**南投縣信義鄉東埔國民小學113學年度彈性學習課程計畫**

【第一學期】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 課程名稱 | 胸懷密碼萬花筒-從遊戲中玩數學 | | 年級/班級 | | **五**年級/**甲**班 |
| 彈性學習課程  類別 | ■統整性(■主題□專題□議題)探究課程  □社團活動與技藝課程  □特殊需求領域課程  □其他類課程 | | 上課節數 | | 21 |
| 設計教師 | | 五年級導師 |
| 配合融入之領域及議題  (統整性課程必須2領域以上) | □國語文　□英語文(不含國小低年級)  □本土語文□臺灣手語　□新住民語文  ■數學　　□生活課程　□健康與體育  □社會　　□自然科學　□藝術  ■綜合活動  □資訊科技(國小)　□科技(國中) | | □人權教育　環境教育　□海洋教育　□品德教育  □生命教育　□法治教育　□科技教育　□資訊教育  □能源教育　□安全教育　□防災教育　□閱讀素養  □家庭教育　□戶外教育　□原住民教育□國際教育  性別平等教育　□多元文化教育　生涯規劃教育 | | |
| 對應的學校願景  (統整性探究課程) | 分享合作、堅毅勇敢 | 與學校願景呼應之說明 | 運用生活情境讓學生從生活中思考數學，課程活動也採用分組方式，讓學生能團隊合作並分享眼中看到、腦中學到的數學，讓學生能以創新思考的方式去說數學、玩數學，發展自我潛能。 | | |
| 設計理念 | 透過遊戲設計方式，培養學生具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 | | | | |
| 總綱核心素養  具體內涵 | E-A1具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。  E-A2具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。  E-A3具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。  E-B1具備「聽、 說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數 理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。  E-B2具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。  E-B3具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。  E-C1具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。  E-C2具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。 | 領綱核心素養  具體內涵 | | 數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。  數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。  數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。  數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。  數-E-B2具備報讀、製作基本統計圖表之能力。  數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。  數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。  數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。  綜-E-A1認識個人特質，初探生涯發展，覺察生命變化歷程，激發潛能，促進身心健全發展。  綜-E-A2探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。  綜-E-B1覺察自己的人際溝通方式，學習合宜的互動與溝通技巧，培養同理心，並應用於日常生活。  綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。  綜-E-C2理解他人感受，樂於與人互動，學習尊重他人，增進人際關係，與團隊成員合作達成團體目標。 | |
| 課程目標 | 一、認識多位小數；認識多位小數的位值並做化聚；能做小數的生活應用；能解決生活情境中，能做多位小數的大小比較；能解決多位小數的加減問題；能將小數標記在數線上。  二、了解整除的意義；了解因數的意義及找法；了解公因數的意義及找法；了解倍數的意義及找法；能判別2、3、5、10的倍數；了解公倍數的意義及找法。  三、理解擴分的意義、方法及其應用；理解約分的意義、方法及其應用；認識通分的意義，並利用通分比較簡單異分母分數的大小；能將分數標記在數線上。  四、理解三角形任意兩邊和大於第三邊；認識多邊形(含正多邊形)；理解三角形的三內角和為180度；理解四邊形的四內角和為360度；認識扇形及圓心角。  五、能利用通分，做簡單異分母分數的加減。  六、能解決生活情境中，三、四位數乘以三位數的問題；能解決末幾位都為0的整數乘除法問題；能解決生活情境中，四位數除以二位數的問題；能應用乘除互逆，驗算除法的答數；能解決生活情境中，三、四位數除以三位數的問題。  七、能解決二步驟的問題，並能用併式記錄與計算；能解決三步驟的問題，並能用併式記錄與計算；能熟練運用四則運算的性質，做整數四則混合計算；能理解乘法對加法的分配律，並運用於簡化計算；能在具體情境中，理解先乘再除與先除再乘的結果相同，以及理解連除兩數與除以此兩數之積的結果相同。  八、理解平行四邊形面積的求法，進而形成計算公式；理解三角形面積的求法，進而形成計算公式；理解梯形面積的算法，進而形成計算公式；能計算複合圖形的面積。  九、能解決時間的乘法計算問題(分與秒、時與分、日與時)；能解決時間的除法計算問題(分與秒、時與分、日與時)；能作時間的應用。  十、認識角柱、角錐、圓柱和圓錐，及其組成要素；認識正方體和長方體的透視圖與展開圖；認識柱體(直角柱、直圓柱)和錐體(正角錐、直圓錐)的透視圖；認識球及其構成要素。 | | | | |

| **教學進度** | | **學習表現**  須選用正確學習階段之2以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」 | **學習內容**  可由學校自訂  或參考領綱。 | **學習目標** | **學習活動** | **學習評量** | **教材**  **學習資源**  自選/編教材須經課發會審查通過 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **週次** | **單元名稱**  **/節數** |
| 一 | 一、小數的加減/1 | 數n-III-1 理解數的十進位的位值結構，並能據以延伸認識更大與更小的數。  數n-II-8 能在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。  性 E11 培養性別間 合宜表達情感的能力。 | 數N-5-1 十進位的位值系統：「兆位」至「千分位」。整合整數與小數。理解基於位值系統可延伸表示更大的數和更小的數。  數N-4-8 數線與分數、小數：連結分小數長度量的經驗。以標記和簡單的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。  性平：尊重同儕解決數學問題的多元想法。 環境：欣賞數學本身的美。 生涯：具有終身學習所需的數學基本知識。 | 一、認識多位小數；認識多位小數的位值並做化聚；能做小數的生活應用；能解決生活情境中，能做多位小數的大小比較；能解決多位小數的加減問題；能將小數標記在數線上。 | 活動一：小數的加減  1.兩人一組進行遊戲。  2.每人各出一個四位以內的小數。  3.兩人猜拳，贏的將此二數相加，輸的將此二數相減。  4.用電算器驗算。  5.算對的得1分，積分最高積分最高的人獲勝。  ＜說明＞教師可限定每題的計算時間，增加難度。 | 口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論 | 自選康軒教材 |
| 二 | 一、小數的加減/1 | 數n-III-1 理解數的十進位的位值結構，並能據以延伸認識更大與更小的數。  數n-II-8 能在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。  性 E11 培養性別間 合宜表達 情感的能 力。 | 數N-5-1 十進位的位值系統：「兆位」至「千分位」。整合整數與小數。理解基於位值系統可延伸表示更大的數和更小的數。  數N-4-8 數線與分數、小數：連結分小數長度量的經驗。以標記和簡單的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。  性平：尊重同儕解決數學問題的多元想法。 環境：欣賞數學本身的美。 生涯：具有終身學習所需的數學基本知識。 | 一、認識多位小數；認識多位小數的位值並做化聚；能做小數的生活應用；能解決生活情境中，能做多位小數的大小比較；能解決多位小數的加減問題；能將小數標記在數線上。 | 活動二：繪製小數數線  1.能認識小數數線，並將小數標記在小數數線上。  2.能寫出二位小數在數線上指定刻度所代表的數。  本單元配合題庫「奇妙方塊」學習單。 | 口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論 | 自選康軒教材 |
| 三 | 二、因數與倍數/1 | 數n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。 | 數N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。 | 二、了解整除的意義；了解因數的意義及找法；了解公因數的意義及找法；了解倍數的意義及找法；能判別2、3、5、10的倍數；了解公倍數的意義及找法。 | 活動一：因數  1.透過觀察和記錄，察覺找出因數的方法，並處理相關的問題。 | 口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論 | 自選康軒教材 |
| 四 | 二、因數與倍數/1 | 數n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。 | 數N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。 | 二、了解整除的意義；了解因數的意義及找法；了解公因數的意義及找法；了解倍數的意義及找法；能判別2、3、5、10的倍數；了解公倍數的意義及找法。 | 活動二：方格遊戲  1.教師事先準備一些求公倍數的題目。  2.教師布題：找出下列各組數的公倍數。  3.學生在九宮格中，將找出來的公倍數塗上顏色。  本單元配合題庫「數字集合」學習單。 | 口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論 | 自選康軒教材 |
| 五 | 三、擴分、約分和通分/1 | 數n-III-4 理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。 | 數N-5-4 異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。 | 三、理解擴分的意義、方法及其應用；理解約分的意義、方法及其應用；認識通分的意義，並利用通分比較簡單異分母分數的大小；能將分數標記在數線上。 | 活動一：報數  1.教師事先準備一些分數的題目。  2.教師布題，請學生說出某分數的等值分數。  3.學生按照座位順序，提供答案。 | 口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論 | 自選康軒教材 |
| 六 | 三、擴分、約分和通分/1 | 數n-III-4 理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。 | 數N-5-4 異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。 | 三、理解擴分的意義、方法及其應用；理解約分的意義、方法及其應用；認識通分的意義，並利用通分比較簡單異分母分數的大小；能將分數標記在數線上。 | 活動二：找一找，比比看  1.教師設定一個分數的範圍，讓學生應用約分或擴分的方式，找出指定分母的分數。  2.問話範例：比分數A大，比分數B小，分母是40的分數有哪些？  本單元配合題庫「分數拼圖」學習單。 | 口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論 | 自選康軒教材 |
| 七 | 四、多邊形與扇形/1 | 數s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。 | 數S-5-1 三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為180度。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。  數S-5-3 扇形：扇形的定義。「圓心角」。扇形可視為圓的一部分。將扇形與分數結合（幾分之幾圓）。能畫出指定扇形。 | 四、理解三角形任意兩邊和大於第三邊；認識多邊形(含正多邊形)；理解三角形的三內角和為180度；理解四邊形的四內角和為360度；認識扇形及圓心角。 | 活動一：三角形的邊長關係  1.學生透過操作後的結果記錄，歸納出三角形中任意兩邊邊長的和大於第三邊。  活動二：鋪鋪看  1.教師請學生事先製作多個相同的正三角形。  2.請學生拿出事前準備的正三角形當作地磚，進行鋪設。  3.分組進行活動，看哪一組設計出的圖案最多。  ＜說明＞  1.因為正三角形的每個角都是60度，所以只要邊長契合，就可以鋪設出各式圖形。  2.也可以用大小不同的正方形進行遊戲。 | 口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論 | 自選康軒教材 |
| 八 | 四、多邊形與扇形/1 | 數s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。 | 數S-5-1 三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為180度。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。  數S-5-3 扇形：扇形的定義。「圓心角」。扇形可視為圓的一部分。將扇形與分數結合（幾分之幾圓）。能畫出指定扇形。 | 四、理解三角形任意兩邊和大於第三邊；認識多邊形(含正多邊形)；理解三角形的三內角和為180度；理解四邊形的四內角和為360度；認識扇形及圓心角。 | 活動三：三角形的內角和  1.指導學生發現三角形的3個角能合成一個平角。  2.應用三角形的內角和為180度，處理內角和的延伸加廣應用問題。  活動四：扇形與圓心角  1.透過觀察和記錄，處理扇形圓心角的問題。  本單元配合題庫「小魯的另一部分」學習單。 | 口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論 | 自選康軒教材 |
| 九 | 五、異分母分數的加減/1 | 數n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。  數n-III-4 理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。  國2-III-7與他人溝通時能尊重不同的意見。 | 數N-5-4 異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。 | 五、能利用通分，做簡單異分母分數的加減。 | 活動一：分數的加法計算  1.透過觀察和記錄，處理分數的加法的計算問題。  活動二：分數的減法計算  1.透過觀察和記錄，處理分數的減法的計算問題。 | 口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論 | 自選康軒教材 |
| 十 | 五、異分母分數的加減/1 | 數n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。  數n-III-4 理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。  國2-III-7與他人溝通時能尊重不同的意見。 | 數N-5-4 異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。 | 五、能利用通分，做簡單異分母分數的加減。 | 活動三：分數的加減法應用  1.透過觀察和記錄，處理分數的應用問題。  本單元配合題庫「分數猜謎」學習單。 | 口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論 | 自選康軒教材 |
| 十一 | 六、乘法和除法/1 | 數n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。  數n-III-1 理解數的十進位的位值結構，並能據以延伸認識更大與更小的數。 | 數N-5-1 十進位的位值系統：「兆位」至「千分位」。整合整數與小數。理解基於位值系統可延伸表示更大的數和更小的數。 | 六、能解決生活情境中，三、四位數乘以三位數的問題；能解決末幾位都為0的整數乘除法問題；能解決生活情境中，四位數除以二位數的問題；能應用乘除互逆，驗算除法的答數；能解決生活情境中，三、四位數除以三位數的問題。 | 活動一：多位數乘法  1.用直式處理多位數的乘法的計算問題。  2.用直式處理多位數的乘法的應用問題。  活動二：多位數除法  1.用直式處理多位數的除法的計算問題。  2.用直式處理多位數的除法的應用問題。 | 口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論 | 自選康軒教材 |
| 十二 | 六、乘法和除法/1 | 數n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。  數n-III-1 理解數的十進位的位值結構，並能據以延伸認識更大與更小的數。 | 數N-5-1 十進位的位值系統：「兆位」至「千分位」。整合整數與小數。理解基於位值系統可延伸表示更大的數和更小的數。 | 六、能解決生活情境中，三、四位數乘以三位數的問題；能解決末幾位都為0的整數乘除法問題；能解決生活情境中，四位數除以二位數的問題；能應用乘除互逆，驗算除法的答數；能解決生活情境中，三、四位數除以三位數的問題。 | 活動二：多位數除法  1.用直式處理多位數的除法的計算問題。  2.用直式處理多位數的除法的應用問題。  活動三：末幾位為0的除法  1.用直式處理末幾位為0的除法計算問題。  2.用直式處理末幾位為0的除法應用問題。  本單元配合題庫「數字填空」學習單。 | 口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論 | 自選康軒教材 |
| 十三 | 七、整數四則運算/1 | 數n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。  數n-III-1 理解數的十進位的位值結構，並能據以延伸認識更大與更小的數。  數r-III-1 理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。  綜2b-III-1 參與各項活動，適 切表現自己在團體 中的角色，協同合 作達成共同目標。 | 數N-5-2 解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。  數R-5-2 四則計算規律（II）：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。 | 七、能解決二步驟的問題，並能用併式記錄與計算；能解決三步驟的問題，並能用併式記錄與計算；能熟練運用四則運算的性質，做整數四則混合計算；能理解乘法對加法的分配律，並運用於簡化計算；能在具體情境中，理解先乘再除與先除再乘的結果相同，以及理解連除兩數與除以此兩數之積的結果相同。 | 活動一：算式拼圖  1.學生2人一組，進行遊戲。其中一人出題，先寫一個合理的多步驟算式。例如：48÷(4＋8)＝4。  2.出題者將算式中的數字和運算符號拆開書寫，例如：4、8、(、48、)、＋、÷，交給另一個人，請他組合成答案是4的算式。  3.答題者在限定時間內完成算式，即可得1分。  4.雙方輪流扮演出題者和答題者，遊戲結束時，積分高的一方獲勝。  ＜說明＞亦可將全班學生分成兩組進行遊戲，題目由教師事先準備。 | 口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論 | 自選康軒教材 |
| 十四 | 七、整數四則運算/1 | 數n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。  數n-III-1 理解數的十進位的位值結構，並能據以延伸認識更大與更小的數。  數r-III-1 理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。  綜2b-III-1 參與各項活動，適 切表現自己在團體 中的角色，協同合 作達成共同目標。 | 數N-5-2 解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。  數R-5-2 四則計算規律（II）：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。 | 七、能解決二步驟的問題，並能用併式記錄與計算；能解決三步驟的問題，並能用併式記錄與計算；能熟練運用四則運算的性質，做整數四則混合計算；能理解乘法對加法的分配律，並運用於簡化計算；能在具體情境中，理解先乘再除與先除再乘的結果相同，以及理解連除兩數與除以此兩數之積的結果相同。 | 活動二：整數四則  1.透過觀察和記錄，處理整數四則的計算問題。  2.透過觀察和記錄，處理整數四則的應用問題。  活動三：整數四則混合計算  1.透過觀察和記錄，處理整數四則的延伸加廣的應用問題。  本單元配合題庫「造數遊戲」學習單。 | 口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論 | 自選康軒教材 |
| 十五 | 八、面積/1 | 數s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 | 數S-5-2 三角形與四邊形的面積：操作活動與推理。利用切割重組，建立面積公式，並能應用。 | 八、理解平行四邊形面積的求法，進而形成計算公式；理解三角形面積的求法，進而形成計算公式；理解梯形面積的算法，進而形成計算公式；能計算複合圖形的面積。 | 活動一：簡單圖形的面積  1.透過觀察和記錄，解決簡單圖形的面積計算問題。  活動二：面積  1.透過觀察和記錄，解決複合圖形面積的應用問題。 | 口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論 | 自選康軒教材 |
| 十六 | 八、面積/1 | 數s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 | 數S-5-2 三角形與四邊形的面積：操作活動與推理。利用切割重組，建立面積公式，並能應用。 | 八、理解平行四邊形面積的求法，進而形成計算公式；理解三角形面積的求法，進而形成計算公式；理解梯形面積的算法，進而形成計算公式；能計算複合圖形的面積。 | 活動三：面積應用  1.透過觀察和記錄，解決複合圖形面積的延伸加廣的應用問題。  本單元配合題庫「算面積」學習單。 | 口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論 | 自選康軒教材 |
| 十七 | 九、時間的乘除/1 | 數n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。 | 數N-5-16 解題：時間的乘除問題。在分數和小數學習的範圍內，解決與時間相關的乘除問題。 | 九、能解決時間的乘法計算問題(分與秒、時與分、日與時)；能解決時間的除法計算問題(分與秒、時與分、日與時)；能作時間的應用。 | 活動一：時間的乘除(一)  1.透過觀察和記錄，解決時間的乘除法計算問題。  活動二：時間的乘除(二)  1.透過觀察和記錄，解決時間的乘除法應用問題。 | 口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論 | 自選康軒教材 |
| 十八 | 九、時間的乘除/1 | 數n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。 | 數N-5-16 解題：時間的乘除問題。在分數和小數學習的範圍內，解決與時間相關的乘除問題。 | 九、能解決時間的乘法計算問題(分與秒、時與分、日與時)；能解決時間的除法計算問題(分與秒、時與分、日與時)；能作時間的應用。 | 活動三：時間的應用  1.透過觀察和記錄，解決時間乘法和除法的延伸加廣的應用問題。  本單元配合題庫「愛麗絲夢遊」學習單。 | 口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論 | 自選康軒教材 |
| 十九 | 十、柱體、錐體和球/1 | 數s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。  安 E4 探討日常生活應該注意的安全。  安 E5 了解日常生活危害安全的事件。 | 數S-5-7 球、柱體與錐體：以操作活動為主。認識球、（直）圓柱、（直）角柱、（直）角錐、（直）圓錐。認識柱體和錐體之構成要素與展開圖。檢查柱體兩底面平行；檢查柱體側面和底面垂直，錐體側面和底面不垂直。 | 十、認識角柱、角錐、圓柱和圓錐，及其組成要素；認識正方體和長方體的透視圖與展開圖；認識柱體(直角柱、直圓柱)和錐體(正角錐、直圓錐)的透視圖；認識球及其構成要素。 | 活動一：看誰快  【規則】  1.全班分成4～6組進行遊戲。  2.教師事先準備一些基本圖形的卡片，包括圓錐、三角柱、圓柱、三角錐等。  3.教師隨意抽出一張卡片，學生根據抽出的立體圖形回答它的組成要素，進行搶答。  4.遊戲結束時，答對次數最多的組別獲勝。  【說明】  活動中，教師可不定時抽問學生的想法，以免部分學生只是記憶公式，而非真正理解。 | 口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論 | 自選康軒教材 |
| 二十 | 十、柱體、錐體和球/1 | 數s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。  安 E4 探討日常生活應該注意的安全。  安 E5 了解日常生活危害安全的事件。 | 數S-5-7 球、柱體與錐體：以操作活動為主。認識球、（直）圓柱、（直）角柱、（直）角錐、（直）圓錐。認識柱體和錐體之構成要素與展開圖。檢查柱體兩底面平行；檢查柱體側面和底面垂直，錐體側面和底面不垂直。 | 十、認識角柱、角錐、圓柱和圓錐，及其組成要素；認識正方體和長方體的透視圖與展開圖；認識柱體(直角柱、直圓柱)和錐體(正角錐、直圓錐)的透視圖；認識球及其構成要素。 | 活動二：連連看  1.準備些許柱體和錐體的視圖、透視圖及展開圖的圖卡  2.學生分組上臺把同一名稱形體的3種圖卡放一起，看誰的速度快，秒數快的獲勝。 | 口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論 | 自選康軒教材 |
| 二十一 | 十、柱體、錐體和球/1 | 數s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。  安 E4 探討日常生活應該注意的安全。  安 E5 了解日常生活危害安全的事件。 | 數S-5-7 球、柱體與錐體：以操作活動為主。認識球、（直）圓柱、（直）角柱、（直）角錐、（直）圓錐。認識柱體和錐體之構成要素與展開圖。檢查柱體兩底面平行；檢查柱體側面和底面垂直，錐體側面和底面不垂直。 | 十、認識角柱、角錐、圓柱和圓錐，及其組成要素；認識正方體和長方體的透視圖與展開圖；認識柱體(直角柱、直圓柱)和錐體(正角錐、直圓錐)的透視圖；認識球及其構成要素。 | 活動三：快問快答  【規則】  1.全班分成4～6組進行遊戲。  2.各組隨機拿出附件中的立體形體，詢問形體的構成要素(頂點、邊、面)。  3.其他組同學搶答。  4.遊戲結束時，猜對次數最多的組別獲勝。  本單元配合題庫「摺盒子」學習單。 | 口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論 | 自選康軒教材 |

【第二學期】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 課程名稱 | 胸懷數字萬花筒-從遊戲中玩數學 | | 年級/班級 | | **五**年級/**甲**班 |
| 彈性學習課程  類別 | ■統整性(■主題□專題□議題)探究課程  □社團活動與技藝課程  □特殊需求領域課程  □其他類課程 | | 上課節數 | | 21 |
| 設計教師 | | 五年級導師 |
| 配合融入之領域及議題  (統整性課程必須2領域以上) | □國語文　□英語文(不含國小低年級)  □本土語文□臺灣手語　□新住民語文  ■數學　　□生活課程　□健康與體育  □社會　　□自然科學　□藝術  ■綜合活動  □資訊科技(國小)　□科技(國中) | | □人權教育　環境教育　□海洋教育　□品德教育  □生命教育　□法治教育　□科技教育　□資訊教育  □能源教育　□安全教育　□防災教育　□閱讀素養  □家庭教育　□戶外教育　□原住民教育□國際教育  性別平等教育　□多元文化教育　生涯規劃教育 | | |
| 對應的學校願景  (統整性探究課程) | 分享合作、堅毅勇敢 | 與學校願景呼應之說明 | 運用生活情境讓學生從生活中思考數學，課程活動也採用分組方式，讓學生能團隊合作並分享眼中看到、腦中學到的數學，讓學生能以創新思考的方式去說數學、玩數學，發展自我潛能。 | | |
| 設計理念 | 透過遊戲設計方式，培養學生具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 | | | | |
| 總綱核心素養  具體內涵 | E-A1具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。  E-A2具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。  E-A3具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。  E-B1具備「聽、 說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數 理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。  E-B2具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。  E-B3具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。  E-C1具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。  E-C2具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。 | 領綱核心素養  具體內涵 | | 數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。  數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。  數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。  數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。  數-E-B2具備報讀、製作基本統計圖表之能力。  數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。  數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。  數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。  綜-E-A1認識個人特質，初探生涯發展，覺察生命變化歷程，激發潛能，促進身心健全發展。  綜-E-A2探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。  綜-E-B1覺察自己的人際溝通方式，學習合宜的互動與溝通技巧，培養同理心，並應用於日常生活。  綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。  綜-E-C2理解他人感受，樂於與人互動，學習尊重他人，增進人際關係，與團隊成員合作達成團體目標。 | |
| 課程目標 | 1.能理解長方體體積的計算公式；能理解正方體體積的計算公式；認識體積單位「立方公尺」；能認識「立方公尺」與「立方公分」間的關係，並作相關計算；能計算簡單複合形體的體積。  2.理解帶分數乘以整數的意義及計算方式，並解決生活中的問題；理解整數乘以分數的意義及計算方式，並解決生活中的問題；理解分數乘以分數的意義及計算方式，並解決生活中的問題；了解分數乘法中，被乘數、乘數和積的變化關係；理解除數為整數的分數除法意義及計算方法，並解決生活中的問題。  3.能了解容積的意義及其常用的單位；能了解並計算長方體和正方體容器的容積；能了解容量的意義及其常用的單位；能認識容量與容積的單位關係並做換算；能實測並計算不規則物體的體積。  4.能解決三位小數的整數倍問題；能解決生活中的小數乘法問題，並理解直式算則；能察覺乘法問題中，被乘數、乘數和積的變化關係。  5.察覺線對稱圖形的現象；認識線對稱圖形及對稱軸；認識線對稱圖形的性質；繪製線對稱圖形。  6.能用直式解決整數除以整數，商為小數，沒有餘數的問題；能用直式解決小數除以整數，商為小數，沒有餘數的問題；利用乘除互逆，驗算除法的答案；能做簡單小數與分數的互換。  7.能用x、y等文字符號表徵生活中的變量；能用未知數符號列出加法情境中的單步驟問題；能用未知數符號列出減法情境中的單步驟問題；能用未知數符號列出乘法情境中的單步驟問題；能用未知數符號列出除法情境中的單步驟問題。  8.認識並計算正方體和長方體的表面積；能計算簡單複合形體的表面積。  9.能在情境中，理解比率的概念及在生活中的應用；認識百分率及其在生活中的應用；理解並熟悉小數、分數與百分率之間的換算。  10.認識重量單位公噸，及公噸與公斤之間的關係，並做相關的計算；認識面積單位公畝、公頃、平方公里，及與平方公尺間的關係，並做相關的計算。 | | | | |

| **教學進度** | | **學習表現**  須選用正確學習階段之2以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」 | **學習內容**  可由學校自訂  或參考領綱。 | **學習目標** | **學習活動** | **學習評量** | **教材**  **學習資源**  自選/編教材須經課發會審查通過 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **週次** | **單元名稱**  **/節數** |
| 一 | 一、體積/1 | 數n-III-12理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。  國2-III-7與他人溝通時能尊重不同的意見。  安 E4 探討日常生活應該注意的安全。  安 E5 了解日常生活危害安全的事件。  性 E11 培養性別間 合宜表達 情感的能 力。 | 數N-5-14體積：「立方公尺」。簡單實測、量感、估測與計算。  數S-5-5正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。 | 1.能理解長方體體積的計算公式；能理解正方體體積的計算公式；認識體積單位「立方公尺」；能認識「立方公尺」與「立方公分」間的關係，並作相關計算；能計算簡單複合形體的體積。 | 活動一：有多大？  1.教師準備白色積木。  2.教師揭示要給學生排列的圖形，讓學生仿作並算出每一種圖形的體積。  3.要求學生利用體積公式求算出體積來。  ＜說明＞圖形的大小可以是有規律或沒有規律的數量出現。 | 口頭問答、操作評量、作品評量 | 自選康軒教材 |
| 二 | 一、體積/1 | 數n-III-12理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。  國2-III-7與他人溝通時能尊重不同的意見。  安 E4 探討日常生活應該注意的安全。  安 E5 了解日常生活危害安全的事件。  性 E11 培養性別間 合宜表達 情感的能 力。 | 數N-5-14體積：「立方公尺」。簡單實測、量感、估測與計算。  數S-5-5正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。 | 1.能理解長方體體積的計算公式；能理解正方體體積的計算公式；認識體積單位「立方公尺」；能認識「立方公尺」與「立方公分」間的關係，並作相關計算；能計算簡單複合形體的體積。 | 活動二：超級估測員  1.全班分成2組進行活動。  2.教師事先準備好題目並作成籤，上面寫著校園中的一些地方。例如︰教室、司令台、活動中心、視聽教室等。  3.各組派代表輪流抽題目，各自估計題目中所寫地點的長、寬、高，並估算出實際大小為多少立方公尺，再進行實測檢驗。  4.估測數值最接近實測結果的組別可得一分，得分最高的組別獲勝。  5.本單元配合題庫「賣油西施」學習單 | 口頭問答、操作評量、作品評量 | 自選康軒教材 |
| 三 | 二、分數的計算/1 | ●數n-III-5理解整數相除的分數表示的意義。  ●數n-III-6理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。  ●數n-II-8能在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。 | ●數N-5-5分數的乘法：整數乘以分數、分數乘以分數的意義。知道用約分簡化乘法計算。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。透過分數計算的公式，知道乘法交換律在分數也成立。  ●數N-5-7分數除以整數：分數除以整數的意義。最後將問題轉化為乘以單位分數。 | 2.理解帶分數乘以整數的意義及計算方式，並解決生活中的問題；理解整數乘以分數的意義及計算方式，並解決生活中的問題；理解分數乘以分數的意義及計算方式，並解決生活中的問題；了解分數乘法中，被乘數、乘數和積的變化關係；理解除數為整數的分數除法意義及計算方法，並解決生活中的問題。 | 活動一：數字轉盤  ＜規則＞  1.準備下述材料製作數字轉盤：圓形紙卡，(教師可先畫好，影印後請學生塗色)；迴紋針(最後一截拉直，當作轉盤上的指針)。  2.用鉛筆尖端將指針固定在轉盤上，就可開始了。  3.指針停在轉盤的分數上，將分數記在得分表上。  4.每一次的得分，教師可以任意要求學生乘以指定的整數倍，玩三次計算總分。 | 口頭問答、操作評量、作品評量 | 自選康軒教材 |
| 四 | 二、分數的計算/1 | ●數n-III-5理解整數相除的分數表示的意義。  ●數n-III-6理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。  ●數n-II-8能在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。 | ●數N-5-5分數的乘法：整數乘以分數、分數乘以分數的意義。知道用約分簡化乘法計算。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。透過分數計算的公式，知道乘法交換律在分數也成立。  ●數N-5-7分數除以整數：分數除以整數的意義。最後將問題轉化為乘以單位分數。 | 2.理解帶分數乘以整數的意義及計算方式，並解決生活中的問題；理解整數乘以分數的意義及計算方式，並解決生活中的問題；理解分數乘以分數的意義及計算方式，並解決生活中的問題；了解分數乘法中，被乘數、乘數和積的變化關係；理解除數為整數的分數除法意義及計算方法，並解決生活中的問題。 | 活動二：分數除以整數  1.透過觀察和記錄，解決乘數為分數的延伸加廣的應用問題。  2.熟練除數是整數的除法應用及計算問題。  3.本單元配合題庫「排排看」學習單 | 口頭問答、操作評量、作品評量 | 自選康軒教材 |
| 五 | 三、容積/1 | ●數n-III-12理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。 | ●數N-5-15解題：容積。容量、容積和體積間的關係。知道液體體積的意義。 | 3.能了解容積的意義及其常用的單位；能了解並計算長方體和正方體容器的容積；能了解容量的意義及其常用的單位；能認識容量與容積的單位關係並做換算；能實測並計算不規則物體的體積。 | 活動一：小小設計師  1.全班分成4～6組進行活動。  2.教師準備一些厚度1公分的保麗龍板，各組利用保麗龍板組合成一個無蓋空心的立方體盒子。  3.請學生算算看，「做好的立方體盒子外邊的長、寬、高各是多少公分？」、「盒子內可以裝多少個白色積木？」、「盒子內部是多少立方公分？」、「組成盒子的保麗龍板容積共是多少？」。  ＜說明＞  教師可在學生熟悉題目以後，將題目更改為設計一個有蓋的盒子。 | 口頭問答、操作評量、作品評量 | 自選康軒教材 |
| 六 | 三、容積/1 | ●數n-III-12理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。 | ●數N-5-15解題：容積。容量、容積和體積間的關係。知道液體體積的意義。 | 3.能了解容積的意義及其常用的單位；能了解並計算長方體和正方體容器的容積；能了解容量的意義及其常用的單位；能認識容量與容積的單位關係並做換算；能實測並計算不規則物體的體積。 | 活動二：體積、容積與容量  1.學生解決體積、容積與容量的延伸加廣的應用問題。  2.本單元配合題庫「誰比較多？」學習單 | 口頭問答、操作評量、作品評量 | 自選康軒教材 |
| 七 | 四、小數的乘法/1 | ●數n-II-8能在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。  ●數n-III-1理解數的十進位的位值結構，並能據以延伸認識更大與更小的數。  ●綜2b-III-1 參與各項活動，適 切表現自己在團體 中的角色，協同合 作達成共同目標。 | ●數N-4-8數線與分數、小數：連結分小數長度量的經驗。以標記和簡單的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。  ●數N-5-1十進位的位值系統：「兆位」至「千分位」。整合整數與小數。理解基於位值系統可延伸表示更大的數和更小的數。  ●數N-5-8小數的乘法：整數乘以小數、小數乘以小數的意義。乘數為小數的直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。  ●數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。 | 4.能解決三位小數的整數倍問題；能解決生活中的小數乘法問題，並理解直式算則；能察覺乘法問題中，被乘數、乘數和積的變化關係。 | 活動一：整數乘以小數  1.透過討論和觀察，察覺並解決小數乘以整十和整百，小數點位置移動的情形。  2.透過討論和觀察，察覺並解決整數乘以10分之一或100分之一 (利用分數與小數的互換)，小數點位置移動的情形。  3.解決整數乘以一位小數的乘法問題。  4.解決整數乘以二位小數的乘法問題。 | 口頭問答、操作評量、作品評量 | 自選康軒教材 |
| 八 | 四、小數的乘法/1 | ●數n-II-8能在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。  ●數n-III-1理解數的十進位的位值結構，並能據以延伸認識更大與更小的數。  ●綜2b-III-1 參與各項活動，適 切表現自己在團體 中的角色，協同合 作達成共同目標。 | ●數N-4-8數線與分數、小數：連結分小數長度量的經驗。以標記和簡單的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。  ●數N-5-1十進位的位值系統：「兆位」至「千分位」。整合整數與小數。理解基於位值系統可延伸表示更大的數和更小的數。  ●數N-5-8小數的乘法：整數乘以小數、小數乘以小數的意義。乘數為小數的直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。  ●數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。 | 4.能解決三位小數的整數倍問題；能解決生活中的小數乘法問題，並理解直式算則；能察覺乘法問題中，被乘數、乘數和積的變化關係。 | 活動二：小數乘以小數  1.透過討論和觀察，察覺並解決小數乘以小數的問題。  2.透過討論和觀察，察覺並解決小數乘以小數的問題，並說明積的小數點位置。  3.教師說明：在小數乘法中，積的小數位數等於被乘數與乘數的小數位數的和。  4.本單元配合題庫「填字遊戲」學習單 | 口頭問答、操作評量、作品評量 | 自選康軒教材 |
| 九 | 五、線對稱圖形/1 | ●數s-III-6認識線對稱的意義與其推論。 | ●數S-5-4線對稱：線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱角」。由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱圖形。 | 5.察覺線對稱圖形的現象；認識線對稱圖形及對稱軸；認識線對稱圖形的性質；繪製線對稱圖形。 | 活動一：製作相片  1.用掃瞄器將人像輸入電腦，將臉的左半移除，再將右半複製成左半，形成一張新的人臉。  2.同樣的用左半部複製成一張新的人臉。  3.請學生比比看，以上兩張人臉和原來的人臉，有何不同之處。  4.本單元配合題庫「拼圖大師」學習單  ＜說明＞  1.教師可改將人像圖列印出來，讓學生直接把鏡子放在人像的中間，進行觀察比對。  2.亦可請學生帶一張自己的大頭照，再把鏡子放在臉的中間，進行觀察比對。 | 口頭問答、操作評量、作品評量 | 自選康軒教材 |
| 十 | 六、整數、小數除以整數/1 | ●數r-III-1理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。 | ●數N-5-9整數、小數除以整數（商為小數）：整數除以整數（商為小數）、小數除以整數的意義。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。能用概數協助處理除不盡的情況。熟悉分母為2、4、5、8之真分數所對應的小數。 | 6.能用直式解決整數除以整數，商為小數，沒有餘數的問題；能用直式解決小數除以整數，商為小數，沒有餘數的問題；利用乘除互逆，驗算除法的答案；能做簡單小數與分數的互換。 | 活動二：分數化為小數、小數化為分數  1.教師進行真分數化為小數的教學。  2.教師以假分數化為小數布題，學生進行解題。  3.教師布題，學生將純小數化成分數(含一位、二位和三位小數)。  4.教師布題，學生將帶小數化成分數。  5.本單元配合題庫「智慧橋」學習單 | 口頭問答、操作評量、作品評量 | 自選康軒教材 |
| 十一 | 六、整數、小數除以整數/1 | ●數r-III-1理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。 | ●數N-5-9整數、小數除以整數（商為小數）：整數除以整數（商為小數）、小數除以整數的意義。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。能用概數協助處理除不盡的情況。熟悉分母為2、4、5、8之真分數所對應的小數。 | 6.能用直式解決整數除以整數，商為小數，沒有餘數的問題；能用直式解決小數除以整數，商為小數，沒有餘數的問題；利用乘除互逆，驗算除法的答案；能做簡單小數與分數的互換。 | 活動二：分數化為小數、小數化為分數  1.教師進行真分數化為小數的教學。  2.教師以假分數化為小數布題，學生進行解題。  3.教師布題，學生將純小數化成分數(含一位、二位和三位小數)。  4.教師布題，學生將帶小數化成分數。  5.本單元配合題庫「智慧橋」學習單 | 口頭問答、操作評量、作品評量 | 自選康軒教材 |
| 十二 | 七、表面積/1 | ●數s-III-4理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。 |  | 8.認識並計算正方體和長方體的表面積；能計算簡單複合形體的表面積。 | 活動一：小小彩繪家  1.教師口述布題：鵬仁先用216個白色積木排成一個正方體，將這個正方體的六個面塗上顏色。請問鵬仁的216個白色積木。  (1)三個面都塗上顏色的積木有幾個？  (2)二個面塗上顏色的積木有幾個？  (3)只有一個面塗上顏色的積木有幾個？  (4)完全沒有塗上顏色的積木有幾個？  2.學生進行討論並發表。 | 口頭問答、操作評量、作品評量 | 自選康軒教材 |
| 十三 | 七、表面積/1 | ●數s-III-4理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。 |  | 8.認識並計算正方體和長方體的表面積；能計算簡單複合形體的表面積。 | 活動二：表面積應用  1.學生計算複合形體的表面積，並說明解法。  2.透過觀察和記錄，處理表面積的延伸加廣的應用問題。  3.本單元配合題庫「包裝禮物」學習單 | 口頭問答、操作評量、作品評量 | 自選康軒教材 |
| 十四 | 七、表面積/1 | ●數s-III-4理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。 |  | 8.認識並計算正方體和長方體的表面積；能計算簡單複合形體的表面積。 | 活動二：表面積應用  1.學生計算複合形體的表面積，並說明解法。  2.透過觀察和記錄，處理表面積的延伸加廣的應用問題。  3.本單元配合題庫「包裝禮物」學習單 | 口頭問答、操作評量、作品評量 | 自選康軒教材 |
| 十五 | 八、比率與百分率/1 | ●數n-III-9理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。  ●綜2b-III-1 參與各項活動，適 切表現自己在團體 中的角色，協同合 作達成共同目標。 | ●數N-5-10解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。 | 9.能在情境中，理解比率的概念及在生活中的應用；認識百分率及其在生活中的應用；理解並熟悉小數、分數與百分率之間的換算。 | 活動一：百分率  1.教師口述情境布題，作百分率的相關計算。  2.透過觀察和記錄，解決百分率的計算問題。 | 口頭問答、操作評量、作品評量 | 自選康軒教材 |
| 十六 | 八、比率與百分率/1 | ●數n-III-9理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。  ●綜2b-III-1 參與各項活動，適 切表現自己在團體 中的角色，協同合 作達成共同目標。 | ●數N-5-10解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。 | 9.能在情境中，理解比率的概念及在生活中的應用；認識百分率及其在生活中的應用；理解並熟悉小數、分數與百分率之間的換算。 | 活動二：小數與百分率的互換  1.教師布題，學生進行小數與百分率的互換 | 口頭問答、操作評量、作品評量 | 自選康軒教材 |
| 十七 | 八、比率與百分率/1 | ●數n-III-9理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。  ●綜2b-III-1 參與各項活動，適 切表現自己在團體 中的角色，協同合 作達成共同目標。 | ●數N-5-10解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。 | 9.能在情境中，理解比率的概念及在生活中的應用；認識百分率及其在生活中的應用；理解並熟悉小數、分數與百分率之間的換算。 | 活動三：分數與百分率的互換  1.教師布題，學生進行分數與百分率的互換  2.本單元配合題庫「模範生選舉」學習單 | 口頭問答、操作評量、作品評量 | 自選康軒教材 |
| 十八 | 九、生活中的單位與換算/1 | ●數n-III-11認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。 | ●數N-5-12面積：「公畝」、「公頃」、「平方公里」。生活實例之應用。含與「平方公尺」的換算與計算。使用概數。  ●數N-5-13重量：「公噸」。生活實例之應用。含與「公斤」的換算與計算。使用概數。  ●數N-5-12面積：「公畝」、「公頃」、「平方公里」。生活實例之應用。含與「平方公尺」的換算與計算。使用概數。 | 10.認識重量單位公噸，及公噸與公斤之間的關係，並做相關的計算；認識面積單位公畝、公頃、平方公里，及與平方公尺間的關係，並做相關的計算。 | 活動一：生活中使用的大單位  1.透過觀察和記錄，解決大的測量單位的應用問題。 | 口頭問答、操作評量、作品評量 | 自選康軒教材 |
| 十九 | 九、生活中的單位與換算/1 | ●數n-III-11認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。 | ●數N-5-12面積：「公畝」、「公頃」、「平方公里」。生活實例之應用。含與「平方公尺」的換算與計算。使用概數。  ●數N-5-13重量：「公噸」。生活實例之應用。含與「公斤」的換算與計算。使用概數。  ●數N-5-12面積：「公畝」、「公頃」、「平方公里」。生活實例之應用。含與「平方公尺」的換算與計算。使用概數。 | 10.認識重量單位公噸，及公噸與公斤之間的關係，並做相關的計算；認識面積單位公畝、公頃、平方公里，及與平方公尺間的關係，並做相關的計算。 | 活動一：生活中使用的大單位  1.透過觀察和記錄，解決大的測量單位的應用問題。 | 口頭問答、操作評量、作品評量 | 自選康軒教材 |
| 二十 | 九、生活中的單位與換算/1 | ●數n-III-11認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。 | ●數N-5-12面積：「公畝」、「公頃」、「平方公里」。生活實例之應用。含與「平方公尺」的換算與計算。使用概數。  ●數N-5-13重量：「公噸」。生活實例之應用。含與「公斤」的換算與計算。使用概數。  ●數N-5-12面積：「公畝」、「公頃」、「平方公里」。生活實例之應用。含與「平方公尺」的換算與計算。使用概數。 | 10.認識重量單位公噸，及公噸與公斤之間的關係，並做相關的計算；認識面積單位公畝、公頃、平方公里，及與平方公尺間的關係，並做相關的計算。 | 活動二：購物  1.教師事先收集一些長方形格局的房屋廣告，並在平面圖上標示長、寬的長度。  2.布題方式如下：  有一棟兩層樓長方形格局的房屋。房屋一樓長8公尺，寬15公尺，二樓長8公尺、寬12公尺。房價每坪售價15萬6千元。這棟房屋的總售價是多少元？(1平方公尺＝0.3025坪)  參考答案如下：  8×15＝120，8×12＝96，120＋96＝216  216×0.3025＝65.34，156000×65.34 ＝10193040  答：1019萬3040元 | 口頭問答、操作評量、作品評量 | 自選康軒教材 |
| 二十一 | 九、生活中的單位與換算/1 | ●數n-III-11認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。 | ●數N-5-12面積：「公畝」、「公頃」、「平方公里」。生活實例之應用。含與「平方公尺」的換算與計算。使用概數。  ●數N-5-13重量：「公噸」。生活實例之應用。含與「公斤」的換算與計算。使用概數。  ●數N-5-12面積：「公畝」、「公頃」、「平方公里」。生活實例之應用。含與「平方公尺」的換算與計算。使用概數。 | 10.認識重量單位公噸，及公噸與公斤之間的關係，並做相關的計算；認識面積單位公畝、公頃、平方公里，及與平方公尺間的關係，並做相關的計算。 | 活動三：購物  1.教師事先收集一些長方形格局的房屋廣告，並在平面圖上標示長、寬的長度。  2.布題方式如下：  有一棟兩層樓長方形格局的房屋。房屋一樓長8公尺，寬15公尺，二樓長8公尺、寬12公尺。房價每坪售價15萬6千元。這棟房屋的總售價是多少元？(1平方公尺＝0.3025坪)  參考答案如下：  8×15＝120，8×12＝96，120＋96＝216  216×0.3025＝65.34，156000×65.34 ＝10193040  答：1019萬3040元  3.本單元配合題庫「磚牆作畫」學習單 | 口頭問答、操作評量、作品評量 | 自選康軒教材 |