

嘉義縣中埔鄉和興國民小學 109 學年度特殊教育學生數學領域數學科課程教學進度總表—一數 A

設計者：楊宜珊

一、教材來源：□自編 ■編選-參考教材康軒一年級 二、每週學習節數：抽離 4 節 三、教學對象：智障一年級共 2 人(A) 四、安置類型：不分類資源班

五、核心素養/學習重點（能力指標）/學年目標/評量方式

領域核心素養	領綱學習重點/調整後領綱學習重點	學年目標	評量方式 (含調整)
<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>學習表現</p> <p>N(數與量)</p> <p>n-I-1 理解一千以內數的位值結構，據以做為四則運算之基礎。</p> <p>簡化、減量理解100以內數的位值結構，據以做為四則運算之基礎。</p> <p>r-I-1 學習數學語言中的運算符號、關係符號、算式約定。</p> <p>n-I-2 理解加法和減法的意義，熟練基本加減法並能流暢計算。</p> <p>簡化、減量理解加法和減法的意義，熟練基本加減法。</p> <p>n-I-3 應用加法和減法的計算或估算於日常應用解題。</p> <p>簡化、減量應用加法和減法的計算於日常應用解題。</p> <p>R關係</p> <p>r-I-3 認識加減互逆，並能應用與解題。</p> <p>n-I-7 理解長度及其常用單位，並做實測、估測與計算。</p> <p>減量理解長度及其常用單位，並做實測與計算</p> <p>n-I-8 認識容量、重量、面積。</p> <p>n-I-9 認識時刻與時間常用單位。</p>	<p>1. 能認識 1000 以內的數。</p> <p>2. 18 以內的數字直式加減計算與解題</p> <p>4. 認識長度的概念與實測。</p> <p>5. 認識容量、重量的概念與實測</p> <p>6. 認識時間日期的概念與實測。</p>	<p>評量方式 (含調整)</p> <p>評量方式</p> <p>口語評量</p> <p>紙筆評量</p> <p>實作評量</p> <p>評量調整</p> <p>需求服務</p>
<p>數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。</p>	<p>S空間與形狀</p> <p>s-I-1 從操作活動，初步認識物體與常見幾何形體的幾何特徵。</p> <p>D資料與不確定性</p> <p>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。</p>	<p>7. 認識平面圖形與立體圖形的特徵與分類。</p>	

【學習內容】

N-1-1一百以內的數：含操作活動。用數表示多少與順序。結合數數、位值表徵、位值表。位值單位「個」和「十」。位值單位換算。認識0的位值意義。

N-1-2加法和減法：加法和減法的意義與應用。含「添加型」、「併加型」、「拿走型」、「比較型」等應用問題。加法和減法算式。

N-1-3基本加減法：以操作活動為主。以熟練為目標。指1到10之數與1到10之數的加法，及反向的減法計算。

N-1-4解題：1元、5元、10元、50元、100元。以操作活動為主。數錢、換錢、找錢。

N-1-5長度（同S-1-1）：以操作活動為主。初步認識、直接比較、間接比較（含個別單位）。

N-1-6日常時間用語：以操作活動為主。簡單日期報讀「幾月幾日」；「明天」、「今天」、「昨天」；「上午」、「中午」、「下午」、「晚上」。簡單時刻報讀「整點」與「半點」。

S-1-1長度（同N-1-5）：以操作活動為主。初步認識、直接比較、間接比較（含個別單位）。

S-1-2形體的操作：以操作活動為主。描繪、複製、拼貼、堆疊。

R-1-1算式與符號：含加減算式中的數、加號、減號、等號。以說、讀、聽、寫、做檢驗學生的理解。適用於後續階段。

R-1-2兩數相加的順序不影響其和：加法交換律。可併入其他教學活動。

D-1-1簡單分類：以操作活動為主。能蒐集、分類、記錄、呈現日常生活物品，報讀、說明已處理好之分類。觀察分類的模式，知道同一組資料可有不同的分類方式。

六、本學期課程內涵：第一學期

週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容
1-5	數字大百科 1 1. 能唱數 1-10。 2. 能做 1-10 數量連結。 3. 能用不同的形式表徵 10 以內的數 4. 能做 10 以內的數量大小	8-10	分與合 1. 能進行 10 以內的量的合成與分解活動 2. 能進行 10 以內的數的合成與分解活動	15-17	10 以內的加減 1. 解決 10 以內的合成與分解活動 2. 能用算式紀錄 10 以內的加減問題 3. 能解決 10 以內比較型的問題
6-7	比長短 1. 能直接比較物件的長 2. 認識長度 3. 能複製級紀錄物件的長度，並做間接比較	11-15	數字大百科 2 1. 能唱數 1-30。 2. 能做 1-30 數量連結。 3. 能用比較 30 以內的數字大小	18-20	圖形與分類 1. 能辨認簡單立體形體 2. 能辨認簡單平面圖形 3. 能使用標準名稱描述平面圖形

第二學期

週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容
1-5	18 以內的加減 1. 能利用合 10 解決 18 以內的加法活動 2. 能利用拆 10 解決 18 以內的減法活動 3. 能用算式紀錄 18 以內的加減問題 4. 能解決比較型加法減法的問題	9-12	數字大百科 3 1. 能唱數 1-100。 2. 能進行 5 個一數或 10 個一數的數字活動 3. 能做 100 以內的數量連結。 4. 認識「個位」「十位」的位值 5. 能用比較 100 以內的數字大小	16-18	時間 1. 辨別事件的發生順序與長短 2. 報獨鍾面上的整點與半點時刻 3. 能查日曆和月曆知道今天是幾月幾日星期幾 4. 能辨別今天和明天的關係 5. 能知道月份星期和日期的順序
6-8	比長短 1. 能間接比較物件的長短 2. 能利用個別單位實測物件的長度 3. 能利用個別單位做長度的合成分解	13-15	認識錢幣 1. 認識 1 元 5 元 10 元 50 元 2. 能技數 100 以內的錢幣 3. 在情境活動中進行 100 以內的買賣活動	19-20	圖形與分類 1. 能認識形狀大小一樣的圖形 2. 能使用百格板仿製基本圖形 3. 能使用積木推疊仿製立體圖形

- 註 1：請分別列出第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會等領域）之教學計畫表。
- 註 2：身障類及資優類資源班請在二、本領域每週學習節數：節註明是外加或抽離。
- 註 3：請以單元為單位自行合併週次。

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。	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。 減、簡理解同分母分數的加、減計算與應用。	4. 認識分數並做同分母分數比較加減計算與解題。	
	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。 減、簡理解小數的意義與位值結構，並能做加、減的直式計算與應用。	四年 5. 認識一位小數並作一位小數加減計算。	
	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。 減、簡理解長度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感並能做計算和應用解題。 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。	6. 能做長度、面積、容量、重量與時間單位的實測、量感、估測、計算與換算。	
	S 空間與形狀 s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。 減、簡理解正方形和長方形的周長公式與應用。 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。	7. 能認識正方形、長方形的周長特徵。	

學習內容

N-3-1 一萬以內的數：含位值積木操作活動。結合點數、位值表徵、位值表。位值單位「千」。位值單位換算。

N-3-2 加減直式計算：含加、減法多次進、退位

N-3-3 乘以一位數：乘法直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。被乘數為二、三位數。

N-3-4 除法：除法的意義與應用。基於 N-2-9 之學習，透過幾個一數的解題方法，理解如何用乘法解決除法問題。熟練十乘乘法範圍的除法，做為估商的基礎。

N-3-5 除以一一位數：除法直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。被除數為二、三位數。

N-3-6 解題：乘除應用問題。乘數、被乘數、除數、被除數未知之應用解題。連結乘與除的關係 (R-3-1)。

N-3-7 解題：兩步驟應用問題 (加減與除、連乘)。連乘、加與除、減與除之應用解題。不含併式。

N-3-8 解題：四則估算。具體生活情境。較大位數之估算策略。能用估算檢驗計算結果的合理性。

減、簡 N-3-8 解題：四則估算。具體生活情境。

N-3-9 簡單同分母分數：結合操作活動與整數經驗。簡單同分母分數比較、加、減的意義。牽涉之分數與運算結果皆不超過 2。以單位分數之點數為基礎，連結整數之比較、加、減。知道「和等於 1」的意義。

N-3-10 一位小數：認識小數與小數點。結合點數、位值表徵、位值表。位值單位「十分位」。位值單位換算。比較、加減 (含直式計算) 與解題。。

N-3-12 長度：「毫米」。實測、量感、估測與計算。單位換算。**減、簡**長度：「毫米」。實測、量感與計算

N-3-14 面積：「平方公分」。實測、量感、估測與計算。**減、簡**面積：「平方公分」。實測、量感與計算

N-3-15 容量：「公升」、「毫升」。實測、量感、估測與計算。單位換算。

減、簡容量：「公升」、「毫升」。實測、量感與計算

N-3-16 重量：「公斤」、「公克」。實測、量感、估測與計算。單位換算。

減、簡重量：「公斤」、「公克」。實測、量感與計算。

N-3-17 時間：「日」、「時」、「分」、「秒」。實測、量感、估測與計算。時間單位的換算。認識時間加減問題的類型。

減、簡時間：「日」、「時」、「分」、「秒」。實測、量感與計算。時間單位的換算。認識時間加減問題的類型。

S-3-2 正方形和長方形：以邊與角的特徵來定義正方形和長方形。

S-3-3 圓：「圓心」、「圓周」、「半徑」與「直徑」。能使用圓規畫指定半徑的圓。

S-3-4 幾何形體之操作：以操作活動為主。平面圖形的分割與重組。初步體驗展開圖如何黏合成立體形體。知道不同之展開圖可能黏合成同一形狀之立體形體。

減、簡S-3-4 幾何形體之操作：以操作活動為主。平面圖形的分割與重組。

R-3-1 乘法與除法的關係：乘除互逆。應用於驗算與解題。

R-3-2 數量模式與推理 (I)：以操作活動為主。一維變化模式之觀察與推理，例如數列、一維圖表等。

五、本學期課程內涵：第一學期

週次	單元名稱/學習內容	莊生	週次	單元名稱/學習內容
1-4	兩步驟的乘法 1. 解決先加後乘的兩步驟問題 2. 解決先減後乘的兩步驟問題	加減乘除計算-2 1. 二位數乘一位 2. 三位數乘一位	15-17	重量 1. 介紹公升、毫升。 2. 實測容量 3. 容量加減計算
5-9	長度-公尺與公分 1. 認識公尺 2. 進行公尺與公分的化聚 3. 透過實測活動，進行長度的測量問題 4. 能做公尺的加減計算	周界與周長 1. 認識圖形的內部與外部 2. 認識圖形的周界與周長 3. 透過實測活動，進行周長的測量與計算問題	18-20	圓 1. 認識圓的圓心、圓周 2. 認識圓的半徑、直徑 3. 使用原規畫圓 4. 使用圓規測量長度
10-14	加法與減法 1. 三位數加法 2. 三位數減法 3. 能根據題目記成一個算式，並解題	加減並式 1. 能將兩步驟算式記為一個混和算式 2. 能根據題目記成一個算式，並解題		

第二學期

週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容
1-5	除法計算 1 1. 認識除法算式 2. 使用除法直式解決問題 3. 使用除法直式解決問題	15-18	面積 1. 認識面積 2. 操作重組平面圖形 3. 計算簡易圖形面積
6-10	數字大集合 1. 1000 以內的概念 2. 1000 以內的數聽說讀寫 3. 錢幣混和使用		
11-14	分數的認識 1. 認識分數 (分母 12 以內的真分數) 2. 認識分子分母 3. 解決同分母分數的大小比較問題	18-20	時間的計算 1. 認識 24 小時制 2. 了解時分秒的時間關係 3. 時分的加減問題

註 1：請分別列出第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會等領域）之教學計畫表。

註 2：身障類及資優類資源班請在二、本領域每週學習節數： 節註明是外加或抽離。

註 3：請以單元為單位自行合併週次。

嘉義縣中埔鄉和興國民小學 109 學年度特殊教育學生數學領域數學科課程教學進度總表-中數 C 設計者：楊宜珊

- 一、教材來源：□自編 ■編選-參考教材康軒 3-4 年級
 三、教學對象：學障 3 年級 1 人，學障 4 年級 1 人，共 2 人
 五、核心素養/學習重點（能力指標）/學年目標/評量方式

- 二、每週學習節數：外加 3 節
 四、安置類型：不分類資源班

領域核心素養	領綱學習重點/調整後領綱學習重點	學年目標	評量方式（含調整）
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-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	<u>學習表現</u> <u>N(數與量)</u> 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。 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。 <u>減量</u> 熟練較大位數之加、減、乘計算，並能應用於日常解題。	1. 認識一億以內的數與加、減、乘、除的計算與解題。	評量方式 口語評量 紙筆評量 實作評量
	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。 <u>減量、簡化</u> 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。	2. 能認識分數並做異分母分數的比較。	評量調整需求 服務 延長時間 20 分
	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。	3. 能認識小數並做小數的加減乘計算問題	成績計算 平時 (原班 50%、資 50%)
	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。 <u>減量、簡化</u> 認識體積。	4. 能做體積的實測與計算	段考 (原班 100%、資 0%)
	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。 <u>R關係</u> 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。	5. 能做時間的計算問題。 6. 能利用整數四則的不同原則，做整數四則混合計算	
	<u>S空間與形狀</u> s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。	7. 能認識四邊形之特徵並做正方形長方形之週長及面積問題。	

<p>數-E-B2</p> <p>具備報讀、製作基本統計圖表之能力。</p>	<p>D資料與不確定性</p> <p>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。</p> <p>減量、簡化報讀一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。</p>	<p>8. 能根據不同的統計圖表解決問題。</p>
	<p>學習內容</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>減量、簡化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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。減量、簡化報讀長條圖與折線圖以：報讀與說明生活中的長條圖與折線圖。</p>	

六、本學期課程內涵：第一學期

週次	單元名稱/學習內容	三年級單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容	三年級單元名稱/學習內容
1-2	一億以內的數 1. 一億以內的數說讀寫做 2. 一億以內的數位值 3. 一億以內的數比較	1000 以內的數 1. 1000 以內的數說讀寫做 2. 1000 以內的數位值 3. 1000 以內的數比較	11-13	整數四則上 1. 生活情境中兩步驟加與減的問題 2. 生活情境中兩步驟乘與除的問題	四位數的加減與並式 1. 生活情境中三位數加與減的問題 2. 生活情境中四位數加與減的問題
4-7	多位數乘法 1. 四位乘一位數 2. 二位乘二位數 3. 乘法的情境問題	1. 二位乘二位數 2. 三位乘一位數 3. 乘法的情境問題	14-16	容量與重量 1. 容量的複名數計算 2. 重量的複名數計算	重量 1. 實測活動中認識公斤和公克 2. 重量的加減計算 3. 重量的情境問題
8-10	除法魔術 1. 四位除一位數 2. 二位乘二位數 3. 三位除二位數	除法魔術 1. 認識除法算式 2. 用直式除法解決除法問題 3. 用直式除法解決除法有餘數問題	17-20	分數 1. 認識分數的種類 2. 假分數與帶分數的互換 3. 同分母的分數加減問題	1. 認識單位分數 2. 單位分數的聽說讀寫

第二學期

週次	單元名稱/學習內容	三年級單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容	三年級單元名稱/學習內容
1-3	整數四則下 1. 生活情境中兩步驟先乘後加減之問題 2. 生活情境中兩步驟先除後加減之問題	1. 二位乘一位數 2. 三位除一位數 3. 在具體情境認識乘除互逆的關係 4. 在具體情境中解決乘除的問題	12-14	分數 1. 分數倍的問題 2. 認識等值分數 3. 簡單異分母分數的比較	1. 分母為 12 以內的真分數 2. 同分母的分數大小比較 3. 同分母的分數加減問題+
4-5	時間的魔法 1. 時間的換算 2. 時間量的加減	1. 認識 24 小時制 2. 認識時分秒的單位關係 3. 時與分的計算問題	15-17	統計表 1. 認識並報讀長條圖 2. 認識並報讀折線圖	1. 報讀生活中的一維表格 2. 報讀生活中的二維表格
6-7	小數的加減乘 1. 二位小數的比較 2. 二位小數的加減 3. 一位小數乘以整數 4. 二位小數乘以整數	1. 認識一位小數與位值 2. 解決一位小數的加減問題 3. 認識小樹的數線	18-20	周長與面積 1. 利用公式計算矩形的周長 2. 利用公式計算矩形的面積	1. 認識面積 2. 透過操作計算出簡單圖形的面積
8-11	四邊形 1. 認識垂直、平行的意義 2. 畫垂直、平行線 3. 認識四邊形的構成要素	1. 認識長度(毫米公分公尺) 2. 平面圖形的周長與計算			

嘉義縣中埔鄉和興國民小學 109 學年度特殊教育學生數學領域數學科課程教學進度總表-五數 D 設計者：楊宜珊

一、教材來源：□自編 ■編選-參考教材康軒五年級 二、每週學習節數：外加 3 節 三、教學對象：學障 5 年級共 4 人 四、安置類型：不分類資源班

五、核心素養/學習重點（能力指標）/學年目標/評量方式

領域核心素養	領綱學習重點/調整後領綱學習重點	學年目標	評量方式 (含調整)
本校此年段尚未 實施 108 新課綱	<u>學習表現</u> <u>數與量</u> 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。 <u>減、簡</u> 認識因數、倍數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算。	1. 認識因數與倍數。	<u>評量方式</u>
	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。	2. 能認識約分、擴分、通分並做異分母分數的加減。	口語評量 紙筆評量 實作評量
	n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。 <u>減、簡</u> 理解分數乘法意義、計算	3. 能認識分數乘法的意義與計算。	
	n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用	4. 能做小數的乘除問題。	服務 延長時間 10 分
	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。 <u>減、簡</u> 理解比例關係的意義，並能據以觀察、計算與解題，如比率。	5. 能認識比率及其在生活中的應用(含「百分率」、「折」)。	成績計算 平時 (原班 50%、資 50%)
	<u>R關係</u> 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。	6. 能使用整數四則的性質，能做整數四則運算	段考 (原班 100%、資 0%)
	<u>S空間與形狀</u> s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 s-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。	7. 能使用面積公式，熟練的計算其面積	
	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。 <u>減、簡</u> 理解角柱的體積與表面積的計算方式。	8. 能理解長方體和正方體體積的計算公式，並能求出長方體和正方體的表面積	

s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。	9. 能理解線對稱之圖形。
<u>D資料與不確定性</u> d-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。	10. 能整理相關資料並繪製折線圖
<u>學習內容</u> 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。 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。養成利用約分化簡分數計算習慣。 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。 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。 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。 <u>簡、減</u> 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。熟悉分母為2、4、5、8之真分數所對應的小數。 N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。 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。 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。 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。 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。 <u>簡</u> 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）。 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。 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。 <u>簡</u> 正方體與長方體的體積公式。 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。 R-5-1 三步驟問題併式：建立將計算步驟併式的習慣，以三步驟為主。介紹「平均」。與分配律連結。 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。 D-5-1 製作折線圖：製作生活中的折線圖。	

六、本學期課程內涵：第一學期

週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容
1-4	因數與倍數 1. 找出某數的因數 2. 找出某數的倍數 3. 能找出兩數的公因數、最大公因數 4. 能找出兩數的公倍數、最小公倍數	11-13	整數四則 1. 解決三步驟的四則運算問題。 2. 使用乘法與加減法的分配律解決問題。
5-7	分數的魔法 1. 認識約分與擴分 2. 使用通分比較異分母的比較 3. 使用通分做異分母的加減	14-15	面積 1. 理解三角形的面積公式並計算其體積 2. 理解四邊形的面積公式並計算其體積
8-10	多邊形/扇形 1. 認識三角形的邊長規則 2. 認識多邊形與正多邊形 3. 認識三角形與四邊形的內角和 4. 認識圓心角、扇形	16-18	小數的乘法 1. 小數 \times 整數的數學問題 2. 小數 \times 小數的數學問題
		19-20	時間的乘除 1. 解決時間的乘除計算

第二學期

週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容
1-3	體積 1. 理解長方體的體積公式並利用其計算體積 2. 理解正方體的體積公式並利用其計算體積	12-14	小數除法 1. 小數 \div 整數 2. 整數 \div 整數商為小數 3. 小數與分數互換
4-6	分數的計算 1. 解決帶分數 \times 整數的問題 2. 解決整數 \times 分數的問題 3. 解決分數 \times 分數的問題	15-17	線對稱 1. 認識線對稱的圖形 2. 認識線對稱的對應邊對應角 3. 會制線對稱圖形
7-9	柱體錐體和球 1. 認識正方體及其展開圖 2. 認識長方體及其展開圖 3. 認識柱錐體的構成要素	18-20	比率與百分率 1. 認識比率與百分率 2. 理解小數分數與百分率的關係及換算 3. 解決百分率的生活情境問題
10-11	統計圖表 1. 報讀折線圖內的相關資料 2. 製作折線圖		

註1：請分別列出第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會等領域）之教學計畫表。

註2：身障類及資優類資源班請在二、本領域每週學習節數：節註明是外加或抽離。

註3：請以單元為單位自行合併週次。

嘉義縣中埔鄉和興國民小學 109 學年度特殊教育學生數學領域數學科課程教學進度總表-六數 E 設計者：楊宜珊

一、教材來源：□自編 ■編選-參考教材康軒六年級 二、每週學習節數：外加 3 節 三、教學對象：學障 6 年級共 2 人

四、安置類型：不分類資源班

五、核心素養/學習重點（能力指標）/學年目標/評量方式

領域核心素養	領綱學習重點/調整後領綱學習重點	學年目標	評量方式 (含調整)
<p>本校此年段尚未 實施 108 新課綱</p>	<p>學習表現 數與量 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。 減、簡認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算。</p>	<p>1. 能認識 10 以內的因數、倍數、質數，30 以內的<u>最大公因數</u>、<u>最小公倍數</u>並做<u>質因數分解</u>。</p>	<p>評量方式 口語評量 紙筆評量 實作評量</p>
	<p>n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。 減、簡理解分數乘法和除法的意義、計算。</p>	<p>2. 能解決分數的除法問題</p>	<p>評量調整需求 服務</p>
	<p>n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用 減、簡理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算</p>	<p>3. 能理解小數除法的意義及熟練其計算</p>	<p>延長時間 10 分 成績計算</p>
	<p>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。 減、簡理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算，如比率、速度。</p>	<p>4. 能解決生活情境中比例關係(如比率、速度)的問題。</p>	<p>平時 (原班 50%、資 50%) 段考</p>
	<p>S空間與形狀 s-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。減、簡認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積之計算方式。</p>	<p>5. 能理解圓面積與圓周長的公式，並計算簡單扇形的面積。</p>	<p>(原班 100%、資 0%)</p>
	<p>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。</p>	<p>6. 能理解簡單直柱體的體積為底面積與高的乘積。</p>	
	<p>s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。</p>	<p>7. 能認識比例尺並解決地圖相關問題。</p>	
	<p>關係(r) r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p>	<p>8. 能觀察生活情境中數量關係的變化。</p>	

<p>D資料與不確定性</p> <p>D-6-1 圓形圖：報讀、說明與製作生活中的圓形圖。包含以百分率分配之圓形圖</p>	<p>9 能整理生活中的資料，繪製成指定的圖表並報讀。</p>
<p>學習內容</p>	
<p>數與量</p>	
<p>N-6-1 20 以內的質數和質因數分解：小於 20 的質數與合數。2、3、5 的質因數判別法。以短除法做質因數的分解。</p>	
<p>減、簡 10 以內的質數和質因數分解：小於 20 的質數與合數。2、3、5 的質因數判別法。以短除法做質因數的分解。</p>	
<p>N-6-2 最大公因數與最小公倍數：質因數分解法與短除法。兩數互質。運用到分數的約分與通分。</p>	
<p>減、簡 作 30 以內最大公因數與最小公倍數：質因數分解法與短除法。兩數互質。運用到分數的約分與通分。</p>	
<p>N-6-3 分數的除法：整數除以分數、分數除以分數的意義。最後理解除以一數等於乘以其倒數之公式。</p>	
<p>N-6-4 小數的除法：整數除以小數、小數除以小數的意義。直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理商一定比被除數小的錯誤類型。</p>	
<p>N-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。理解相等的比中牽涉到的兩種倍數關係（比例思考的基礎）。解決比的應用問題。</p>	
<p>N-6-7 解題：速度。比和比值的應用。速度的意義。能做單位換算（大單位到小單位）。含不同時間區段的平均速度。含「距離＝速度×時間」公式。用比例思考協助解題。</p>	
<p>減、簡 解題：速度。比和比值的應用。速度的意義。能做單位換算（大單位到小單位）</p>	
<p>S 空間與形狀</p>	
<p>S-6-1 放大與縮小：比例思考的應用。「幾倍放大圖」、「幾倍縮小圖」。知道縮放時，對應角相等，對應邊成比例。</p>	
<p>S-6-2 解題：地圖比例尺。地圖比例尺之意義、記號與應用。地圖上兩邊長的比和實際兩邊長的比相等。</p>	
<p>S-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。求扇形弧長與面積。知道以下三個比相等：（1）圓心角：360；（2）扇形弧長：圓周長；（3）扇形面積：圓面積，但應用問題只處理用（1）求弧長或面積。</p>	
<p>減、簡 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。求扇形面積。知道以下三個比相等：（1）圓心角：360；（2）扇形弧長：圓周長；（3）扇形面積：圓面積，但應用問題只處理用（1）求弧長或面積。</p>	
<p>S-6-4 柱體體積與表面積：含角柱和圓柱。利用簡單柱體，理解「柱體體積＝底面積×高」的公式。簡單複合形體體積。</p>	
<p>減、簡 柱體體積與表面積：含角柱和圓柱。利用簡單柱體，理解「柱體體積＝底面積×高」的公式</p>	
<p>關係(r)</p>	
<p>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。</p>	
<p>R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係式。</p>	
<p>R-6-4 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同 N-6-9）。可包含（1）較複雜的模式（如座位排列模式）；（2）較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；（3）較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題</p>	
<p>減、簡 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同 N-6-9）。可包含（1）較複雜的模式（如座位排列模式）；（2）較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；（3）較複雜之情境：如年齡問題、和差問題、雞兔問題。連結 R-6-2、R-6-3。</p>	
<p>D資料與不確定性</p>	
<p>D-6-1 圓形圖：報讀、說明與製作生活中的圓形圖。包含以百分率分配之圓形圖（製作時應提供學生已分成百格的圓形圖。）</p>	

六、本學期課程內涵：第一學期

週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容
1-4	公因數與公倍數 1. 認識質數與合數 2. 質因數分解 3. 使用短除法，找出最大公因數與最小公倍數	11-13	小數除法 1. 整數除以小數的問題 2. 小數除以小數的問題
5-7	分數的除法 1. 分數除以整數 2. 整數除以分數 3. 分數除以分數 4. 答案約分為最簡分數	14-16	比與比值 1. 具體情境中，理解比與比值的關係 2. 認識正比 3. 使用正比概念解決生活問題
8-10	圓周率與圓面積 1. 認識圓周率 2. 認識圓面積公式 3. 簡易扇形的面積	17-20	縮圖與放大圖 1. 認識縮圖與放大圖 2. 縮圖放大圖與原圖角的關係

第二學期

週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容
1-4	速率 1. 認識平均速率 2. 轉換時速分速秒速	9-14	怎樣解題(數量關係的變化) 1. 座位的排序 2. 雞兔同籠 3. 年齡問題
5-8	柱體體積 1. 認識長柱圓柱體體積 2. 柱體體積的公式 3. 求出角柱圓柱的體積	15-18	統計圖表-圓形圖 1. 整理資料算出圓心角的角度 2. 繪製圓形圖 3. 解決圓形圖中的相關問題