

嘉義縣水上鄉柳林國民小學 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 設計者：王莊民

- 一、教材來源：□自編 ■編選-參考教材 二、每週學習節數：4 節抽離 三、教學對象：學障 6 年級 3 人、自閉症 6 年級 1 人、智障中度 6 年級 1 人共 5 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>A 自主行動：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>B 溝通互動：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>C 社會參與：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。</p>	<p>自閉症生及學障黃姓、江姓學生等 3 人： 【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。 替代為認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與指出或畫出解題關鍵字以解決應用問題。 n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。不調整 n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 減量、替代為理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算，並操作計算機檢驗答案。 n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 替代為在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題，小數計算部分操作計算機檢驗答案。 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。 替代為理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算，並能在老師的協助下正確列式解決應用問題，如比率、比例尺、速度、基準量等。 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。 替代為在老師的解說後，能在協助下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。 空間與形狀： s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。不調整 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。不調整 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。不調整 關係： r-III-2 熟練數（含分數、小數）的四則混合計算。不調整 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。 替代為在老師的解說後，能在協助下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。 資料與不確定性： 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。不調整 d-III-2 能從資料或圖表的資料數據，解決關於「可能性」的簡單問題。不調整 【學習內容】 數與量：</p>	<p>自閉症生及學障黃姓、江姓學生等 3 人： 1. 能認識質數、合數、最大公因數、最小公倍數的意義，計算與應用。 2. 能做分數除法、小數除法的計算與解題，並能操作計算機檢驗小數除法的結果。 3. 能做分數、小數三步驟併式、四則運算的計算與解題，並能操作計算機檢驗小數計算的結果。 4. 能在老師的協助下正確列式解決比例關係（比、速度、比例尺）的應用問題。 5. 在老師解說問題中的數量關係後，能在老師的協助下列出恰當的算式解決數量關係（年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題）的應用問題。 6. 能理解等量公理，並據以解決單步驟問題。 7. 在老師圖示說明及實際操作下，能認識平面圖形縮放的特性並簡單應用。 8. 能參看公式做圓周長、圓面積、扇形面積、扇形周長、柱體體積與表面積的計算與應用。</p>	<p>1. 採課程本位評量方式評量，以觀察、實作和紙筆為主。 2. 給予適度提示協助，如提供公式參看、應用題關鍵字畫線註記。 3. 評量調整針對學生需求：識字困難學生提供報讀、斟酌作答情形適度延長考試時間。 4. 抽離組數學成績 100%採資源班成績。</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。<u>不調整</u></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。<u>不調整</u></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。<u>不調整</u></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。 <u>替代</u>小數的除法：整數除以小數、小數除以小數的意義。直式計算，並操作計算機檢驗答案。</p> <p>N-6-5 解題：整數、分數、小數的四則應用問題。二到三步驟的應用解題。含使用概數協助解題。 <u>替代</u>為解題：整數、分數、小數的四則應用問題。二到三步驟的應用解題。含使用概數協助解題，小數計算部分操作計算機檢驗答案。</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。 <u>替代</u>為比與比值：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）。並能在老師的協助下正確列式解決比的應用問題。</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。 <u>替代</u>為速度。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。並能在老師的協助下正確列式解決應用問題。</p> <p>N-6-8 解題：基準量與比較量。比和比值的應用。含交換基準時之關係。 <u>替代</u>為解題：基準量與比較量。比和比值的應用。含交換基準時之關係。並能在老師的協助下正確列式解決應用問題。</p> <p>N-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同 R-6-4）。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。連結 R-6-2、R-6-3。 <u>替代</u>為解題：在老師的解說後，理解問題中的數量關係，能在協助下列出恰當的算式解題（同 R-6-4）。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。連結 R-6-2、R-6-3。</p> <p>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。<u>不調整</u></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。 <u>減量、替代</u>為圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：能參看公式做圓周長、圓面積、扇形面積、扇形周長的計算。</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。 <u>替代</u>為柱體體積與表面積：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>9. 能報讀生活中常用的圓形圖，並在老師的協助下能整理生活中的資料，製成圓形圖。</p> <p>智障中度學生及學障陳姓學生等 2 人：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識質數、合數、最大公因數、最小公倍數的意義，計算與應用。 2. 能做分數除法、小數除法的計算與解題，並能操作計算機檢驗小數除法的結果。 3. 能做分數、小數三步驟併式、四則運算的計算與解題，並能操作計算機檢驗小數計算的結果。 4. 在老師圖示說明及實際操作下，能認識平面圖形縮放的特性並簡單應用。 5. 能參看公式做圓周長、圓面積、扇形面積、扇形周長、柱體體積與表面積的計算與應用，並操作計算機檢驗計算結果。 6. 能報讀生活中常用的圓形圖，並在老師的協助下能整理生活中的資料，製成圓形圖。
--	--	--

並能在老師協助下正確列式解決簡單複合形體體積之應用問題。

關係：

R-6-1 數的計算規律：小學最後應認識(1) 整數、小數、分數都是數，享有一樣的計算規律。(2) 整數乘除計算及規律，因分數運算更容易理解。(3) 逐漸體會乘法和除法的計算實為一體。併入其他教學活動。不調整

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。不調整

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的關係式。

替代為數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。在老師的解說後，能在協助下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的關係式。

資料與不確定性：

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。）不調整

D-6-2 解題：可能性。從統計圖表資料，回答可能性問題。機率前置經驗。「很有可能」、「很不可能」、「A 比 B 可能」。不調整

智障中度學生及學障陳姓學生等 2 人：

【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。

替代為認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與指出或畫出解題關鍵字以解決應用問題。

n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。不調整

n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。

減量、替代為理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算，並操作計算機檢驗答案。

n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。

替代為在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題，小數計算部分操作計算機檢驗答案。

空間與形狀：

s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。不調整

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。不調整

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。不調整

關係：

r-III-2 熟練數（含分數、小數）的四則混合計算。不調整

資料與不確定性：

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。不調整

d-III-2 能從資料或圖表的資料數據，解決關於「可能性」的簡單問題。不調整

【學習內容】

數與量：

	<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。<u>不調整</u></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。<u>不調整</u></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。<u>不調整</u></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。 <u>替代</u>小數的除法：整數除以小數、小數除以小數的意義。直式計算，並操作計算機檢驗答案。</p> <p>N-6-5 解題：整數、分數、小數的四則應用問題。二到三步驟的應用解題。含使用概數協助解題。 <u>替代</u>為解題：整數、分數、小數的四則應用問題。二到三步驟的應用解題。含使用概數協助解題，小數計算部分操作計算機檢驗答案。</p> <p>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。<u>不調整</u></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。 <u>減量、替代</u>為圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：能參看公式做圓周長、圓面積、扇形面積、扇形周長的計算，並操作計算機檢驗計算結果。</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。 <u>替代</u>為柱體體積與表面積：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。並能在老師協助下正確列式解決簡單複合形體體積之應用問題。</p> <p>關係：</p> <p>R-6-1 數的計算規律：小學最後應認識 (1) 整數、小數、分數都是數，享有一樣的計算規律。(2) 整數乘除計算及規律，因分數運算更容易理解。(3) 逐漸體會乘法和除法的計算實為一體。併入其他教學活動。<u>不調整</u></p> <p>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。）<u>不調整</u></p> <p>D-6-2 解題：可能性。從統計圖表資料，回答可能性問題。機率前置經驗。「很有可能」、「很不可能」、「A 比 B 可能」。<u>不調整</u></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	週次	單元名稱/學習內容
一~二	最大公因數與最小公倍數/ 1. 質數和合數 2. 質因數和質因數分解 3. 最大公因數和最小公倍數	十~十一	長條圖與折線圖/ 1. 繪製長條圖 2. 繪製折線圖	十八~十九	比、比值與成正比/ 1. 比與比值 2. 相等的比 3. 比的應用 4. 成正比與成正比的關係圖
三~五	分數除法/ 1. 最簡分數 2. 同分母分數的除法 3. 整數除以分數、異分母分數的除法 4. 有餘數的分數除法 5. 關係	十二~十三	圓周率與圓周長/ 1. 圓周長 2. 圓周率 3. 圓周率的應用 4. 扇形的周長	二十~二十一	縮圖、放大圖與比例尺/ 1. 放大圖與縮圖 2. 繪製放大圖與縮圖 3. 比例尺
六~七	數量關係/ 1. 圖形、數形的規律 2. 和不變、差不變、積不變	十四~十五	圓面積/ 1. 圓面積公式 2. 扇形面積的應用		
八~九	小數除法/ 1. 整數、小數除以小數(沒有餘數) 2. 有餘數的小數除法 3. 關係 4. 小數取概數、小數估算	十六~十七	等量公理與應用/ 1. 天平上的數學 2. 等量公理 3. 列式與解題		

第二學期

週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容
一~三	分數與小數的計算/ 1. 分數除法的應用 2. 分數、小數四則計算 3. 分數與小數的混合計算	七~九	形體關係、體積與表面積/ 1. 柱體面與面、邊與面的關係 2. 柱體的體積、複合形體的體積 3. 柱體的表面積	十三~十五	怎樣解題/ 1. 雞羊問題 2. 年齡問題 3. 平均問題 4. 間隔問題
四~六	速率/ 1. 時間單位的換算 2. 速率 3. 速率單位的換算 4. 距離、時間和速率的關係 5. 速率的應用	十~十二	基準量與比較量/ 1. 基準量與比較量 2. 基準量與比較量的應用(兩量之和) 3. 基準量與比較量的應用(兩量之差)	十六~十八	圓形圖/ 1. 圓形百分圖 2. 圓形圖 3. 圓形百分圖和圓形圖的應用

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、資優類資源班及接受巡迴輔導學生請在二、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。

註4：接受巡迴輔導學生亦使用本表格請巡迴輔導教師填寫後交給受巡迴輔導學校併入該校課程計畫。

註5：3-6年級採用九年一貫課程者，領域核心素養無需填寫，領綱學習重點/調整後領綱學習重點請自行修改為能力指標/調整後的能力指標

嘉義縣水上鄉柳林國民小學 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 設計者： 王莊民

- 一、教材來源：□自編 ■編選-參考教材康軒版國小五年級數學 二、每週學習節數：4 節抽離 三、教學對象：學障 5 年級 1 人、自閉症 5 年級 1 人共 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>A 自主行動：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>B 溝通互動：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>C 社會參與：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。</p>	<p>【學習表現】 數與量： 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。 不調整 n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 不調整 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。 替代為認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算。並透過在具體情境中說明而應用。 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。 不調整 n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。 不調整 n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。 不調整 n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 替代為理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用，並操作計算機檢驗答案。 n-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。 不調整 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。 減量、替代為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。並操作計算機檢驗答案。 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。 替代為認識量的常用單位及其換算，並參看單位換算表處理相關的應用問題。 n-III-12 理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。 替代為理解容量、容積和體積之間的關係，並參看單位換算表做應用。 空間與形狀： s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 替代為理解三角形、平行四邊形與梯形的面積公式，並參看公式計算。 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。 減量、簡化為認識扇形的意義。 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。 不調整 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。 減量、替代為理解角柱（含正方體、長方體）的體積與表面積的公式，並參看公式計算。 s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。 不調整 s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。 不調整 關係：</p>	<ol style="list-style-type: none"> 能認識兆位至千分位的數，並作加、減、乘、除的直式計算與解題。 能認識因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義，計算與應用。 能做異分母分數的加減、乘法、分數除以整數的計算與解題。 能認識比率、百分率、「折」、「成」的意義，並做計算與解題。 能做面積、重量、體積、容積、時間單位的實測、換算、計算與應用。 能做平面圖形的面積，立體形體的體積、表面積的計算與應用。 能認識扇形、三角形、四邊形等平面圖形，球、柱體、錐體等立體形體的特徵與性質，並知道特殊平面圖形的線對稱性質。 能進行三步驟併式、四則運算、用符號代表數來列式的計算與解題。 能進行折線圖的製作與報讀。 	<ol style="list-style-type: none"> 採課程本位評量方式評量，以觀察、實作和紙筆為主。 給予適度提示協助，如提供公式參看、應用題關鍵字畫線註記。 評量調整針對學生需求：識字困難學生提供報讀、斟酌作答情形適度延長考試時間。 抽離組數學成績 100%採資源班成績。

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。
替代為理解各種計算規則（含分配律），協助四則混合計算與應用解題，並操作計算機檢驗答案。

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。不調整
 資料與不確定性：

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。
減量為製作折線圖，並據以做簡單推論。

【學習內容】

數與量：

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。不調整

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。
替代為解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用，並操作計算機檢驗答案。

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。不調整

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。
減量為異分母分數：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。

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。
減量為分數的乘法：整數乘以分數、分數乘以分數的意義。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。

N-5-6 整數相除之分數表示：從分裝（測量）和平分的觀點，分別說明整數相除為分數之意義與合理性。
不調整

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。不調整

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。
替代為小數的乘法：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，並操作計算機檢驗答案。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。
減量、替代為整數、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，並操作計算機檢驗答案。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。

N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。不調整

N-5-11 解題：對小數取概數。具體生活情境。四捨五入法。知道商除不盡的處理。理解近似的意義。不調整

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。
減量、替代為面積：「公畝」、「公頃」、「平方公里」。生活實例之應用。參看單位換算表做與「平方公尺」的換算與計算。

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。

減量、替代為重量：「公噸」。生活實例之應用。參看單位換算表做與「公斤」的換算與計算。

N-5-14 體積：「立方公尺」。簡單實測、量感、估測與計算。
 減量為體積：「立方公尺」。簡單實測、量感與計算。

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。
 替代為解題：容積。參看單位換算表做容量、容積和體積間的互換關係。知道液體體積的意義。

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。
 減量、替代為解題：時間的乘除問題。參看單位換算表解決與時間相關的乘除問題。

空間與形狀：

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。不調整

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。
 替代為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，並能參看公式計算、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。
 減量為扇形：扇形的定義。「圓心角」。扇形可視為圓的一部分。能畫出指定扇形。

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。不調整

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。
 替代為正方體和長方體：參看公式計算正方體和長方體的體積與表面積。

S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。不調整

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。不調整

關係：

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。
 簡化、替代為三步驟問題併式：建立將計算步驟併式的習慣，以三步驟為主。與分配律連結。並操作計算機檢驗答案。

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。
 替代為四則計算規律（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，並操作計算機檢驗答案。

R-5-3 以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。不調整

資料與不確定性：

D-5-1 製作折線圖：製作生活中的折線圖。不調整

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
一	小數的加減/ 1. 千分位小數的加法及應用	八	多邊形與扇形/ 1. 三角形、多邊形邊角性質	十五	整數四則運算/ 2. 乘法分配律及其應用
二	2. 千分位小數的減法及應用	九	2. 圓心角、扇形性質	十六	面積/ 1. 三角形、平行四邊形、梯形面積公式
三	因數與倍數/ 1. 認識因數與倍數	十	異分母分數的加減/ 1. 異分母分數的加法及應用	十七	2. 簡單複合圖形面積
四	2. 列舉法找出公因數、公倍數	十一	2. 異分母分數的減法及應用	十八	時間的乘除/ 1. 時間的乘法及應用
五	3. 最大公因數、最小公倍數及應用	十二	乘法和除法/ 1. 多位數的乘法及應用	十九	2. 時間的除法及應用
六	擴分、約分和通分/ 1. 等值分數擴分	十三	2. 多位數的除法及應用	二十	柱體、錐體和球/ 1. 柱體性質及展開圖介紹
七	2. 等值分數擴分	十四	整數四則運算/ 1. 三步驟併式及四則運算規則	二十一	2. 椎體性質及展開圖介紹
	3. 異分母分數通分比較大小				3. 球體性質

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
一	體積/ 1. 認識立方公尺	八	小數的乘法/ 1. 小數乘法及應用	十五	列式與解題/ 1. 結合面積公式，體會符號代表數
二	2. 正方體、長方體體積及應用	九	2. 小數乘以小數的乘法	十六	2. 依題意列出含未知數的算式
三	3. 簡單複合形體體積	十	線對稱圖形/ 1. 線對稱圖形對應邊、對應角性質	十七	3. 求解並驗算
四	分數的計算/ 1. 分數乘法及應用	十一	2. 線對稱圖形作圖	十八	表面積/ 1. 正方體、長方體表面積公式
五	2. 分數除以整數及應用	十二	整數、小數除以整數/ 1. 小數除法(整數除以整數)及應用	十九	2. 簡單複合形體表面積
六	容積/ 1. 容積單位介紹	十三	2. 小數除以整數及應用	二十	比率與百分率/ 1. 比率、百分率意義及求法
七	2. 容積及應用	十四		二十一	2. 打折、成之應用
					生活中的單位與換算/ 1. 面積單位(公畝、公頃、平方公里)及換算
					2. 重量單位(公噸)及換算

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、資優類資源班及接受巡迴輔導學生請在二、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。

註 4：接受巡迴輔導學生亦使用本表格請巡迴輔導教師填寫後交給受巡迴輔導學校併入該校課程計畫。

註 5：3-6 年級採用九年一貫課程者，領域核心素養無需填寫，領綱學習重點/調整後領綱學習重點請自行修改為能力指標/調整後的能力指標

嘉義縣水上鄉柳林國民小學 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 設計者： 王莊民

- 一、教材來源：□自編 ■編選-參考教材康軒版國小五年級、四年級數學 二、每週學習節數：3 節抽離 三、教學對象：自閉症 5 年級 1 人、學障 4 年級 1 人共 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>A 自主行動：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>B 溝通互動：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>C 社會參與：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。</p>	<p>5 年級自閉症學生：(對抽象數學概念理解不佳，僅能機械性記住計算方法而無法應用) 【學習表現】 數與量： 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。 不調整 n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 不調整 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。 替代為認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算。並透過在具體情境中說明而應用。 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。 不調整 n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。 不調整 n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。 不調整 n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 替代為理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用，並操作計算機檢驗答案。 n-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。 不調整 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。 減量、替代為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。並操作計算機檢驗答案。 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。 替代為認識量的常用單位及其換算，並參看單位換算表處理相關的應用問題。 n-III-12 理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。 替代為理解容量、容積和體積之間的關係，並參看單位換算表做應用。 空間與形狀： s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 替代為理解三角形、平行四邊形與梯形的面積公式，並參看公式計算。 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。 減量、簡化為認識扇形的意義。 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。 不調整 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。 減量、替代為理解角柱(含正方體、長方體)的體積與表面積的公式，並參看公式計算。 s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。 不調整 s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。 不調整</p>	<p>5 年級自閉症學生： 1. 能認識兆位至千分位的數，並作加、減、乘、除的直式計算與解題。 2. 能認識因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義，計算與應用。 3. 能做異分母分數的加減、乘法、分數除以整數的計算與解題。 4. 能認識比率、百分率、「折」、「成」的意義，並做計算與解題。 5. 能做面積、重量、體積、容積、時間單位的實測、換算、計算與應用。 6. 能做平面圖形的面積，立體形體的體積、表面積的計算與應用。 7. 能認識扇形、三角形、四邊形等平面圖形，球、柱體、錐體等立體形體的特徵與性質，並知道特殊平面圖形的線對稱性質。 8. 能進行三步驟併式、四則運算、用符號代表數來列式的計算與解題。 9. 能進行折線圖的製作與報讀。</p>	<p>1. 採課程本位評量方式評量，以觀察、實作和紙筆為主。 2. 給予適度提示協助，如提供公式參看、應用題關鍵字畫線註記。 3. 評量調整針對學生需求：識字困難學生提供報讀、斟酌作答情形適度延長考試時間。 4. 抽離組數學成績 100%採資源班成績。</p>

	<p>關係：</p> <p>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。 <u>替代</u>為理解各種計算規則（含分配律），協助四則混合計算與應用解題，並操作計算機檢驗答案。</p> <p>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。<u>不調整</u></p> <p>資料與不確定性：</p> <p>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。 <u>減量</u>為製作折線圖，並據以做簡單推論。</p> <p>【學習內容】</p> <p>數與量：</p> <p>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。<u>不調整</u></p> <p>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。 <u>替代</u>為解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用，並操作計算機檢驗答案。</p> <p>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。<u>不調整</u></p> <p>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。 <u>減量</u>為異分母分數：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。</p> <p>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。 <u>減量</u>為分數的乘法：整數乘以分數、分數乘以分數的意義。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。</p> <p>N-5-6 整數相除之分數表示：從分裝（測量）和平分的觀點，分別說明整數相除為分數之意義與合理性。 <u>不調整</u></p> <p>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。<u>不調整</u></p> <p>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。 <u>替代</u>為小數的乘法：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，並操作計算機檢驗答案。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。</p> <p>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>減量、替代</u>為整數、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，並操作計算機檢驗答案。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。</p> <p>N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。<u>不調整</u></p> <p>N-5-11 解題：對小數取概數。具體生活情境。四捨五入法。知道商除不盡的處理。理解近似的意義。<u>不調整</u></p> <p>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。 <u>減量、替代</u>為面積：「公畝」、「公頃」、「平方公里」。生活實例之應用。參看單位換算表做與「平方公尺」的換算與計算。</p>	<p>4 年級學習障礙學生：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識一萬以內的數，並做加、減、乘、除的直式計算與解題。 2. 能將同分母分數、二位小數在數線上報讀、標示出來並做加減、整數倍的計算與解題。 3. 能做長度、角度、面積、體積與時間單位的實測、估測、計算與換算。 4. 能做正方形、長方形周長與面積的計算。 5. 能認識兩直線垂直平行關係、特殊三角形、特殊四邊形之性質，及知道兩圖形全等的對應關係。 6. 能進行兩步驟併式、四則運算的計算與解題。 7. 能觀察二維變化模式並報讀長條圖與折線圖、製作長條圖。 	
--	--	---	--

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。
減量、替代為重量：「公噸」。生活實例之應用。參看單位換算表做與「公斤」的換算與計算。

N-5-14 體積：「立方公尺」。簡單實測、量感、估測與計算。
減量為體積：「立方公尺」。簡單實測、量感與計算。

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。
替代為解題：容積。參看單位換算表做容量、容積和體積間的互換關係。知道液體體積的意義。

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。
減量、替代為解題：時間的乘除問題。參看單位換算表解決與時間相關的乘除問題。

空間與形狀：

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。不調整

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。
替代為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，並能參看公式計算、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。
減量為扇形：扇形的定義。「圓心角」。扇形可視為圓的一部分。能畫出指定扇形。

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。不調整

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。
替代為正方體和長方體：參看公式計算正方體和長方體的體積與表面積。

S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。不調整

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。不調整

關係：

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。
簡化、替代為三步驟問題併式：建立將計算步驟併式的習慣，以三步驟為主。與分配律連結。並操作計算機檢驗答案。

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。
替代為四則計算規律（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，並操作計算機檢驗答案。

R-5-3 以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。不調整

資料與不確定性：

D-5-1 製作折線圖：製作生活中的折線圖。不調整

4 年級學習障礙學生：

【學習表現】

數與量：

- 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。
簡化、減量為理解一萬以內數的位值結構，並據以作為各種運算之基礎。
- 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。
減量為熟練較大位數之加、減、乘計算，並能應用於日常解題。
- n-II-3 理解除法的意義，能做計算與估算，並能應用於日常解題。
減量為理解除法的意義，能做計算，並能應用於日常解題。
- n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。
簡化、替代為解決四則運算之日常應用問題並操作計算機檢驗答案。
- n-II-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。
替代為在具體情境中，解決兩步驟應用問題並操作計算機檢驗答案。
- 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。不調整
- 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。
替代為理解小數的意義與位值結構，能做加、減、整數倍的直式計算與應用，並操作計算機檢驗答案。
- 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。不調整
- 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。
減量、替代為理解長度、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，並能參看單位換算表做計算。認識體積。
- 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。不調整

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。
替代為理解正方形和長方形的面積與周長公式。並能參看公式應用。
- s-II-2 認識平面圖形全等的意義。不調整
- 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。不調整
- 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。不調整

關係：

- r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。不調整
- 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。
替代為理解兩步驟問題的併式計算與四則混合計算之約定，並操作計算機檢驗計算結果。
- 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。
減量、替代為認識兩步驟計算中加減與部分乘除計算的規則，並操作計算機檢驗計算結果。
- r-II-5 理解以文字表示之數學公式。不調整

資料與不確定性：

- 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。減量為報讀與製作長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。

【學習內容】

數與量：

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。

簡化為一萬以內的數：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-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。

替代為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，並操作計算機檢驗計算結果。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。

替代為解題：兩步驟應用問題（乘除，連除）。乘與除、連除之應用解題，並操作計算機檢驗計算結果。

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「 \approx 」的使用。

減量為解題：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。近似符號「 \approx 」的使用。

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。**不調整**

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。

簡化為等值分數：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（僅限分母為10、100）。

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。

減量、替代為二位小數：位值單位「百分位」。比較、計算與解題。用直式計算二位小數的加、減與整數倍，並操作計算機檢驗計算結果。

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。**不調整**

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。

替代為長度：「公里」。生活實例之應用。參看單位換算表做其他長度單位的換算與計算。

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。**不調整**

N-4-11 面積：「平方公尺」。實測、量感、估測與計算。

減量為面積：「平方公尺」。實測與計算。

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。**不調整**

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。

替代為解題：日常生活的時間加減問題。跨時、跨午、跨日、24小時制。參看單位換算表做時間單位換算。

空間與形狀：

S-4-1 同N-4-10

	<p>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」。<u>不調整</u></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。 <u>減量</u>為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。</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。<u>不調整</u></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。 <u>減量、替代</u>為垂直與平行：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。指認互相垂直、平行的兩直線。</p> <p>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。<u>不調整</u></p> <p>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。 <u>替代</u>為三角形：以邊與角的特徵認識特殊三角形並能指認。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。</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。 <u>替代</u>為四邊形：以邊與角的特徵（含平行）認識特殊四邊形並能指認。如正方形、長方形、平行四邊形、菱形、梯形。</p> <p>關係：</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。 <u>替代</u>為兩步驟問題併式：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。並操作計算機檢驗計算結果。</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。<u>不調整</u></p> <p>R-4-3 以文字表示數學公式：理解以文字和運算符號聯合表示的數學公式，並能應用公式。可併入其他教學活動（如S-4-3）。<u>不調整</u></p> <p>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。 <u>減量</u>為數量模式與推理（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、減模式。</p> <p>資料與不確定性：</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。<u>不調整</u></p>		
--	--	--	--

六、本學期課程內涵：第一學期(5年級自閉症學生)

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
----	-----------	----	-----------	----	-----------

一	小數的加減/ 1. 千分位小數的加法及應用	八	多邊形與扇形/ 1. 三角形、多邊形邊角性質	十五	整數四則運算/ 2. 乘法分配律及其應用
二	2. 千分位小數的減法及應用	九	2. 圓心角、扇形性質	十六	面積/ 1. 三角形、平行四邊形、梯形面積公式
三	因數與倍數/ 1. 認識因數與倍數	十	異分母分數的加減/ 1. 異分母分數的加法及應用	十七	2. 簡單複合圖形面積
四	2. 列舉法找出公因數、公倍數	十一	2. 異分母分數的減法及應用	十八	時間的乘除/ 1. 時間的乘法及應用
五	3. 最大公因數、最小公倍數及應用	十二	乘法和除法/ 1. 多位數的乘法及應用	十九	2. 時間的除法及應用
六	擴分、約分和通分/ 1. 等值分數擴分	十三	2. 多位數的除法及應用	二十	柱體、錐體和球/ 1. 柱體性質及展開圖介紹
七	2. 等值分數擴分	十四	整數四則運算/ 1. 三步驟併式及四則運算規則	二十一	2. 椎體性質及展開圖介紹
	3. 異分母分數通分比較大小				3. 球體性質

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
一	體積/ 1. 認識立方公尺	八	小數的乘法/ 1. 小數乘法及應用	十五	列式與解題/ 1. 結合面積公式，體會符號代表數
二	2. 正方體、長方體體積及應用	九	2. 小數乘以小數的乘法	十六	2. 依題意列出含未知數的算式
	3. 簡單複合形體體積	十	線對稱圖形/ 1. 線對稱圖形對應邊、對應角性質	十七	3. 求解並驗算
三	分數的計算/ 1. 分數乘法及應用	十一	2. 線對稱圖形作圖	十八	表面積/ 1. 正方體、長方體表面積公式
四	2. 分數除以整數及應用	十二	整數、小數除以整數/ 1. 小數除法(整數除以整數)及應用	十九	2. 簡單複合形體表面積
五	容積/ 1. 容積單位介紹	十三	2. 小數除以整數及應用	二十	比率與百分率/ 1. 比率、百分率意義及求法
六	2. 容積及應用	十四		二十一	2. 打折、成之應用
七					生活中的單位與換算/ 1. 面積單位(公畝、公頃、平方公里)及換算
					2. 重量單位(公噸)及換算

第一學期(4年級學習障礙學生)

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
一	一億以內的數/ 1. 位值認識	八	整數的除法	十五	容量與重量的計算/ 1. 容量與重量的計算
二	2. 大數加減法及應用	九	三角形/ 1. 以邊角特徵認識特殊三角形	十六	2. 容量與重量的應用
三	整數的乘法/ 乘法及應用	十	2. 特殊三角形性質及指認	十七	小數/ 1. 百分位的位值認識
四		十一	整數四則計算/ 1. 百分位的位值認識	十八	

			1. 兩步驟計算規則 2. 加減混合、乘除混合計算規則及應用		2. 二位小數的加、減計算及應用
五	角度/ 1. 協助下操作量角器測量角度、畫指定角度 2. 認識銳角、鈍角、直角、平角、周角	十二		十九	統計圖/ 1. 報讀長條圖及折線圖 2. 繪製長條圖
六		十三	分數/ 1. 真分數、假分數、帶分數的認識 2. 假分數、帶分數的互換	二十	
七	整數的除法/ 除法及應用	十四		二十一	

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
一	整數四則混合計算/ 1. 認識四則混合計算的約定 2. 四則混合計算應用解題	八	四邊形	十五	周長與面積/ 1. 認識正方形周長及面積公式並應用 2. 認識長方形周長及面積公式並應用
二		九	億以上的數/ 1. 位值認識 2. 大數加減法及應用	十六	
三	公里/ 1. 公里與公尺的互換 2. 公里與公尺的計算解題	十		十七	時間的計算/ 1. 日、時、分、秒的換算 2. 時間的加法及應用 3. 時間的減法及應用
四		十一	小數的乘法/ 1. 一位小數的整數倍計算及應用 2. 二位小數的整數倍計算及應用	十八	
五	分數/ 1. 同分母分數的加、減及應用 2. 同分母分數的整數倍及應用	十二		十九	
六		十三	概數/ 1. 無條件捨去法及應用 2. 無條件進入法及應用 3. 四捨五入法及應用	二十	體積/ 1. 認識1立方公分 2. 理解並計數1立方公分正方體堆疊的體積。
七	四邊形/ 1. 以邊角特徵認識特殊四邊形 2. 特殊四邊形性質及指認	十四		二十一	

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、資優類資源班及接受巡迴輔導學生請在二、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。

註4：接受巡迴輔導學生亦使用本表格請巡迴輔導教師填寫後交給受巡迴輔導學校併入該校課程計畫。

註5：3-6年級採用九年一貫課程者，領域核心素養無需填寫，領綱學習重點/調整後領綱學習重點請自行修改為能力指標/調整後的能力指標

嘉義縣水上鄉柳林國民小學 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 設計者：王莊民

一、教材來源：自編 編選-參考教材康軒版國小四年級、三年級數學 二、每週學習節數：3節抽離 三、教學對象：學障4年級1人、3年級1人共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>A自主行動：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>B溝通互動：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>C社會參與：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。</p>	<p>4年級學習障礙學生：(數學概念理解困難，對數學新概念的學習非常排斥，上課動機低落、配合度低)</p> <p>【學習表現】 數與量：</p> <p>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。 簡化、減量為理解一萬以內數的位值結構，並據以作為各種運算之基礎。</p> <p>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。 減量為熟練較大位數之加、減、乘計算，並能應用於日常解題。</p> <p>n-II-3 理解除法的意義，能做計算與估算，並能應用於日常解題。 減量為理解除法的意義，能做計算，並能應用於日常解題。</p> <p>n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。 簡化、替代為解決四則運算之日常應用問題並操作計算機檢驗答案。</p> <p>n-II-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。 替代為在具體情境中，解決兩步驟應用問題並操作計算機檢驗答案。</p> <p>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。不調整</p> <p>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。 替代為理解小數的意義與位值結構，能做加、減、整數倍的直式計算與應用，並操作計算機檢驗答案。</p> <p>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。不調整</p> <p>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。 減量、替代為理解長度、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，並能參看單位換算表做計算。認識體積。</p> <p>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。不調整</p> <p>空間與形狀：</p> <p>s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。 替代為理解正方形和長方形的面積與周長公式。並能參看公式應用。</p> <p>s-II-2 認識平面圖形全等的意義。不調整</p> <p>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。不調整</p> <p>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。不調整</p> <p>關係：</p> <p>r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。不調整</p> <p>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。 替代為理解兩步驟問題的併式計算與四則混合計算之約定，並操作計算機檢驗計算結果。</p> <p>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。 減量、替代為認識兩步驟計算中加減與部分乘除計算的規則，並操作計算機檢驗計算結果。</p> <p>r-II-5 理解以文字表示之數學公式。不調整</p> <p>資料與不確定性：</p>	<p>4年級學習障礙學生：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能認識一萬以內的數，並做加、減、乘、除的直式計算與解題。 2.能將同分母分數、二位小數在數線上報讀、標示出來並做加減、整數倍的計算與解題。 3.能做長度、角度、面積、體積與時間單位的實測、估測、計算與換算。 4.能做正方形、長方形周長與面積的計算。 5.能認識兩直線垂直平行關係、特殊三角形、特殊四邊形之性質，及知道兩圖形全等的對應關係。 6.能進行兩步驟併式、四則運算的計算與解題。 7.能觀察二維變化模式並報讀長條圖與折線圖、製作長條圖。 <p>3年級學習障礙學生：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能認識10000以內的數並做加、減、乘、除的直式計算與解題。 2.能做四則運算、兩步驟解題與乘除互逆計算、驗算與解題，並使用計算機檢驗計算結果。 3.能將同分母分數、一位小數在數線上報讀、標示出來並做加減計算與解題。 4.能參看單位換算表做長度、角度、面積、容量、重量與時間單位的實測、量感、估測、計算與換算。 5.能認識正方形、長方形與 	<ol style="list-style-type: none"> 1.採課程本位評量方式評量，以觀察、實作和紙筆為主。 2.給予適度提示協助，如提供公式參看、應用題關鍵字畫線註記。 3.評量調整針對學生需求：斟酌作答情形適度延長考試時間。 4.抽離組數學成績100%採資源班成績。

	<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。<u>減量</u>為報讀與製作長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。</p> <p>【學習內容】 數與量：</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。 <u>簡化</u>為一萬以內的數：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。</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。 <u>替代</u>為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，並操作計算機檢驗計算結果。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。</p> <p>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。 <u>替代</u>為解題：兩步驟應用問題（乘除，連除）。乘與除、連除之應用解題，並操作計算機檢驗計算結果。</p> <p>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「\approx」的使用。 <u>減量</u>為解題：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。近似符號「\approx」的使用。</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。<u>不調整</u></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。 <u>簡化</u>為等值分數：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（僅限分母為10、100）。</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。 <u>減量、替代</u>為二位小數：位值單位「百分位」。比較、計算與解題。用直式計算二位小數的加、減與整數倍，並操作計算機檢驗計算結果。</p> <p>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。<u>不調整</u></p> <p>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。 <u>替代</u>為長度：「公里」。生活實例之應用。參看單位換算表做其他長度單位的換算與計算。</p> <p>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。<u>不調整</u></p> <p>N-4-11 面積：「平方公尺」。實測、量感、估測與計算。 <u>減量</u>為面積：「平方公尺」。實測與計算。</p> <p>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。<u>不調整</u></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。 <u>替代</u>為解題：日常生活的時間加減問題。跨時、跨午、跨日、24小時制。參看單位換算表做時間</p>	<p>圓的特徵並知道立體形體與其展開圖的關聯性。</p> <p>6. 能觀察數列與一維圖表的數量模式並進行一維、二維表格的報讀與製作。</p>	
--	--	---	--

	<p>單位換算。</p> <p>空間與形狀：</p> <p>S-4-1 同N-4-10</p> <p>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」。<u>不調整</u></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。 <u>減量</u>為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。</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。<u>不調整</u></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。 <u>減量、替代</u>為垂直與平行：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。指認互相垂直、平行的兩直線。</p> <p>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。<u>不調整</u></p> <p>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。 <u>替代</u>為三角形：以邊與角的特徵認識特殊三角形並能指認。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。</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。 <u>替代</u>為四邊形：以邊與角的特徵（含平行）認識特殊四邊形並能指認。如正方形、長方形、平行四邊形、菱形、梯形。</p> <p>關係：</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。 <u>替代</u>為兩步驟問題併式：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。並操作計算機檢驗計算結果。</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。<u>不調整</u></p> <p>R-4-3 以文字表示數學公式：理解以文字和運算符號聯合表示的數學公式，並能應用公式。可併入其他教學活動（如S-4-3）。<u>不調整</u></p> <p>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。 <u>減量</u>為數量模式與推理（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、減模式。</p> <p>資料與不確定性：</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。<u>不調整</u></p>		
--	--	--	--

3 年級學障學生：

【學習表現】

數與量：

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。

簡化、減量為理解一萬以內數的位值結構，並據以作為各種運算之基礎。

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。

減量為熟練較大位數之加、減、乘計算，並能應用於日常解題。

n-II-3 理解除法的意義，能做計算與估算，並能應用於日常解題。

減量為理解除法的意義，能做計算，並能應用於日常解題。

n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。

簡化、替代為解決四則運算之日常應用問題並操作計算機檢驗答案。

n-II-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。

替代為在具體情境中，解決兩步驟應用問題並操作計算機檢驗答案。

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。

簡化、減量為理解同分母分數的加、減、計算與應用。認識等值分數的意義。

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。

減量為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。

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。**不調整**

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。

減量為理解長度、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。認識體積。

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。**不調整**

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。**不調整**

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。

減量為透過平面圖形的構成要素，認識圓。

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。

減量為在活動中，認識幾何概念的應用，如展開圖。

關係：

r-II-1 理解乘除互逆，並能應用與解題。

替代為理解乘除互逆，並能使用計算機檢驗計算結果。

r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。**不調整**

資料與不確定性：

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。**減量**為報讀與製作一維表格、二維表格，並據以做簡單推論。

【學習內容】

數與量：

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

	<p>位換算。<u>不調整</u></p> <p>N-3-2 加減直式計算：含加、減法多次進、退位。<u>不調整</u></p> <p>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。<u>不調整</u></p> <p>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。熟練十乘範圍的除法，做為估商的基礎。 <u>減量</u>為除法：除法的意義與應用。</p> <p>N-3-5 除一位數：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。<u>不調整</u></p> <p>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)。 <u>減量</u>為解題：乘除應用問題。連結乘與除的關係(R-3-1)。</p> <p>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。<u>不調整</u></p> <p>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。 <u>簡化、減量、替代</u>為解題：四則計算。具體生活情境。能用計算機檢驗計算結果的合理性。</p> <p>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。 <u>簡化</u>為簡單同分母分數：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1。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。</p> <p>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。<u>不調整</u></p> <p>N-3-11 整數數線：認識數線，含報讀與標示。連結數序、長度、尺的經驗，理解在數線上做比較、加、減的意義。 <u>減量</u>為整數數線：認識數線，含報讀與標示。</p> <p>N-3-12 長度：「毫米」。實測、量感、估測與計算。單位換算。 <u>替代</u>為長度：「毫米」。實測、量感、估測。參看單位換算表做單位換算與計算。</p> <p>N-3-13 角與角度(同 S-3-1)：以具體操作為主。初步認識角和角度。角度的直接比較與間接比較。認識直角。<u>不調整</u></p> <p>N-3-14 面積：「平方公分」。實測、量感、估測與計算。 <u>替代</u>為面積：「平方公分」。實測、量感、估測與參看單位換算表做計算。</p> <p>N-3-15 容量：「公升」、「毫升」。實測、量感、估測與計算。單位換算。 <u>替代</u>為容量：「公升」、「毫升」。實測、量感、估測。參看單位換算表做單位換算與計算。</p> <p>N-3-16 重量：「公斤」、「公克」。實測、量感、估測與計算。單位換算。 <u>替代</u>為重量：「公斤」、「公克」。實測、量感、估測。參看單位換算表做單位換算與計算。</p> <p>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。 <u>替代</u>為時間：「日」、「時」、「分」、「秒」。實測、量感、估測。參看單位換算表做時間單位的換算與時間加減計算。</p>		
--	---	--	--

	<p>空間與形狀：</p> <p>S-3-1 角與角度（同 N-3-13）：略</p> <p>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。<u>不調整</u></p> <p>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。<u>不調整</u></p> <p>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。<u>不調整</u></p> <p>關係：</p> <p>R-3-1 乘法與除法的關係：乘除互逆。應用於驗算與解題。 <u>減量</u>為乘法與除法的關係：乘除互逆。應用於驗算。</p> <p>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。 <u>不調整</u></p> <p>資料與不確定性：</p> <p>D-3-1 一維表格與二維表格：以操作活動為主。報讀、說明與製作生活中的表格。二維表格含列聯表。 <u>不調整</u></p>		
--	--	--	--

六、本學期課程內涵：第一學期(4 年級學障學生)

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
一	一億以內的數/	八	整數的除法	十五	容量與重量的計算/
二	1. 位值認識 2. 大數加減法及應用	九	三角形/ 1. 以邊角特徵認識特殊三角形 2. 特殊三角形性質及指認	十六	1. 容量與重量的計算 2. 容量與重量的應用
三	整數的乘法/ 乘法及應用	十	整數四則計算/ 1. 兩步驟計算規則 2. 加減混合、乘除混合計算規則及應用	十七	小數/ 1. 百分位的位值認識 2. 二位小數的加、減計算及應用
四		十一		十八	
五	角度/	十二	分數/ 1. 真分數、假分數、帶分數的認識 2. 假分數、帶分數的互換	十九	統計圖/ 1. 報讀長條圖及折線圖 2. 繪製長條圖
六	1. 協助下操作量角器測量角度、畫指定角度 2. 認識銳角、鈍角、直角、平角、周角	十三		二十	
七	整數的除法/ 除法及應用	十四		二十一	

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
一	整數四則混合計算/	八	四邊形	十五	周長與面積/
二	1. 認識四則混合計算的約定 2. 四則混合計算應用解題	九	億以上的數/ 1. 位值認識 2. 大數加減法及應用	十六	1. 認識正方形周長及面積公式並應用 2. 認識長方形周長及面積公式並應用
三	公里/	十		十七	時間的計算/
四	1. 公里與公尺的互換 2. 公里與公尺的計算解題	十一	小數的乘法/	十八	1. 日、時、分、秒的換算 2. 時間的加法及應用

			1. 一位小數的整數倍計算及應用 2. 二位小數的整數倍計算及應用		3. 時間的減法及應用
五	分數/	十二		十九	體積/ 1. 認識1立方公分 2. 理解並計數1立方公分正方體堆疊的體積。
六	1. 同分母分數的加、減及應用 2. 同分母分數的整數倍及應用	十三	概數/	二十	
七	四邊形/ 1. 以邊角特徵認識特殊四邊形 2. 特殊四邊形性質及指認	十四	1. 無條件捨去法及應用 2. 無條件進入法及應用 3. 四捨五入法及應用	二十一	

第一學期(3年級學障學生)

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
一	10000以內的數/ 1. 認識位值萬位	八	乘法/ 1. 二、三位數乘以一位數	十五	除法/ 1. 除法算式(整除)、認識餘數
二	2. 10000以內的幣值 3. 10000以內的數大小比較	九	2. 兩步驟的乘法問題	十六	2. 除法直式計算 3. 除法應用
三		十		十七	重量/ 1. 認識1公斤、3公斤秤
四	四位數的加減/ 1. 四位數的加法及應用 2. 四位數的減法及應用	十一	周界與周長/ 1. 認識周界、周長的實測與計算 2. 邊長的計算	十八	2. 重量實測與估測 3. 公斤、公克的換算 4. 重量加減計算
五		十二	加減併式與估算/ 1. 連加、連減併式	十九	圓/ 1. 圓的認識 2. 圓規的使用
六	角/ 1. 角的認識及大小比較 2. 認識直角	十三	2. 加減混合併式	二十	分數/ 1. 平分
七		十四	3. 加減估算	二十一	2. 幾分之一，幾分之一比較大小

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
一	分數/ 1. 認識幾分之幾 2. 分數大小比較	八	2. 小數的加減	十五	面積/ 1. 認識平方公分 2. 切割拼湊算面積 3. 周長與面積
二		九	統計表/ 1. 報讀一維、二維表格 2. 製作統計表及應用	十六	
三	除法/ 1. 二、三位數除以一位數 2. 加、減與除法的兩步驟問題	十		十七	乘法與除法/ 1. 乘和除的互逆關係 2. 被除(乘)數、除(乘)數未知的解題
四		十一	長度/ 1. 認識毫米及長度計算 2. 整數、小數數線	十八	
五	時間/ 1. 認識日、時、分、秒	十二		十九	容量/ 1. 認識毫升、公升、0.1公升
六		十三	分數的加減/	二十	

	2. 時分的加減計算		1. 分數的加法及應用		2. 容量的計算
七	小數/ 1. 認識一位小數及小數的大小比較	十四	2. 分數的減法及應用	二十一	

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、資優類資源班及接受巡迴輔導學生請在二、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。

註 4：接受巡迴輔導學生亦使用本表格請巡迴輔導教師填寫後交給受巡迴輔導學校併入該校課程計畫。

註 5：3-6 年級採用九年一貫課程者，領域核心素養無需填寫，領綱學習重點/調整後領綱學習重點請自行修改為能力指標/調整後的能力指標

嘉義縣水上鄉柳林國民小學 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 設計者： 王莊民

- 一、教材來源：□自編 ■編選-參考教材康軒版國小三年級、四年級數學
 二、每週學習節數：2 節外加
 三、教學對象：智障輕度 3 年級 1 人、學障 4 年級 2 人、自閉症 4 年級 1 人共 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)
<p>A 自主行動：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。</p> <p>B 溝通互動：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>C 社會參與：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。</p>	<p>智障輕度 3 年級學生： 【學習表現】 數與量： 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。 簡化、減量為理解一萬以內數的位值結構，並據以作為各種運算之基礎。 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。 替代為熟練較大位數之加、減、乘計算，並能指出或畫出解題關鍵字以應用於日常解題。 n-II-3 理解除法的意義，能做計算與估算，並能應用於日常解題。 替代為理解除法的意義，能做計算，並能指出或畫出解題關鍵字以應用於日常解題。 n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。不調整 n-II-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。 替代為在具體情境中，能指出或畫出解題關鍵字解決兩步驟應用問題。 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。不調整 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。 減量、替代為理解小數的意義與位值結構，能做加、減的直式計算，並指出或畫出解題關鍵字解決應用問題。 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。不調整 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。 替代為理解長度、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，並能做計算和指出或畫出解題關鍵字應用解題。認識體積。 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。 替代為理解時間的加減運算，並指出或畫出解題關鍵字應用於日常的時間加減問題。 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。不調整 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。 減量為透過平面圖形的構成要素，認識圓。 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。 減量為在活動中，認識幾何概念的應用，如展開圖。 關係：</p>	<p>智障輕度 3 年級學生： 1. 能指出或畫出解題關鍵字，運用乘除互逆的概念，解決乘數、被乘數、除數、被除數未知之應用問題。 2. 能指出或畫出解題關鍵字，做連乘、加與除、減與除之應用解題。不含併式。 3. 能指出或畫出解題關鍵字，做一位小數加、減、整數倍的應用解題。 4. 能指出或畫出解題關鍵字，做長度、容量、重量、時間加減的應用解題。</p> <p>學障 4 年級 2 人、自閉症 4 年級 1 人： 1. 能指出或畫出解題關鍵字，解決取概數估算之應用問題。 2. 能指出或畫出解題關鍵字，做兩步驟併式、四則運算之應用解題。 3. 能指出或畫出解題關鍵字，做同分母分數、二位小數加、減、整數倍的應用解題。 4. 能指出或畫出解題關鍵字，做長度、角度、面積、</p>	<p>1. 採課程本位評量方式評量，以觀察、實作和紙筆為主。 2. 評量調整針對學生需求：斟酌作答情形適度延長考試時間。 3. 外加組數學成績計算方式為(資源班成績+元班成績)/2。</p>

	<p>r-II-1 理解乘除互逆，並能應用與解題。 <u>替代</u>為理解乘除互逆，並能指出或畫出解題關鍵字應用與解題。</p> <p>r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。<u>不調整</u> 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。 <u>減量</u>為報讀與製作一維表格、二維表格，並據以做簡單推論。</p> <p>【學習內容】 數與量：</p> <p>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。<u>不調整</u></p> <p>N-3-2 加減直式計算：含加、減法多次進、退位。<u>不調整</u></p> <p>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。<u>不調整</u></p> <p>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。熟練十乘範圍的除法，做為估商的基礎。<u>不調整</u></p> <p>N-3-5 除一位數：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。<u>不調整</u></p> <p>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)。<u>替代</u>為解題：乘除應用問題。能指出或畫出解題關鍵字，做乘數、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)。</p> <p>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。<u>替代</u>為解題：兩步驟應用問題(加減與除、連乘)。能指出或畫出解題關鍵字解決連乘、加與除、減與除之應用解題。不含併式。</p> <p>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。<u>不調整</u></p> <p>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。<u>不調整</u></p> <p>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。<u>替代</u>為一位小數：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)與指出或畫出解題關鍵字以解題。</p> <p>N-3-11 整數數線：認識數線，含報讀與標示。連結數序、長度、尺的經驗，理解在數線上做比較、加、減的意義。<u>不調整</u></p> <p>N-3-12 長度：「毫米」。實測、量感、估測與計算。單位換算。<u>不調整</u></p> <p>N-3-13 角與角度(同 S-3-1)：以具體操作為主。初步認識角和角度。角度的直接比較與間接比較。認識直角。<u>不調整</u></p> <p>N-3-14 面積：「平方公分」。實測、量感、估測與計算。<u>不調整</u></p> <p>N-3-15 容量：「公升」、「毫升」。實測、量感、估測與計算。單位換算。<u>不調整</u></p> <p>N-3-16 重量：「公斤」、「公克」。實測、量感、估測與計算。單位換算。<u>不調整</u></p>	<p>體積與時間單位的應用解題。</p> <p>5. 能指出或畫出解題關鍵字、畫輔助線，做正方形、長方形等複合圖形周長與面積的應用解題。</p>	
--	--	--	--

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。

替代為時間：「日」、「時」、「分」、「秒」。實測、量感、估測與計算。時間單位的換算。指出或畫出解題關鍵字以解決各類型時間加減問題。

空間與形狀：

S-3-1 角與角度（同 N-3-13）：略

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。不調整

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。不調整

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。不調整

關係：

R-3-1 乘法與除法的關係：乘除互逆。應用於驗算與解題。

替代為乘法與除法的關係：乘除互逆。應用於驗算，並能指出或畫出解題關鍵字以解題。

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。

不調整

資料與不確定性：

D-3-1 一維表格與二維表格：以操作活動為主。報讀、說明與製作生活中的表格。二維表格含列聯表。

不調整

學障 4 年級 2 人、自閉症 4 年級 1 人：

【學習表現】

數與量：

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。不調整

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。

替代為在具體情境中，能指出或畫出解題關鍵字，應用較大位數之加、減、乘計算於日常解題。

n-II-3 理解除法的意義，能做計算與估算，並能應用於日常解題。

替代為在具體情境中，能指出或畫出解題關鍵字，應用除法計算與估算於日常解題。

n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。

替代為在具體情境中，能指出或畫出解題關鍵字，解決四則運算之日常應用問題。

n-II-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。

替代為在具體情境中，能指出或畫出解題關鍵字，解決兩步驟應用問題

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。不調整

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。

替代為理解小數的意義與位值結構，能在具體情境中，能指出或畫出解題關鍵字，解決小數加、減、整數倍的應用問題。

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。不調整

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。

替代為理解長度、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，並能指出或畫出解題關鍵字解決應用問題。認識體積。

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。不調整

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。不調整

s-II-2 認識平面圖形全等的意義。不調整

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。不調整

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。不調整

關係：

r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。不調整

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。不調整

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。不調整

r-II-5 理解以文字表示之數學公式。不調整

資料與不確定性：

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。減量為報讀與製作長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。

【學習內容】

數與量：

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。不調整

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。不調整

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。

替代為解題：兩步驟應用問題（乘除，連除）。能指出或畫出解題關鍵字以解決乘與除、連除之應用問題。

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「 \approx 」的使用。不調整

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。不調整

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。不調整

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。不調整

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。不調整

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。不調整

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。不調整

N-4-11 面積：「平方公尺」。實測、量感、估測與計算。不調整

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。不調整

	<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。 <u>替代</u>為解題：能指出或畫出解題關鍵字以解決日常生活的時間加減問題。跨時、跨午、跨日、24小時制。</p> <p>空間與形狀：</p> <p>S-4-1 同N-4-10</p> <p>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」。<u>不調整</u></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。 <u>替代</u>為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。並能在老師的解說後正確列式解決簡單複合圖形面積的應用問題。</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。<u>不調整</u></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。<u>不調整</u></p> <p>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。<u>不調整</u></p> <p>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。<u>不調整</u></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。<u>不調整</u></p> <p>關係：</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。<u>不調整</u></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。<u>不調整</u></p> <p>R-4-3 以文字表示數學公式：理解以文字和運算符號聯合表示的數學公式，並能應用公式。可併入其他教學活動（如S-4-3）。<u>不調整</u></p> <p>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。<u>不調整</u></p> <p>資料與不確定性：</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。<u>不調整</u></p>		
--	--	--	--

六、本學期課程內涵：第一學期(智障輕度3年級學生)

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
一~三	10000 以內的數/ 1. 認識位值萬位 2. 10000 以內的幣值 3. 10000 以內的數大小比較	八~九	乘法/ 1. 二、三位數乘以一位數 2. 兩步驟的乘法問題	十五~十六	除法/ 1. 除法算式(整除)、認識餘數 2. 除法直式計算 3. 除法應用
四~五	四位數的加減/ 1. 四位數的加法及應用 2. 四位數的減法及應用	十~十一	周界與周長/ 1. 認識周界、周長的實測與計算 2. 邊長的計算	十七~十八	重量/ 1. 認識 1 公斤、3 公斤秤 2. 重量實測與估測 3. 公斤、公克的換算 4. 重量加減計算
		十二~十四	加減併式與估算/ 1. 連加、連減併式 2. 加減混合併式 3. 加減估算	十九	圓/ 1. 圓的認識 2. 圓規的使用
六~七	角/ 1. 角的認識及大小比較 2. 認識直角			二十~二十一	分數/ 1. 平分 2. 幾分之一，幾分之一比較大小

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
一~二	分數/ 1. 認識幾分之幾 2. 分數大小比較	八	2. 小數的加減	十五~十六	面積/ 1. 認識平方公分 2. 切割拼湊算面積 3. 周長與面積
		九~十	統計表/ 1. 報讀一維、二維表格 2. 製作統計表及應用		
三~四	除法/ 1. 二、三位數除以一位數 2. 加、減與除法的兩步驟問題	十一~十二	長度/ 1. 認識毫米及長度計算 2. 整數、小數數線	十七~十八	乘法與除法/ 1. 乘和除的互逆關係 2. 被除(乘)數、除(乘)數未知的解題
五~六	時間/ 1. 認識日、時、分、秒 2. 時分的加減計算	十三~十四	分數的加減/ 1. 分數的加法及應用 2. 分數的減法及應用	十九~二十一	容量/ 1. 認識毫升、公升、0.1 公升 2. 容量的計算
七	小數/ 1. 認識一位小數及小數的大小比較				

第一學期(學障4年級2人、自閉症4年級1人)

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
一	一億以內的數/ 1. 位值認識 2. 大數加減法及應用	八	整數的除法	十五	容量與重量的計算/ 1. 容量與重量的計算 2. 容量與重量的應用
二		九	三角形/ 1. 以邊角特徵認識特殊三角形 2. 特殊三角形性質及指認	十六	
三	整數的乘法/ 乘法及應用	十		十七	小數/ 1. 百分位的位值認識 2. 二位小數的加、減計算及應用
四		十一	整數四則計算/ 1. 兩步驟計算規則 2. 加減混合、乘除混合計算規則及應用	十八	
五	角度/ 1. 協助下操作量角器測量角度、畫指定角度 2. 認識銳角、鈍角、直角、平角、周角	十二		十九	統計圖/ 1. 報讀長條圖及折線圖 2. 繪製長條圖
六		十三	分數/ 1. 真分數、假分數、帶分數的認識 2. 假分數、帶分數的互換	二十	
七	整數的除法/ 除法及應用	十四		二十一	

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
一	整數四則混合計算/ 1. 認識四則混合計算的約定 2. 四則混合計算應用解題	八	四邊形	十五	周長與面積/ 1. 認識正方形周長及面積公式並應用 2. 認識長方形周長及面積公式並應用
二		九	億以上的數/ 1. 位值認識 2. 大數加減法及應用	十六	
三	公里/ 1. 公里與公尺的互換 2. 公里與公尺的計算解題	十		十七	時間的計算/ 1. 日、時、分、秒的換算 2. 時間的加法及應用 3. 時間的減法及應用
四		十一	小數的乘法/ 1. 一位小數的整數倍計算及應用 2. 二位小數的整數倍計算及應用	十八	
五	分數/ 1. 同分母分數的加、減及應用 2. 同分母分數的整數倍及應用	十二		十九	
六		十三	概數/ 1. 無條件捨去法及應用 2. 無條件進入法及應用 3. 四捨五入法及應用	二十	體積/ 1. 認識1立方公分 2. 理解並計數1立方公分正方體堆疊的體積。
七	四邊形/ 1. 以邊角特徵認識特殊四邊形 2. 特殊四邊形性質及指認	十四		二十一	

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、資優類資源班及接受巡迴輔導學生請在二、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。

註4：接受巡迴輔導學生亦使用本表格請巡迴輔導教師填寫後交給受巡迴輔導學校併入該校課程計畫。

註5：3-6年級採用九年一貫課程者，領域核心素養無需填寫，領綱學習重點/調整後領綱學習重點請自行修改為能力指標/調整後的能力指標

嘉義縣水上鄉柳林國民小學 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 設計者： 王莊民

- 一、教材來源：□自編 ■編選-參考教材康軒版國小五年級、六年級數學 二、每週學習節數：2 節外加
 三、教學對象：學障 5 年級 1 人、學障 6 年級 2 人共 3 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>A 自主行動：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。</p> <p>B 溝通互動：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>C 社會參與：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。</p>	<p>學障 5 年級學生 1 人： 【學習表現】 數與量： 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。 不調整 n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 替代為在具體情境中，指出或畫出解題關鍵字以解決三步驟以上之常見應用問題。 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。 替代為認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與指出或畫出解題關鍵字以解決應用問題。 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。 不調整 n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。 不調整 n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。 替代為理解分數乘法和除法的意義、計算並能指出或畫出解題關鍵字以解決應用問題。 n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 替代為理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算並能指出或畫出解題關鍵字以解決應用問題。 n-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。 不調整 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。 替代為理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算，並能在老師的解說後正確列式解決應用問題，如比率、比例尺、速度、基準量等。 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。 替代為認識量的常用單位及其換算，並能指出或畫出解題關鍵字以解決應用問題。 n-III-12 理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。 替代為理解容量、容積和體積之間的關係，並能在老師的解說後正確列式解決應用問題。 空間與形狀： s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 不調整 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。 減量、簡化為認識扇形的意義。 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。 不調整 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。 不調整 s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。 不調整 s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。 不調整</p>	<p>學障 5 年級學生 1 人： 1. 能指出或畫出解題關鍵字以解決各種計算規則三步驟併式(四則混合計算、分配律)之應用問題。 2. 能指出或畫出解題關鍵字，做最大公因數、最小公倍數的應用解題。 3. 能指出或畫出解題關鍵字，做分數乘法、分數除以整數、小數乘法、小數除以整數的應用解題。 4. 能在老師的解說後正確列式解決比例關係(比率、百分率、折、成)的應用問題。 5. 能指出或畫出解題關鍵字以解決面積(公畝、公頃、平方公里)、重量(公噸)、時間乘除、容量，容積與體積的應用問題。 6. 能在老師的解說後正確列式解決幾何圖形(簡單複合圖形面積、簡單複合形體體積、簡單複合形體表面積)的應用問題。 7. 能在老師的解說後依題意用文字或符號正確列出等式解決應用問題。</p>	<p>1. 採課程本位評量方式評量，以觀察、實作和紙筆為主。 2. 評量調整針對學生需求：斟酌作答情形適度延長考試時間。 3. 外加組數學成績計算方式為(資源班成績+元班成績)/2。</p>

	<p>關係：</p> <p>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。 <u>替代</u>為理解各種計算規則（含分配律），並能指出或畫出解題關鍵字以解決四則混合計算之應用問題。</p> <p>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。 <u>替代</u>為觀察情境或模式中的數量關係，並能在老師的解說後用文字或符號正確列出等式解決應用問題。</p> <p>資料與不確定性：</p> <p>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。 <u>減量</u>為製作折線圖，並據以做簡單推論。</p> <p>【學習內容】</p> <p>數與量：</p> <p>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。<u>不調整</u></p> <p>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。 <u>替代</u>為解題：多步驟應用問題。能指出或畫出解題關鍵字以解決除「平均」之外，原則上為三步驟解題之應用問題。</p> <p>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。<u>不調整</u></p> <p>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。養成利用約分簡化分數計算習慣。<u>不調整</u></p> <p>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。<u>不調整</u></p> <p>N-5-6 整數相除之分數表示：從分裝（測量）和平分的觀點，分別說明整數相除為分數之意義與合理性。<u>不調整</u></p> <p>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。<u>不調整</u></p> <p>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。<u>不調整</u></p> <p>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>不調整</u></p> <p>N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。 <u>替代</u>為解題：比率與應用。能在老師的解說後正確列式解決整數相除的應用問題。含「百分率」、「折」、「成」。</p> <p>N-5-11 解題：對小數取概數。具體生活情境。四捨五入法。知道商除不盡的處理。理解近似的意義。<u>不調整</u></p> <p>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。<u>不調整</u></p> <p>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。<u>不調整</u></p> <p>N-5-14 體積：「立方公尺」。簡單實測、量感、估測與計算。<u>不調整</u></p> <p>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。<u>不調整</u></p>	<p>學障6年級學生2人：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能指出或畫出解題關鍵字，做最大公因數、最小公倍數的應用解題。 2. 能指出或畫出解題關鍵字，做分數除法、小數除法應用解題以及整數、分數、小數二到三步驟的四則應用解題。 3. 能在老師的解說後正確列式解決比例關係(比、速度、比例尺)的應用問題。 4. 能在老師的解說後，理解問題中的數量關係，列出恰當的算式解決數量關係(年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題)的應用問題。 5. 能在老師的解說後正確列式解決幾何圖形(扇形弧長、扇形面積、簡單複合形體體積)的應用問題。 	
--	--	--	--

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。
替代為解題：時間的乘除問題。能指出或畫出解題關鍵字以解決在分數和小數學習的範圍內與時間相關的乘除問題。

空間與形狀：

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。不調整

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。
替代為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，並能在老師的解說後正確列式解決簡單複合圖形面積的應用問題。

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。不調整

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。不調整

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。
替代為正方體和長方體：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。並能在老師的解說後正確列式解決簡單複合圖形體積、表面積的應用問題。

S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。不調整

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。不調整

關係：

R-5-1 三步問題併式：建立將計算步驟併式的習慣，以三步為主。介紹「平均」。與分配律連結。
替代為三步問題併式：能指出或畫出解題關鍵字以寫出正確算式，建立將計算步驟併式的習慣，以三步為主。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。不調整

R-5-3 以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。不調整

資料與不確定性：

D-5-1 製作折線圖：製作生活中的折線圖。不調整

學障 6 年級學生 2 人：
【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。
替代為認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與指出或畫出解題關鍵字以解決應用問題。

n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。
替代為理解分數乘法和除法的意義、計算與指出或畫出解題關鍵字以解決應用問題。

n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。

替代為理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與指出或畫出解題關鍵字以解決應用問題。
 n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。
 替代為在具體情境中，指出或畫出解題關鍵字以解決三步驟以上之常見應用問題。
 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。
 替代為理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算，並能在老師的解說後正確列式解決應用問題，如比率、比例尺、速度、基準量等。
 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。
 替代為能在老師的解說後，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。

空間與形狀：
 s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。不調整
 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。不調整
 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。不調整

關係：
 r-III-2 熟練數（含分數、小數）的四則混合計算。不調整
 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。
 替代為觀察情境或模式中的數量關係，並能在老師的解說後用文字或符號正確列式、表述，協助推理與解題。

資料與不確定性：
 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。不調整
 d-III-2 能從資料或圖表的資料數據，解決關於「可能性」的簡單問題。不調整

【學習內容】
 數與量：
 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。不調整
 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。不調整
 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。不調整
 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。不調整
 N-6-5 解題：整數、分數、小數的四則應用問題。二到三步驟的應用解題。含使用概數協助解題。
 替代為解題：整數、分數、小數的四則應用問題。能指出或畫出解題關鍵字以解決二到三步驟的應用解題。含使用概數協助解題。
 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。
 替代為比與比值：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）。並能在老師的解說後正確列式解決比的應用問題。
 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><u>替代</u>為速度。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。並能在老師的解說後正確列式解決應用問題。</p> <p>N-6-8 解題：基準量與比較量。比和比值的應用。含交換基準時之關係。 <u>替代</u>為解題：基準量與比較量。比和比值的應用。含交換基準時之關係。並能在老師的解說後正確列式解決應用問題。</p> <p>N-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同 R-6-4）。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。連結 R-6-2、R-6-3。 <u>替代</u>為解題：能在老師的解說後，理解問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同 R-6-4）。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。連結 R-6-2、R-6-3。</p> <p>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。<u>不調整</u></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。 <u>替代</u>為解題：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。並能在老師的解說後正確列式解決應用問題。</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。 <u>替代</u>為圓周率、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，並能在老師的解說後正確列式解決應用問題。（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。 <u>替代</u>為柱體體積與表面積：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。並能在老師的解說後正確列式解決簡單複合形體體積之應用問題。</p> <p>關係：</p> <p>R-6-1 數的計算規律：小學最後應認識（1）整數、小數、分數都是數，享有一樣的計算規律。（2）整數乘除計算及規律，因分數運算更容易理解。（3）逐漸體會乘法和除法的計算實為一體。併入其他教學活動。<u>不調整</u></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。 <u>不調整</u></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的關係式。 <u>替代</u>為數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。能在老師的解說後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的關係式。</p> <p>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。）<u>不調整</u></p>		
--	--	--	--

	D-6-2 解題：可能性。從統計圖表資料，回答可能性問題。機率前置經驗。「很有可能」、「很不可能」、「A 比 B 可能」。 <u>不調整</u>		
--	--	--	--

六、本學期課程內涵：第一學期(學障 5 年級學生 1 人)

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
一	小數的加減/ 1. 千分位小數的加法及應用	八	多邊形與扇形/ 1. 三角形、多邊形邊角性質	十五	整數四則運算/ 2. 乘法分配律及其應用
二	2. 千分位小數的減法及應用	九	2. 圓心角、扇形性質	十六	面積/ 1. 三角形、平行四邊形、梯形面積公式
三	因數與倍數/ 1. 認識因數與倍數	十	異分母分數的加減/ 1. 異分母分數的加法及應用	十七	2. 簡單複合圖形面積
四	2. 列舉法找出公因數、公倍數	十一	2. 異分母分數的減法及應用	十八	時間的乘除/ 1. 時間的乘法及應用
五	3. 最大公因數、最小公倍數及應用	十二	乘法和除法/ 1. 多位數的乘法及應用	十九	2. 時間的除法及應用
六	擴分、約分和通分/ 1. 等值分數擴分	十三	2. 多位數的除法及應用	二十	柱體、錐體和球/ 1. 柱體性質及展開圖介紹
七	2. 等值分數擴分 3. 異分母分數通分比較大小	十四	整數四則運算/ 1. 三步驟併式及四則運算規則	二十一	2. 椎體性質及展開圖介紹 3. 球體性質

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
一	體積/ 1. 認識立方公尺	八	小數的乘法/ 1. 小數乘法及應用	十五	列式與解題/ 1. 結合面積公式，體會符號代表數
二	2. 正方體、長方體體積及應用 3. 簡單複合形體體積	九	2. 小數乘以小數的乘法	十六	2. 依題意列出含未知數的算式 3. 求解並驗算
三	分數的計算/ 1. 分數乘法及應用	十	線對稱圖形/ 1. 線對稱圖形對應邊、對應角性質	十七	表面積/ 1. 正方體、長方體表面積公式
四	2. 分數除以整數及應用	十一	2. 線對稱圖形作圖	十八	2. 簡單複合形體表面積
五		十二		十九	比率與百分率/ 1. 比率、百分率意義及求法
六	容積/ 1. 容積單位介紹	十三	整數、小數除以整數/ 1. 小數除法(整數除以整數)及應用	二十	2. 打折、成之應用
七	2. 容積及應用	十四	2. 小數除以整數及應用	二十一	生活中的單位與換算/ 1. 面積單位(公畝、公頃、平方公里)及換算 2. 重量單位(公噸)及換算

第一學期(學障 6 年級學生 2 人)

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
一~二	最大公因數與最小公倍數/ 1. 質數和合數 2. 質因數和質因數分解 3. 最大公因數和最小公倍數	十~十一	長條圖與折線圖/ 1. 繪製長條圖 2. 繪製折線圖	十八~十九	比、比值與成正比/ 1. 比與比值 2. 相等的比 3. 比的應用 4. 成正比與成正比的關係圖
三~五	分數除法/ 1. 最簡分數 2. 同分母分數的除法 3. 整數除以分數、異分母分數的除法 4. 有餘數的分數除法 5. 關係	十二~十三	圓周率與圓周長/ 1. 圓周長 2. 圓周率 3. 圓周率的應用 4. 扇形的周長	二十~二十一	縮圖、放大圖與比例尺/ 1. 放大圖與縮圖 2. 繪製放大圖與縮圖 3. 比例尺
六~七	數量關係/ 1. 圖形、數形的規律 2. 和不變、差不變、積不變	十四~十五	圓面積/ 1. 圓面積公式 2. 扇形面積的應用		
八~九	小數除法/ 1. 整數、小數除以小數(沒有餘數) 2. 有餘數的小數除法 3. 關係 4. 小數取概數、小數估算	十六~十七	等量公理與應用/ 1. 天平上的數學 2. 等量公理 3. 列式與解題		

第二學期

週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容	週次	單元名稱/學習內容
一~三	分數與小數的計算/ 1. 分數除法的應用 2. 分數、小數四則計算 3. 分數與小數的混合計算	七~九	形體關係、體積與表面積/ 1. 柱體面與面、邊與面的關係 2. 柱體的體積、複合形體的體積 3. 柱體的表面積	十三~十五	怎樣解題/ 1. 雞羊問題 2. 年齡問題 3. 平均問題 4. 間隔問題
四~六	速率/ 1. 時間單位的換算 2. 速率 3. 速率單位的換算 4. 距離、時間和速率的關係 5. 速率的應用	十~十二	基準量與比較量/ 1. 基準量與比較量 2. 基準量與比較量的應用(兩量之和) 3. 基準量與比較量的應用(兩量之差)	十六~十八	圓形圖/ 1. 圓形百分圖 2. 圓形圖 3. 圓形百分圖和圓形圖的應用

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、資優類資源班及接受巡迴輔導學生請在二、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。

註4：接受巡迴輔導學生亦使用本表格請巡迴輔導教師填寫後交給受巡迴輔導學校併入該校課程計畫。

註5：3-6年級採用九年一貫課程者，領域核心素養無需填寫，領綱學習重點/調整後領綱學習重點請自行修改為能力指標/調整後的能力指標