

嘉義縣中埔鄉頂六國民小學 112 學年度特殊教育學生巡迴輔導班數學領域 五年級 D 組 課程教學進度總表 (表 10-3)

設計者： 陳一鋒

- 一、教材來源：自編 編選-參考教材-翰林
 二、本領域每週學習節數：外加 抽離 1 節
 三、教學對象：學障 5 年級 1 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
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。 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。(無調整) n-III-2 在具體情境中，解決兩步驟之常見應用問題。(簡) n-III-3 認識倍數、最小公倍數的意義、計算與應用。(減) n-III-4 理解擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。(減) n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。(無調整) n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。(簡) n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。(簡) n-III-8 理解以四捨五入取概數。(減) 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、百分率。(減) 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。(簡)	【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。可延伸表示更大的數和更小的數。(簡) N-5-2 解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為兩步驟解題應用。(簡) N-5-3 公倍數：倍數、公倍數、最小公倍數的意義。(減) N-5-4 異分母分數：用擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。(減) N-5-5 分數的乘法：整數乘以分數、分數乘以分數的意義。透過分數計算的公式，知道乘法交換律在分數也成立。(減) 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。(無調整) 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。(無調整) N-5-8 小數的乘法：整數乘以小數、小數	1. 能完成公因數及公倍數的相關計算例題。 2. 能進行分數、小數與整數的四則計算與應用，並將其轉換成比率。 3. 能認識面積、重量、體積、容積與時間的常用單位並做換算與計算 4. 能理解常見幾何平面圖行的性質並計算其面積 5. 能理解常見柱體中的空間面與面關係，並計算其體積與表面積 6. 能計算含有未知數的算式 7. 能運用畫重點或標示關鍵字句的方式來理解應用問題 8. 能在運用學習策略理解應用問題後列出數學算式。	1. 多元評量:課程本位評量(紙筆測驗、學習單、作業) 實作評量(工具操作、實際測量、生活運用)問答(課堂問答、經驗分享) 觀察(課堂表現)...等來評定學習成果。 2. 提供巡迴班平時考查成績。 3. 依 IEP 討論及特推會決議定期評量在原班級應試。
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				

<p>公式。</p> <p>數-E-B2</p> <p>具備報讀、製作基本統計圖表之能力。</p> <p>特學-E-B1</p> <p>運用學習策略發展「聽、說、讀、寫」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。</p> <p>C 社會參與</p> <p>數-E-C2</p> <p>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>n-III-12 理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。(簡)</p> <p>【空間與形狀】</p> <p>s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。(無調整)</p> <p>s-III-2 解題：認識扇形的意義，理解扇形面積之計算方式。(減)</p> <p>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。</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>s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。</p> <p>s-III-6 認識線對稱的意義。(減)</p> <p>【關係】</p> <p>r-III-1 理解各種計算規則(不含分配律)，並協助四則混合計算。(簡、減)</p> <p>【特需】</p> <p>特學 1-III-5 將需記憶的學習內容與既有的知識產生連結。</p> <p>特學 1-III-6 自行找出並標記學習內容的重點。</p>	<p>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。(簡)</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。熟悉分母為 10 之真分數所對應的小數。(簡)</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」。</p> <p>N-5-11 解題：具體生活情境。四捨五入法。理解近似的意義。(減)</p> <p>N-5-12 面積「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)</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。</p> <p>N-5-14 體積：「立方公尺」。簡單實測、量感、估測與計算。</p> <p>N-5-16 解題：時間的乘除問題。解決與時間相關的乘除問題。(減)</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。</p> <p>【空間與形狀】</p> <p>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。</p> <p>S-5-2 三角形與四邊形的面積：操作活動</p>		
---	--	--	--	--

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。(減)

S-5-4 線對稱：線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱角」。(減)

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。

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。

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。

【關係】

R-5-1 兩步驟問題併式：建立將計算步驟併式的習慣，以兩步驟為主。(簡)

R-5-2 四則計算規律(II)：乘除混合計算。熟練整數四則混合計算。(減)

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。

		<p>【資料與不確定性】</p> <p>D-5-1 製作折線圖：製作生活中的折線圖。</p> <p>【特需】</p> <p>特學 A-III-3 學習內容的記憶方法。</p> <p>特學 A-III-4 重點標記或圖示。</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	一、小數的加減	1. 能認識多位小數的位值並做化聚、大小比較、加減法問題及標記數線。 2. 能完成小數加減計算	1. 透過討論與觀察複習小數定義與重點，複習完畢分別引導做該年段的課本例題，並以定位板協助計算。
第 3-4 週	二、因數與倍數	1. 能了解整除、因數與公因數、倍數與公倍數的意義及找法 2. 能判別 2、3、5、10 的倍數。	1. 透過除法及乘法引導學生覺察因數與倍數的概念，並藉由討論及演練認識該年段的因倍數定義。 2. 以生活情境布題，找出因數與公因數、倍數與公倍數。 3. 引導學生學習認識公倍數概念，教導覺察 2、3、5、10 的倍數規律。
第 5-6 週	三、擴分、約分和通分	1. 能理解擴分、約分、通分的的意義、方法及其應用，並將分數標記在數線上。	1. 複習分數概念，再教導擴分、約分、通分的的意義及解題。 2. 介紹說明分數數線，教導認識和報讀分數數線。
第 7-8 週	四、多邊形與扇形	1. 能理解三角形任意兩邊和大於第三邊及內角和為 180 度。 2. 能認識多邊形(含正多邊形)、扇形及圓心角，四邊形的四內角和為 360 度。	1. 以教具長短條拼湊三角形，並記錄結果，最後歸納三角形中任意兩邊邊長的和大於第三邊。 2. 藉由量角器測量三角板來得出三角形及四邊形的內角和。 3. 透過觀察摺扇規律覺察扇形和圓形的關係
第 9-10 週	五、異分母分數的計算	1. 能利用通分，做簡單異分母分數的加減法及應用問題。 2. 能完成分數乘法的列式和計算	1. 先複習通分概念，進而引導學生進行相關的計算活動。 2. 教導學生分數乘法的原理及方法 3. 使用例題讓學生熟練
第 11-13 週	六、乘法和除法	1. 能解決生活情境中，乘法及除法的問題。	1. 先複習乘除法直式的記錄方式和過程，再透過觀察和討論，

		2.能解決末幾位都為0的整數除法問題。	察覺並解決三、四位數乘以三位數、三、四位數÷三位數的問題，必要時以計算機協助計算。 2.教師布題引導學生察覺並解決末幾位為0的整數乘法問題。 3.使用畫重點及圈關鍵詞的方式，讓學生理解應用問題。
第14-15週	七、整數四則運算	1.能解決三步驟的問題，並能用併式記錄與計算。 2.能在具體情境中運用四則運算的性質，做整數四則混合計算。	1.以課本情境布題，引導學生利用加法交換律及結合律的性質解決連加的計算問題。 2.教導在四則混合的算式中，要先算括號的部分，如果沒有括號，就由左而右，並搭配分配律及簡化計算。 3.使用畫重點及圈關鍵詞的方式，讓學生理解應用問題。
第16-17週	八、面積	1.能理解平行四邊形、三角形、梯形及複合圖形面積的求法，進而形成計算公式。	1.先複習面積的概念，再以動畫演示個別幾何圖形面積的算法，並推導出對應公式。 2.完成平行四邊形、三角形、梯形的面積計算 3.可提醒學生使用計算紙計算
第18-19週	九、時間的乘除	1.能解決時間的乘除法計算及應用問題(分與秒、時與分、日與時)。	1.複習時間轉換概念(1日=24時、1時=60分、1分=60秒)並做轉換的練習。 2.以生活情境布題，帶入分與秒、時與分、日與時的列式與計算。 3.使用畫重點及圈關鍵詞的方式，讓學生理解應用問題。
第20-21週	十、柱體、錐體和球	1.能認識柱體和錐體的透視圖、展開圖及其構成要素。 2.能認識球及其構成要素。	1.透過實物及動畫演示來認識柱體和錐體的特性，並協助分類記錄成表格。 2.從觀察表格中發現椎體及柱體的規律，並應用於解題上。 3.實際操作柳丁切開後的面，和學生共同討論觀察切面情形。 4.揭示球體的剖面，引導學生認識球的各部位名稱。

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第1-2週	一、體積	1.能認識體積的單位並做化聚 2.能應用長方體體積和正方體體積的公式進行解	1.利用附件做成盒子示範，定義長方形的長、寬和高，教導面與面的平行與垂直及邊與面的垂直關係。

		題。	2. 引導學生察覺長方體體積的計=長×寬×高，正方體體積=邊長×邊長×邊長。 3. 歸納體積公式，並搭配圖畫做筆記。
第 3-4 週	二、分數的計算	1. 能理解分數乘以分數的意義及計算方式，並解決生活中的相關問題。 2. 能了解分數乘法中，被乘數、乘數和積的變化關係。	1. 先複習分數的四則運算，了解分數計算的規律並做成解題步驟，後續進行分數乘除法的練習(整數×分數、分數×分數、分數÷整數)
第 5-6 週	三、容積	1. 能了解容積的意義並能計算正方體和長方體容器的容積及換算。 2. 能實測並計算不規則物體的體積。	1. 透過實際觀察各式容器，覺察物品的各種單位及關係。並教導如何換算。 2. 透過實際操作，利用水深的變化求算不規則物體的體積。 3. 請學生觀察水費單。認識自來水公司以「度」來計算用水量，1 度水就是 1 立方公尺的水量。
第 7-8 週	四、小數的乘法	1. 能解決生活中小數的乘法問題。 2. 能察覺乘法問題中，被乘數、乘數和積的變化關係。	1. 透過定位板輔助，讓學生知道小數如何定位並進行比較及乘法計算，並說明積的小數點位置。 2. 以生活經驗布題，完成三位小數的整數倍、整數×小數、小數×小數的應用問題。 3. 透過觀察乘數和 1 的大小關係，判斷積和被乘數的大小關係。
第 9-10 週	五、線對稱圖形	1. 能認識線對稱圖形及對稱軸的性質。 2. 能繪製線對稱圖形。	1. 透過觀察、討論和操作，進行對摺，察覺和認識線對稱圖形及對稱軸，並找出對稱點、對稱邊和對稱角。 2. 以實際操作的方式，先用墨水沾的方式拓印對稱圖形的另一半，理解其觀念後用畫的方式畫出對稱圖形的另一半。
第 11-12 週	六、整數、小數除以整數	1. 能解決整數、小數除以整數，商為小數的問題。 2. 能做簡單小數與分數的互換。	1. 以課本情境布題，引導學生：無法整除時，可換小單位量再繼續計算，並提示：補 0 補小數點。

			2. 以課本情境布題，進行整數÷整數、小數÷整數、真假分數化為小數的教學。
第 13-14 週	七、列式與解題	1. 能用未知數符號符號表徵生活中的變量並列出四則計算情境中的單步驟問題。	1. 透過實際操作天平的方式，引導學生將未知數以符號呈現，並依題意列出算式。 2. 以生活情境布題，察覺並將中簡單問題表徵為含有文字符號的式子，依序算出含有加、減、乘、除的題目。
第 15-16 週	八、表面積	1. 能認識並計算正方體和長方體的表面積。	1. 以動畫及附件展開圖呈現柱體的表面積，認識並理解表面積與體積的差異。 2. 以計算塗色範圍來「正方體 6 個面的面積總和，稱為正方體的表面積」、「長方體 6 個面的面積總和，稱為長方體的表面積」並進行解題。
第 17-18 週	九、比率與百分率	1. 能在情境中，理解比率及百分率的概念及在生活中的應用。 2. 能進行小數、分數與百分率之間的換算。	1. 透過動畫解說，察覺分量占總量的多少，認識比率概念，並知道把各分量比率加起來的「和」是 1。 2. 透過課本漫畫情境討論百分率的意義，並介紹其符號以及和小數、分數的連結。 3. 以生活情境布題，配合轉換提示卡來計算小數與百分率互換、分數與百分率互換的應用問題。
第 19-20 週	十、生活中的單位與換算	1. 認識重量單位公噸及與公斤之間的關係計算。 3. 認識面積單位平方公里及與平方公尺間的關係計算。	1. 以動畫演示公噸與公斤的關係，並以實際物品來體驗公斤的重量，進而理解公噸所代表的意義。 2. 教導公噸和公斤間的單位換算，並進行公斤和公噸的單位化聚和重量的加、減、乘計算。 3. 以動畫演示平方公里及與平方公尺的關係，並以實際測量的方式來認識平方公尺，搭配 GOOGLE 地圖進而理解平方公里所代表的意義。 4. 教導平方公里及與平方公尺間的單位換算，並以計算機協助

			進行平方公里及與平方公尺的單位化聚和面積的計算。
--	--	--	--------------------------

備註：

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。
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。
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