

嘉義縣竹崎鄉中和國民小學 111 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：黃美雲

一、教材來源：□自編 ■編選-參考教材康軒 二、本領域每週學習節數：■外加 □抽離 2 節  
 三、教學對象：智障、學障 6 年級各 1 人共 2 人 四、核心素養、學年目標、評量方式

領域核心素養	調整後領綱學習表現	調整後領綱學習內容	學年目標	評量方式
<p>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>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。</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>數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。</p>	<p>n-III-2 在具體情境中，解決三步驟之常見應用問題。(簡)。</p> <p>r-III-2 能計算兩位數以內數字(含分數、小數)的四則混合計算。(簡、減)</p> <p>n-III-3 認識因數、倍數、質數(20 以內)、最大公因數、最小公倍數的意義、計算。(簡)</p> <p>n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。(不調整)</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(不調整)</p> <p>n-III-8 理解以四捨五入取概數。(減)</p> <p>n-III-9 理解比例關係的意義，並解決簡單的應用問題。(簡、減)</p> <p>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。(不調整)</p> <p>s-III-2 能理解圓面積、圓周長與扇形面積的公式，並計算。(簡、減)</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。(不調整)</p> <p>s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。(不調整)</p> <p>n-III-9 理解比例關係的意義，並解決簡單的應用問題。(簡、減)</p> <p>d-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖。(減)</p>	<p>N-6-1 能做 20 以內的質數和質因數分解：小於 20 的質數與合數。2、5 的質因數判別法。以短除法做質因數的分解。(減、替)</p> <p>N-6-2 最大公因數與最小公倍數：使用計算機做短除法。兩數互質。(減、替)</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。(減、簡)</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。計算機計算。(減、替)</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。(未調整)</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。(減)</p> <p>N-6-7 解題：速度。速度的意義。含「距離=速度×時間」公式。(減)</p> <p>減量 N-6-8 解題：基準量與比較量。(減)</p> <p>N-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出觀察後再用算式解題(簡)。</p> <p>R-6-1 數的計算規律：理解四則混合計算規則，並將小數化為分數互換後進行計算。(簡、減)</p> <p>R-6-4 解題：由生活問題中的數量關係，列出恰當的算式解題：如年齡問題、和差問題。(簡、減)</p> <p>S-6-1 放大與縮小：「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。(減)</p> <p>S-6-2 解題：地圖比例尺。地圖比例尺之意義、記號。(簡)</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。使用圖示與計算機求扇形弧長與面積。(簡、減、替)</p> <p>S-6-4 柱體體積與表面積：含角柱。利用簡單柱體，理解「柱體體積=底面積×高」的公式並使用計算機計算。(減、替)</p>	<p>1. 能認識因數與倍數的相關概念。</p> <p>2. 能做分數、小數的計算與應用。</p> <p>3. 能認識比例關係的相關概念。</p> <p>4. 認識數量關係的相關概念。</p> <p>5. 認識平面圖形與立體圖形的相關概念。</p> <p>6. 能認識統計圖表相關概念。</p>	<p>一、評量方式</p> <p>1. 紙筆評量： (1)完成學習單，正確率達 60%。 (2)能畫出長條圖、折線圖、圓形圖。</p> <p>2. 實作評量： (1)做圓周長與直徑的實測。 (2)實測簡易地圖之比例尺和實際圖形。</p> <p>3. 口頭評量： (1)根據圖示或題意正確回答老師的問題。 (2)回答生活經驗與觀察的結果。</p> <p>二、評量調整</p> <p>1. 場地(獨立考場)</p> <p>2. 時間(提早入場、延長評量時間)</p>

	<p>※學習策略 提升認知學習 特學 1-III-4 運用不同圖示重組學習內容。 特學 1-III-8 簡單說明文章段落間的關係。 提升動機與態度 特學 2-III-4 正向分析自己的學習表現。 運用環境與學習工具 特學 3-III-2 依需求選用學習工具。 發展後設認知策略 特學 4-III-4 自我檢核和記錄學習過程及結果。</p>	<p>D-6-1 圓形圖：報讀與製作生活中的圓形圖。包含以百分率分配之圓形圖。(減)</p> <p>※學習策略 特學 A-II-1 訊息中的重要項目或重點。 特學 A-II-3 學習內容的重點。 特學 A-II-7 學習或文章內容脈絡。 特學 A-II-8 學習內容的疑問和討論。 特學 A-III-4 重點標記或圖示。 特學 A-III-5 文章段落關係和核心概念。 特學 A-III-6 資訊軟體。 特學 A-III-7 自問自答的技巧與練習。 特學 B-III-3 適合自己的學習目標和增強策略。 特學 C-III-2 選用學習工具的方法。 特學 D-III-4 紀錄學習過程和結果的方法。</p>		<p>3. 內容 (調整試卷配分) 4. 試卷呈現 (口頭報讀)</p>
--	---	--	--	--

### 五、本學期課程內涵：第一學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-2 週	單元 1：最大公因數與最小公倍數	1. 認識質數、合數、質因數，並做質因數分解。 2. 利用短除法，找出兩數的最大公因數和最小公倍數。 3. 能應用最大公因數和最小公倍數，解決生活中的問題。	1. 教師說明質數(20 以內)和合數的特質，以及常用的質數(2、3、5、7) 2. 練習短除法(數字由小至大)，用短除法找到最大公因數和最小公倍數。 3. 以生活情境舉例，說明生活中會用到最大公因數或最小公倍數的例子，並讓學生練習。
第 3-4 週	單元 2：分數除法	1. 解決同分母分數除法的問題。 2. 能解決整數除以分數的問題。 3. 能解決異分母分數除法的問題。	1. 透過圖示表徵，說明同分母分數除法的概念。 2. 透過圖示表徵，能了解整數除以分數除法的概念。 3. 藉由圖示表徵，能了解異分母分數除法的概念。 4. 透過舉例，能解決生活中分數除法的問題。
第 5-6 週	單元 3：數量關係	1. 透過觀察圖形的了解簡單規律。 2. 透過具體觀察和操作，了解簡易數樣式。 3. 藉由生活實例了解和不變、差不變的數量變化關係。	1. 能操作彩色磁鐵觀察圖形的規律，並找出規律。 2. 透過生活舉例，說明和不變、差不變的數量變化關係。 3. 藉由火車座位、門牌等實例數量規律的應用。
第 7 週	第一次定期評量		
第 8-9 週	單元 4：小數除法	1. 能藉由除數與 1 的大小關係，判斷被除數與商的大小關係。 2. 能用四捨五入法，對小數取概數。 3. 能做小數的加減乘除估算。	1. 能由計算結果觀察除數與 1 的大小關係，並判斷被除數與商的大小關係。 2. 透過圖示或生活情境佈題，解決小數的除法問題。 3. 在數字上標記進行四捨五入概算。 4. 能進行 2 位以內除法加減乘除直式計算。
第 10-11 週	單元 5：長條圖與折線圖	1. 能整理生活中的資料，繪製成長條圖並報讀。 2. 能整理生活中的有序資料，繪製成折線圖並報讀。	1. 透過課本情境題為主，能繪製長條圖並判讀內容。 2. 能將蒐集的生活資訊繪製成長條圖和折線圖並報讀圖表訊息。
第 12 週	單元 6：圓周率與圓周長	1. 認識圓周率及其意義。 2. 理解並應用圓周長公式，求算圓周長、直徑或半徑。	1. 能知道圓周率的值為 3.14。 2. 以生活情境佈題，利用公式算出圓周長。 3. 利用圖示算出扇形(1/2 圓、1/4 圓、1/3 圓)的周長。使用平方公分板點算，進行圓面積的估計。
第 13 週	單元 7：圓面積	1. 能以適當的正方形單位，對曲線圍成的平面區域估算其面積。 2. 能理解圓面積公式，並求算圓面積。	1. 學會圓面積公式，並以生活情境佈題，利用公式算出圓面積。 2. 利用圖示與計算機算出簡單扇形(1/2 圓、1/4 圓、1/3)的面積。 3. 能區分並應用圓周長和圓面積公式來計算。

第 14 週	第二次定期評量		
第 15-16 週	單元 8：等量公理與應用	1. 能理解等量公理。 2. 能用未知數表徵生活情境中分數單步驟問題的未知量，並列成等式。 3. 能運用等量公理或加減(乘除)互逆，求等式的解並驗算。	1. 能理解等量公理。 2. 能用未知數表徵生活情境中分數單步驟問題的未知量，並列成等式。 3. 能運用等量公理或加減(乘除)互逆，求等式的解並驗算。
第 17-18 週	單元 9：比、比值與成正比	1. 認識「比」、「比值」的意義和表示法。 2. 認識「相等的比」和「最簡單整數比」。 3. 能理解正比的意義，並解決生活中的問題。	1. 以運動賽事舉例，說明「比」的意義與符號。透過兩數量間的倍數關係，認識「比值」的概念。 2. 透過生活情境進行解題，發現比值相等就是相等的比。並了解比的前項和後項，認識最簡單整數比。 3. 以生活情境佈題(購物數量與價錢)，建立成正比的概念，觀察成正比關係圖繪成一直線。
第 19-20 週	單元 10：縮圖、放大圖與比例尺	1. 了解放大圖和縮圖的意義。 2. 認識原圖和放大圖或縮圖的對應角、對應邊及面積的關係。 3. 能畫出簡單圖形的放大圖和縮圖。	1. 在生活情境，觀察並理解縮圖與放大圖的意義。 2. 在操作下，找出原圖和放大圖的對應點、對應邊和對應角。 3. 藉由點數格子，在方格紙上繪製簡易(矩形)縮圖、放大圖。 4. 透過圖示，認識比例尺，並算出長度。
第 21 週	第三次定期評量		

## 第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-3 週	單元 1：分數與小數的計算	1. 能解決分數除法的應用問題。 2. 能解決分數加、減、乘、除混合的四則問題。 3. 能解決小數加、減、乘、除混合的四則問題。	1. 複習整數除法。 2. 以圖示法說明分數除法的概念。 3. 透過分數除法規則，練習數字簡單的分數除法。 4. 能從較為生活化的問題，拆解句子、圈選關鍵詞等步驟，判斷計算方式，進行解題。 5. 能用 APP ( photomath ) 進行驗算。
第 4-6 週	單元 2：速率	1. 能用時間(或距離)的長短，比較物體在固定距離(或時間)內的運動快慢。 2. 能認識平均速率的意義。 3. 能認識速率的常用單位。 4. 能應用距離、時間和速率的公式，解決生活中有關速率的問題。	1. 透過生活經驗，說明距離固定的速度比較(跑 100 公尺)。 2. 透過生活經驗，說明時間固定的速度比較(跑 10 秒鐘)。 3. 引導不同時間、不同距離的比較方式，藉由汽車行駛距離與時間的列表，理解速率。 4. 認識時速(公里/時)、分速(公尺/分)與秒速(公尺/秒)的意義。 5. 提供「距離=速度×時間」、「時間=距離÷速率」、「速率=距離÷時間」公式記憶策略(三角形視覺圖示)，引導學生利用公式解決生活中速率的問題。
第 7 週	第一次定期評量		
第 8-9 週	單元 3：形體關係、體積與表面積	1. 能認識正方體和長方體中，「面與面平行」、「面與面垂直」及「邊與面垂直」的關係。 2. 能理解簡單直柱體的體積為「底面積×高」。 3. 能計算簡單四角柱(正方體、長方體)的表面積。	1. 透過觀察實際柱體的，了解正方體與長方體「面與面平行」、「面與面垂直」及「邊與面垂直」的關係。 2. 透過附件材料從平面堆疊成立體形體的過程，引導出柱體的體積為「底面積×高」的公式，並類化至三角柱及圓柱的體積。 3. 觀察四角柱的平面圖形展開圖，計算四角柱的表面積。
第 10-12 週	單元 4：基準量與比較量	1. 認識基準量與比較量。	1. 透過題目「A 是 B 的幾倍」，及線段圖說明，瞭解 A 代表比較量，B 代表基準量，則 $A \div B = \text{比值}$ 。 2. 利用基準量與比較量的關係解決生活情境中倍數的問題。
第 13 週	第二次定期評量		

第 14 週	單元 5：怎樣解題	1.能簡化或圖示題目，透過思考、分析找出解題的方法。 2.能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。	1.透過生活布題，以線段圖引導學生簡化年齡問題，並思考解題方法。 2.理解平均是「總和÷個數」的概念，利用平均概念解決生活中的問題。
第 15 週	單元 6：圓形圖	1.能整理生活中的資料，繪製及報讀圓形百分圖。	1.透過生活情境的事件(如民調、族群比例等)，引導學生認識並報讀圓形百分圖。 2.根據數據資料，引導學生繪製圓形百分圖。 3.引導學生根據圓形百分圖的數值，簡單算出各種類的數量。
第 16 週	第三次定期評量		

註 1：請分別列出第一學期及第二學期學習領域（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：接受巡迴輔導學生領域課程亦使用本表格，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 3：4-6 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