項係數間的關係。
5. 帶領學生發現*x*2＋5*x*＋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。
6. 熟練形如*x*2＋*bx*＋*c*的多項式之十字交乘法。
7. （二次項係數為1）
 | 4 | 教學資源：備課用書、劉繼文講義、自編講義學習策略：小組討論 | 課堂問答紙筆測驗作業檢核同儕互評 | **【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。 |  |
| 第十五週12/4~12/8 | A-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。 | a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | **第4章 一元二次方程式****4-1因式分解法解一元二次方程式**1. 說明一元二次方程式的定義。
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。
3. 說明一元二次方程式因式分解後可求出其解。
4. 練習提出公因式因式分解法求一元二次方程式的解。
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。
6. 理解重根的意義與出現時機。
 | 4 | 教學資源：備課用書、劉繼文講義、自編講義學習策略：小組討論 | 課堂問答紙筆測驗作業檢核同儕互評 | **【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。 | 線上教學 |
| 第十六週12/11~12/15 | A-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。 | a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | **第4章 一元二次方程式****4-1因式分解法解一元二次方程式、4-2配方法與公式解**1. 練習十字交乘因式分解法求一元二次方程式的解。
2. 利用平方根的概念解形如（*ax*＋*b*）2＝*c*的一元二次方程式。
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。
 | 4 | 教學資源：備課用書、劉繼文講義、自編講義學習策略：小組討論 | 課堂問答紙筆測驗作業檢核同儕互評 | **【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。 |  |
| 第十七週12/18~12/22 | A-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。 | a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | **第4章 一元二次方程式****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*x2*＋*bx*＋*c*的
4. 配方法。
5. 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。
6. 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。
7. 演練配方法的延伸應用。
8. 利用配方法推導一元二次方程式根的公式。
 | 4 | 教學資源：備課用書、劉繼文講義、自編講義學習策略：小組討論 | 課堂問答紙筆測驗作業檢核同儕互評 | **【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。 |  |
| 第十八週12/55~12/29 | A-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。 | a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。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。 | **第4章 一元二次方程式****4-2配方法與公式解**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。
 | 4 | 教學資源：備課用書、劉繼文講義、自編講義學習策略：小組討論 | 課堂問答紙筆測驗作業檢核同儕互評 | **【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。 |  |
| 第十九週1/2~1/5(1/1(一)元旦放假) | D-8-1 統計資料處理：累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。 | 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。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。 | **第5章 統計資料處理****5-1統計資料處理**1. 藉由兩班的英文成績，說明何謂相對次數與使用時機。
2. 演練完成相對次數分配表並畫出其折線圖。
3. 演練由已知的次數分配表製作成累績次數分配表。
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。
 | 4 | 教學資源：備課用書、劉繼文講義、自編講義學習策略：小組討論 | 課堂問答紙筆測驗作業檢核同儕互評 | **【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。 |  |
| 第二十週1/8~1/12 | D-8-1 統計資料處理：累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。 | 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。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。 | **第5章 統計資料處理****5-1統計資料處理**1. 說明由已知的相對次數分配表製作成累績相對次數分配表。
2. 理解分組資料的累積項對次數分配表，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。
3. 利用計算機，完成大筆資料的累積相對次數分配表。
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。

段考複習 | 4 | 教學資源：備課用書、劉繼文講義、自編講義學習策略：小組討論 | 課堂問答紙筆測驗作業檢核同儕互評 | **【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。 |  |
| 第二十一週1/15~1/19(預計段考週) |  |  | 段考複習段考 | 4 | 教學資源：備課用書、劉繼文講義、自編講義學習策略：小組討論 | 課堂問答紙筆測驗作業檢核同儕互評 | **【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。 |  |

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 |
|  |  | □簡報□印刷品□影音光碟□其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明：  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

\*上述欄位皆與校外人士協助教學與活動之申請表一致