臺北市立大學附設實驗國民小學111學年度部定課程

四年級 數學領域課程計畫

◎年級：四年級 版本：翰林版

◎原設計者：李佩怡、張雅甄、賴慧珉、施秀美、林倩瑛、邱季柔、蔣曉萍、賴怡璇

◎逐年修訂者：李佩怡、張雅甄、賴慧珉、施秀美、林倩瑛、邱季柔、蔣曉萍、賴怡璇

◎教學者：李佩怡、張雅甄、賴慧珉、施秀美、林倩瑛、邱季柔、蔣曉萍、賴怡璇

四年級上學期

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **領綱核**  **心素養** | 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-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。 | | | | |
| **學習表現** | 一、數的運算  n-II-1 理解一億以內數的位值結構，並據以作為各種運算與估算之基礎。熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。  n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。  n-II-3 熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。  n-II-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。  r-II-3 理解兩步驟問題的併式計算與四則混合計算之約定。  n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。  二、幾何圖形  s-II-4 在活動中，認識幾何概念的應用，如旋轉角、展開圖與空間形體。  s-II-2 認識平面圖形全等的意義。  s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。  三、分數與小數  n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。  n-II-7 理解小數的意義與位值結構，並能做加、減、整數倍的直式計算與應用。  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。  四、表格與規律  d-II-1 報讀與製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。 | | **學習內容** | 一、數的運算  N-4-1 一億以內的數：位值單位「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」。建立應用大數時之計算習慣，如「30萬1200」與「21萬300」的加減法。  N-4-2較大位數之乘除計算：處理乘數與除數為多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。  N-4-3 解題：兩步驟應用問題（乘除，連除）。乘與除、連除之應用解題。備註：由於除法有等分除和包含除兩種類型，教學應注意題型的多元性。可和併式學習一起進行（R-4-1）。  R-4-1 兩步驟問題併式：併式是代數學習的重要基礎。含四則混合計算的約定（由左往右算、先乘除後加減、括號先算）。學習逐次減項計算。  N-4-9 長度：「公里」。生活實例之應用。含其他長度單位的換算與計算。  二、幾何圖形  N-4-10 角度：「度」（同S-4-1）。量角器的操作。實測、估測與計算。以角的合成認識180度到360度之間的角度。「平角」、「周角」。指定角度作圖。  S-4-1 角度：「度」（同N-4-10）。量角器的操作。實測、估測與計算。以角的合成認識180度到360度之間的角度。「平角」、「周角」。指定角度作圖。  S-4-2 解題：旋轉角。以具體操作為主，並結合計算。以鐘面為模型討論從始邊轉到終邊所轉的角度。旋轉有兩個方向：「順時針」、「逆時針」。「平角」、「周角」。  S-4-6 平面圖形的全等：以具體操作為主。形狀大小一樣的兩圖形全等。能用平移、旋轉、翻轉做全等疊合。全等圖形之對應角相等、對應邊相等。  S-4-7 三角形：以邊與角的特徵認識特殊三角形並能作圖。如正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形。  三、分數與小數  N-4-5 同分母分數：一般同分母分數教學（包括「真分數」、「假分數」、「帶分數」名詞引入）。假分數和帶分數之變換。同分母分數的比較、加、減與整數倍。  N-4-7 二位小數：位值單位「百分位」。位值單位換算。比較、計算與解題。用直式計算二位小數的加、減與整數倍。  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。  四、表格與規律  D-4-1 報讀長條圖與折線圖以及製作長條圖：報讀與說明生活中的長條圖與折線圖。配合其他領域課程，學習製作長條圖。 | |
| **學習目標** | 一、數的運算  1.認識一億以內的數及「百萬位、千萬位」 位名，並做數的聽說讀寫作。  2.能比較一億以內的數，並用＜與＞表示數量的大小。  3.熟練四位數乘以一位數、二位數的直式計算。  4.熟練乘數是三位數的直式計算。  5.知道整十、整百、整千相乘時，積的 0 的個數規律。  6.熟練四位數除以一位數、二位數的除法直式計算。  7.熟練三、四位數除以三位數的除法直式計算。  8.理解被除數及除數末幾位是 0 的除法問題。  9.認識公里、公尺間的關係，並做化聚和比較。  10.解決長度的合成與分解問題，並用直式計算。  11.使用括號紀錄兩步驟併式計算的順序。  12.解決生活情境中加減與乘除混合兩步驟問題，並做併式紀錄。 | | | 二、幾何圖形  1.認識測量角大小的工具是量角器，並知道角的單位是「度」，記作「°」。  2.使用量角器測量並報讀角的大小  3.藉由角的測量與比較，認識銳角、直角、鈍角  4.畫出指定角度的角。  5.認識旋轉角與順時針、逆時針旋轉方向的意義  6.透過旋轉操作，認識平角、周角。  7.能解決角的合成與分解問題，並用算式記錄下來。  8.進行三角形的分類與命名。  9.做出指定的三角形。  10.認識全等的意義。 | |
| 三、分數與小數  1.認識真分數、假分數與帶分數。  2.能進行假分數和帶分數之互換。  3.同分母分數的大小比較。  4.在數線上標記分數並進行比較。  5.認識二位小數。  6.認識百分位並進行小數的化聚。  7.比較二位小數的大小。  8.做二位小數的加法和減法。 | |
| 四、表格與規律  1.報讀長條圖。  2.製作長條圖。  3.報讀折線圖。 | |
| **融入**  **議題**  \*必選 | \*□性別平等教育 \*□人權教育 \*■環境教育 \*□海洋教育(保護海洋) \*■家庭教育  \*■生涯規劃教育 \*□國防教育 \*□資訊教育(□資訊素養與倫理 □行動學習 □新興科技)  ■科技教育 ■能源教育 □原住民族教育■品德教育 □生命教育  □法治教育 □防災教育 \*■安全教育(交通安全教育) ■多元文化教育  ■戶外教育 ■國際教育 □閱讀素養教育 | | | | |
| **議題實質內涵** | 環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。  家E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。  科E2 了解動手實作的重要性。  能E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。  涯E2 認識不同的生活角色。  安 E8 了解校園安全的意義。  多E2 建立自己的文化認同與意識。  戶E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。  品E3 溝通合作與和諧人際關係。  國E4 了解國際文化的多樣性。 | | | | |
| **學習目標** | | **教材重點** | | **學習活動**  **(含學習任務、學習策略與融入議題說明)** | **多元評量** |
| 1.認識一億以內的數及「百萬位、千萬位」 位名，並做數的聽說讀寫作。  2.能比較一億以內的數，並用＜與＞表示數量的大小。 | | 共備教學簡報  課堂討論發表  數學日記  定位板  小白板 | | **任務：**在課堂活動中實作、討論、完成任務並解題。  **策略：**  「數字密碼」活動：  ➀小組討論，列出生活中會用到一萬以上、一億以內的生活情境，正確的情境一個一分。  ➁運用定位板的排列，寫出一億以內，比老師揭示數字更大（或更小）的數，五秒內能列在範圍內數字的同學獲勝。  國E4 了解國際文化的多樣性。  多E2 建立自己的文化認同與意識。 | 教師觀察  口頭報告  任務評量紙筆評量 |
| 1.熟練四位數乘以一位數、二位數的直式計算。  2.熟練乘數是三位數的直式計算。  3.知道整十、整百、整千相乘時，積的 0 的個數規律。  4.熟練四位數除以一位數、二位數的除法直式計算。  5.熟練三、四位數除以三位數的除法直式計算。 | | 共備教學簡報  課堂討論發表  數學日記 | | **任務：**在課堂活動中實作、討論、完成任務並解題。  **策略：**  1. 「零的祕密」活動：老師在黑板上寫出一組乘法數字，同學要能運用0的規律，乘出指定數字。  2. 「除法快手」活動：一天撥出五分鐘，老師在黑板上寫出四位數除以一~三位數的除法，最快解出正確答案的同學獲勝。 | 教師觀察  口頭發表  紙筆評量  作業評量 |
| 1. 認識測量角大小的工具是量角器，並知道角的單位是「度」，記作「°」。  2. 使用量角器測量並報讀角的大小  3. 藉由角的測量與比較，認識銳角、直角、鈍角。  4. 畫出指定角度的角。  5. 能解決角的合成與分解問題，並用算式記錄下來。  6.進行三角形的分類與命名。  7.做出指定的三角形。 | | 共備教學簡報  課堂討論發表  數學日記  量角器  四開圖畫紙  色紙 | | **任務：**在課堂活動中實作、討論、完成任務。  **策略：**  「變形金鋼」活動：   1. 發下小組一張四開圖畫紙與一包色紙，全小組完成一個角色合成任務。 2. 老師提出角色要求，例如：「小狗」，每組要能做出一個銳角、直角、鈍角、特定三角形及一個指定角度的角，小組成員於色紙上畫出指定圖形後，將圖形剪下，貼在四開圖畫紙上，組成這隻小狗，最快完成任務的組別獲勝。 3. 下一個角色要求：「向日葵」，完成後貼上剛才的圖畫紙上，最後將所有的角色貼成一個大花園。   科E2 了解動手實作的重要性。  安 E8 了解校園安全的意義。  戶E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 | 教師觀察  口頭報告  紙筆評量  作品評量 |
| 1.認識公里、公尺間的關係，並做化聚和比較。  2.解決長度的合成與分解問題，並用直式計算。 | | 共備教學簡報  課堂討論發表  數學日記  數學小白板 | | **任務：**在課堂活動中實作、討論、完成任務並解題。  **策略：**  「解題小達人」活動：  小組設計公里與公尺的合成問題一題，並解出答案。  將題目依序傳送到下個組別，記錄下小組解題的答案，能順利解題者得分。  小組設計公里與公尺的分解問題一題，並解出答案；再依序解題計分，累計最高分者獲勝。  環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。  能E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。 | 教師觀察  口頭發表  紙筆評量  作品評量 |
| 1.認識真分數、假分數與帶分數。  2.能進行假分數和帶分數之互換。  3.同分母分數的大小比較。 | | 共備教學簡報  課堂討論發表  數學日記  分數板  IRS系統 | | **任務：**在課堂活動中實作、討論、完成任務。  **策略：**  「終極分數密碼」活動：  老師寫出一個分數，輪到的組別提出一個猜測的分數，老師告知「大」或「小」，最後猜出老師分數的小組獲勝。  ➁老師寫出一個真分數，抽到的同學，能在五秒內說出加上哪一個真分數能成為整數1的人得分。 | 教師觀察  口頭發表  紙筆評量 |
| 1.認識二位小數。  2.認識百分位並進行小數的化聚。  3.比較二位小數的大小。  4.做二位小數的加法和減法。 | | 共備教學簡報  課堂討論發表  數學日記  IRS系統 | | **任務：**在課堂活動中實作、討論、完成任務。  **策略：**  「終極小數密碼」活動：  老師寫出一個二位小數，輪到的組別提出一個猜測的分數，老師告知「大」或「小」，猜出老師分數的小組獲勝。  ➁黑板上書寫一個二位小數，挑同學說出一個二位小數，最快列出完整算式，並成功解題的小組得分，搶權作答。  品E3 溝通合作與和諧人際關係。 | 教師觀察  口頭發表  紙筆評量  作業評量 |
| 1.報讀長條圖。  2.製作長條圖。  3.報讀折線圖。 | | 共備教學簡報  課堂討論發表  數學日記  數據統計資料  長條圖  折線圖 | | **任務：**在課堂活動中實作、討論、完成任務。  **策略：**  「製圖大師」活動：  兩兩一組，設計一份數據統計資料，分類製作二維表格。  兩組互換，將另一組的二維表格，轉換成數據統計資料，又快又正確的組別獲勝。  涯E2 認識不同的生活角色。  家E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 | 教師觀察  口頭報告  作品評量 |

臺北市立大學附設實驗國民小學111學年度部定課程

第一學期數學領域評量項目及評量規準對照表

年級:四年級 版本:翰林版

教學者: 李佩怡、張雅甄、賴慧珉、施秀美、林倩瑛、邱季柔、蔣曉萍、賴怡璇

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 評量項目 | 評量規準 | 評量方式 |
| 能熟練加減乘除運算，並順利解決兩步驟問題。(1.2.4.5.8) | 1.能比較一億以內的數，並用＜與＞表示數量的大小。 | 口頭發表  平時作業  紙筆評量 |
| 2.熟練四位數乘以一位數、二位數、三位數的直式計算。 |
| 3.熟練四位數除以一位數、二位數、三位數的除法直式計算。 |
| 4.解決長度的合成與分解問題，並用直式計算。 |
| 5.解決生活情境中加減與乘除混合兩步驟問題，並做併式紀錄。 |
| 能做出指定的角或三角形，用算式解決角的合成與分解問題。(3.7) | 1.運用量角器測量，畫出指定角度的角，做出指定的三角形。 | 口頭發表  紙筆評量  平時作業  作品評量 |
| 2.透過旋轉操作，認識平角、周角。 |
| 3.能解決角的合成與分解問題，並用算式記錄下來。 |
| 能進行分數與小數的比較，解決小數的加法、減法問題。(6.9) | 1.能進行假分數和帶分數之互換。 | 口頭發表  紙筆評量  平時作業 |
| 2.認識二位小數，並進行小數的化聚。 |
| 3.能進行同分母分數、二位小數的大小比較。 |
| 4.能解決二位小數的加法和減法問題。 |
| 能報讀生活中常見的表格，並分類、製作二維表格。(10) | 1.能報讀生活中常見的二維表格。 | 口頭發表  紙筆評量  平時作業  作品評量 |
| 2.能分類及製作二維表格。 |

臺北市立大學附設實驗國民小學111學年度部定課程

四年級 數學領域課程計畫1090611版

◎年級：四年級 版本：翰林版

◎原設計者：李佩怡、張雅甄、賴慧珉、施秀美、林倩瑛、邱季柔、蔣曉萍、賴怡璇

◎逐年修訂者：李佩怡、張雅甄、賴慧珉、施秀美、林倩瑛、邱季柔、蔣曉萍、賴怡璇

◎教學者：李佩怡、張雅甄、賴慧珉、施秀美、林倩瑛、邱季柔、蔣曉萍、賴怡璇

四年級下學期

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **領綱核**  **心素養** | 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-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。 | | | | | | |
| **學習表現** | 一、數的運算  n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。  n-II-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。  n-II-10 理解時間的加減運算，並應用於日常的時間加減問題。  r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。  r-II-3 理解兩步驟問題的併式計算與四則混合計算之約定。  r-II-4 認識兩步驟計算中加減與部分乘除計算的規則並能應用。  二、分數與小數  n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。  n-II-7 理解小數的意義與位值結構，並能做加、減、整數倍的直式計算與應用。  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。  三、幾何圖形  s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。  s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。  n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。 | | **學習內容** | 一、數的運算  N-4-3 解題：兩步驟應用問題（乘除、連除）。乘與除、連除之應用解題。備註：由於除法有等分除和包含除兩種類型，教學應注意題型的多元性。可和併式學習一起進行（R-4-1）。  N-4-4 解題：對大數取概數。具體生活情境。四捨五入法、無條件進入、無條件捨去。含運用概數做估算。近似符號「≈」的使用。  R-4-1 兩步驟問題併式：併式是代數學習的重要基礎。含四則混合計算的約定（由左往右算、先乘除後加減、括號先算）。學習逐次減項計算。  R-4-2 四則計算規律（I）：兩步驟計算規則。加減混合計算、乘除混合計算。在四則混合計算中運用數的運算性質。  R-4-4 數量模式與推理（II）：以操作活動為主。二維變化模式之觀察與推理，如二維數字圖之推理。奇數與偶數，及其加、減、乘模式。  N-4-7 二位小數：位值單位「百分位」。位值單位換算。比較、計算與解題。用直式計算二位小數的加、減與整數倍。  N-4-13 解題：日常生活的時間加減問題。跨時、跨午、跨日、24小時制。含時間單位換算。  二、分數與小數  N-4-5 同分母分數：一般同分母分數教學（包括「真分數」、「假分數」、「帶分數」名詞引入）。假分數和帶分數之變換。同分母分數的比較、加、減與整數倍。  N-4-6 等值分數：由操作活動中理解等值分數的意義。簡單異分母分數的比較、加、減的意義。簡單分數與小數的互換。  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。  三、幾何圖形  S-4-3 正方形與長方形的面積與周長：理解邊長與周長或面積的關係，並能理解其公式與應用。簡單複合圖形。  S-4-4 體積：以具體操作為主。在活動中認識體積的意義與比較。認識1立方公分之正方體，能理解並計數正方體堆疊的體積。  S-4-5 垂直與平行：以具體操作為主。直角是90度。直角常用記號。垂直於一線的兩線相互平行。平行線間距離處處相等。作垂直線；作平行線。  S-4-8 四邊形：以邊與角的特徵（含平行）認識特殊四邊形並能作圖。如正方形、長方形、平行四邊形、菱形、梯形。  N-4-11 面積：「平方公尺」。實測、量感、估測與計算。  N-4-12 體積與「立方公分」：以具體操作為主。體積認識基於1立方公分之正方體。 | | | |
| **學習目標** | 一、數的運算  1.能用「無條件捨去法」、「無條件進入法」、「四捨五入法」取概數到指定位數。  2.能用概數做加減、乘除的運算。  3.能用併式紀錄兩步驟問題，並逐次減項計算答案。  4.知道括號先算、先乘後加減的運算約定。  5.能運用整數四則運算的約定，解決生活情境中兩步驟併式的四則混合計算問題。  6.能理解「日與時」、「時與分」、「分與秒」的關係並做化聚。  7.能解決生活中時間量的加、減問題。（含進、退位）  8.利用已知的數，找出並推論數的規律。  9.利用圖形拼排，了解奇偶數相加減後的規律。  10.觀察圖形的拼排，推論圖形的排列規律。 | | 二、分數與小數  1.能解決同分母分數的加法、減法、整數倍問題。  2.能解決乘以一位數的小數乘法問題。  3.能解決一位小數、二位小數乘以整數的乘法問題。  4.能理解等值分數的意義。  5.能進行簡單異分母分數的大小比較。  6.能進行簡單異分母分數加減計算。  7.能進行簡單分數與小數的互換，並標記在數線上，以及進行比較。 | | | 三、幾何圖形  1.認識垂直，能做出垂直線；認識平行，做出平行線。  2.認識特殊四邊形。  3.能做出四邊形。  4.理解長方形和正方形的周長、面積公式。  5.理解長方形的周長和面積的關係。  6.能認識1平方公尺，並以平方公尺為單位進行實測與估測及培養量感。  7.能知道平方公分與平方公尺的關係並作相關的計算。  8.能計算簡單複合圖形的面積。  9.認識體積與大小比較。  10.能以一立方公分為單位進行體積的實測與點數。 | |
| **融入**  **議題**  \*必選 | \*□性別平等教育 \*□人權教育 \*■環境教育 \*■海洋教育(保護海洋) \*■家庭教育  \*■生涯規劃教育 \*□國防教育 \*■資訊教育(□資訊素養與倫理 □行動學習 □新興科技)  ■科技教育 □能源教育 ■原住民族教育■品德教育 □生命教育  □法治教育 □防災教育 \*■安全教育(交通安全教育) □多元文化教育  ■戶外教育 ■國際教育 □閱讀素養教育 | | | | | | |
| **議題實質內涵** | 家E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。  海E12 認識海上交通工具和科技發展的關係。  環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。  科E2 了解動手實作的重要性。  原E6 了解並尊重不同族群的歷史文化經驗。  國E12 觀察生活中的全球議題，並構思生活行動策略。  涯E2 認識不同的生活角色。  資E1 認識常見的資訊系統。  戶E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。  安E5 了解日常生活危害安全的事件。  品E3 溝通合作與和諧人際關係。 | | | | | | |
| **學習目標** | | **教材重點** | | | **學習活動**  **(含學習任務、學習策略與融入議題說明)** | | **多元評量** |
| 1.能用「無條件捨去法」、「無條件進入法」、「四捨五入法」取概數到指定位數。  2.能用概數做加減、乘除的運算。  3.能用併式紀錄兩步驟問題，並逐次減項計算答案。  4.知道括號先算、先乘後加減的運算約定。  5.能運用整數四則運算的約定，解決生活情境中兩步驟併式的四則混合計算問題。 | | 共備教學簡報  課堂討論發表  數學日記  數學小白板 | | | **任務：**在課堂活動中實作、討論、完成任務並解題。  **策略：**  「解題小達人」活動：  小組設計整數四則運算的生活情境問題，並解出答案。  將題目依序傳送到下個組別，記錄下小組解題的答案，能順利解題者得分。  加分挑戰題：加入概數的概念後，設計新的生活情境四則運算問題，解出答案；再依序解題計分，累計最高分者獲勝。  家E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。  國E12 觀察生活中的全球議題，並構思生活行動策略。  涯E2 認識不同的生活角色。 | | 教師觀察  口頭報告  任務評量  紙筆評量 |
| 1.能理解「日與時」、「時與分」、「分與秒」的關係並做化聚。  2.能解決生活中時間量的加、減問題。（含進、退位） | | 共備教學簡報  課堂討論發表  數學日記 | | | **任務：**在課堂活動中實作、討論、完成任務並解題。  **策略：**  「夢遊仙境的兔子」活動：  愛麗絲夢遊仙境時，兔子先生急急忙忙的，深怕趕不上重要的時間，你能在規定的時間內，幫兔子計算出重要的時刻，以免遲到嗎？  能以時間複名數列出直式，解決「日與時」、「時與分」、「分與秒」時間化聚問題。  資E1 認識常見的資訊系統。  戶E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 | | 教師觀察  任務評量  紙筆評量  作業評量 |
| 1.利用已知的數，找出並推論數的規律。  2.利用圖形拼排，了解奇偶數相加減後的規律。  3.觀察圖形的拼排，推論圖形的排列規律。 | | 共備教學簡報  課堂討論發表  數學日記  數學小白板 | | | **任務：**在課堂活動中實作、討論、完成任務並解題。  **策略：**  「我是名偵探」活動：  找出圖形中蘊藏的規律，完成一題得一分。  找出數字中蘊藏的規律，完成一題得一分。  小組合作，設計圖形或數字規律問題，設計正確得三分。  ➃順利解出其他小組的題目，完成一題得一分。  品E3 溝通合作與和諧人際關係。  海E12 認識海上交通工具和科技發展的關係。  環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。  原E6 了解並尊重不同族群的歷史文化經驗。 | | 教師觀察  口頭報告  任務評量  作品評量  作業評量 |
| 1.能解決同分母分數的加法、減法、整數倍問題。  2.能解決乘以一位數的小數乘法問題。  3.能解決一位小數、二位小數乘以整數的乘法問題。  4.能理解等值分數的意義。  5.能進行簡單異分母分數的大小比較。  6.能進行簡單異分母分數加減計算。  7.能進行簡單分數與小數的互換，並標記在數線上，以及進行比較。 | | 共備教學簡報  課堂討論發表  數學日記  數學小白板 | | | **任務：**在課堂活動中實作、討論、完成任務並解題。  **策略：**  「分數小數對對碰」活動：  兩人一組，一人揭示分數，另一人就揭示小數，錯誤者淘汰，晉級者進入下一輪競賽。  三個人一組，一起解同一題同分母分數加法或減法題目，錯誤者淘汰，晉級者進入下一輪競賽。  三個人一組，一起解同一題小數乘法問題，錯誤者淘汰，晉級者進入下一輪競賽。  ➃三個人一組，一起解同一題異分母分數加法或減法題目，錯誤者淘汰，晉級者獲得最後勝利。 | | 教師觀察  任務評量  紙筆評量 |
| 1.認識垂直，能做出垂直線；認識平行，做出平行線。  2.認識特殊四邊形。  3.能做出四邊形。  4.理解長方形和正方形的周長、面積公式。  5.理解長方形的周長和面積的關係。  6.能認識1平方公尺，並以平方公尺為單位進行實測與估測及培養量感。  7.能知道平方公分與平方公尺的關係並作相關的計算。  8.能計算簡單複合圖形的面積。  9.認識體積與大小比較。  10.能以一立方公分為單位進行體積的實測與點數。 | | 共備教學簡報  課堂討論發表  數學日記  A4紙 | | | **任務：**在課堂活動中實作、討論、完成任務。  **策略：**  「空間大師」活動：  在A4紙上，每個人依序做出垂直、平行線，再做出長方形與正方形各一個，完成者得一分。  計算出繪製的長方形與正方形周長與面積，完成者得一分。  剪下自己的長方形與正方形，貼在一起，形成另一個圖形，算出這個圖形的面積，完成且答對者得一分。  與夥伴互換雙方的圖形，計算出手中換到的圖形面積，答對者得一分。  ➄正確換算平方公分與平方公尺的計算題，答對者得一分。  ➅晉級到此關的同學，共同以IRS答題，進行一立方公分體積的點數，並比較大小，正確者第一分，以上合計積分最高者獲勝。  科E2 了解動手實作的重要性。  安E5 了解日常生活危害安全的事件。 | | 教師觀察  口頭發表  紙筆評量  作品評量IRS評量 |

臺北市立大學附設實驗國民小學111學年度部定課程

第二學期數學領域評量項目及評量規準對照表

年級:四年級 版本:翰林版

教學者: 李佩怡、張雅甄、賴慧珉、施秀美、林倩瑛、邱季柔、蔣曉萍、賴怡璇

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 評量項目 | 評量規準 | 評量方式 |
| 能推論圖形與數字的排列規律，並解決兩步驟併式的四則混合計算問題。  (1.2.10) | 1.能用「無條件捨去法」、「無條件進入法」、「四捨五入法」取概數到指定位數，並做加減、乘除運算。 | 口頭發表  平時作業  紙筆評量 |
| 2.能運用整數四則運算的約定，解決生活情境中兩步驟併式的四則混合計算問題。 |
| 3.利用已知的數，找出並推論數的規律。 |
| 4.觀察圖形的拼排，推論圖形與奇偶數相加減後的排列規律。 |
| 能理解時間的化聚，並解決生活中時間量進、退位的加減問題。(9) | 1.能理解「日與時」、「時與分」、「分與秒」的關係並做化聚。 | 口頭發表  紙筆評量  平時作業 |
| 2.能解決生活中時間量的加、減問題。（含進、退位） |
| 能理解等值分數的意義，計算同分母分數的加減法與整數倍，處理一位、二位小數乘以整數的乘法問題。(4.6.8) | 1.能解決同分母分數的加法、減法、整數倍問題。 | 口頭發表  紙筆評量  平時作業 |
| 2.能解決乘以一位數的小數乘法或一位小數、二位小數乘以整數的乘法問題。 |
| 3.能理解等值分數的意義並進行簡單異分母分數的大小比較與加減計算。 |
| 4.能進行簡單分數與小數的互換，並標記在數線上，以及進行比較。 |
| 能做出垂直、平行線，計算簡單複合圖形的面積，進行體積的實測與點數。(3.5.7) | 1.能認識特殊四邊形，做出垂直線、平行線與四邊形。 | 口頭發表  紙筆評量  平時作業  作品評量 |
| 2.能理解長方形和正方形的周長、面積公式及長方形的周長和面積的關係。 |
| 3.能知道平方公分與平方公尺的關係並作相關的計算。 |
| 4.能計算簡單複合圖形的面積。 |
| 5.能認識體積與大小比較，並以一立方公分為單位進行體積的實測與點數。 |