

南投縣立鹿谷國民小學 113 學年度數學領域教學計畫表

領域	數學			
	融入特殊需求領域課程：學習策略			
班型	不分類巡迴輔導班			
每週節數	2 節	教學者	辜千容	
組別/教學人數	C 組/1 人 (請與分組教學一覽表一致)			
核心素養	A 自主行動	<input type="checkbox"/> A1. 身心素質 與自我精進	<input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考 與問題解決	<input type="checkbox"/> A3. 規劃執行 與創新應變
	B 溝通互動	<input type="checkbox"/> B1. 符號運用 與溝通表達	<input checked="" type="checkbox"/> B2. 科技資訊 與媒體素養	<input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養 與美感素養
	C 社會參與	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐 與公民意識	<input type="checkbox"/> C2. 人際關係 與團隊合作	<input type="checkbox"/> C3. 多元文化 與國際理解
重大議題 及學習主題	<p>重大議題：</p> <p><input type="checkbox"/>人權教育 <input checked="" type="checkbox"/>環境教育 <input type="checkbox"/>海洋教育 <input type="checkbox"/>品德教育 <input type="checkbox"/>生命教育 <input type="checkbox"/>法治教育 <input type="checkbox"/>科技教育 <input type="checkbox"/>資訊教育 <input type="checkbox"/>能源教育 <input type="checkbox"/>安全教育 <input type="checkbox"/>防災教育 <input type="checkbox"/>家庭教育 <input type="checkbox"/>閱讀素養 <input type="checkbox"/>戶外教育 <input type="checkbox"/>國際教育 <input type="checkbox"/>生涯規劃教育 <input type="checkbox"/>多元文化教育 <input type="checkbox"/>原住民族教育 <input checked="" type="checkbox"/>性別平等教育</p> <p>學習主題：</p> <p>環境教育：災害防救</p> <p>性別平等教育：生理性別</p>			
學習重點	<p>調整後學習表現/學習內容：</p> <p>學習表現</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>n-III-4-a 理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的簡單(分母在 30 以內)加減。</p> <p>n-III-5-a 在老師的提示下能說出整數相除的分數表示的意義。</p> <p>n-III-6-a 在老師的提示下能說出分數乘法和除法的定義並做計算與應用。</p> <p>n-III-7-a 理解小數乘法和除法的意義，能利用直式位值表做計算與應用。</p> <p>n-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。</p> <p>n-III-9-a 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。</p> <p>n-III-10-a 嘗試將簡單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。</p> <p>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。</p> <p>n-III-12 理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。</p>			

s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。

s-III-4-a 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。

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。

學習內容

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。

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-a 異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做 **30 以內** 異分母分數的加減。**培養** 利用約分化簡分數計算**技能**。

N-5-5-a 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-5-6 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。

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。

N-5-8-a 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-a 整數、小數除以整數（商為一位小數）：整數除以整數（商為一位小數）、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。

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

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。

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。

N-5-16-a 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**簡單**乘除問題。

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。

D-5-1 製作折線圖：製作生活中的折線圖。

特殊需求領域**學習表現/學習內容**：

學習表現

特學 1-III-4 運用不同圖示重組學習內容。

特學 1-III-5 將需記憶的學習內容與既有的知識產生連結。

特學 4-III-2 整理自己常犯的錯誤並列出可能解決方法。

學習內容

特學 A-III-3 學習內容的記憶方法。

特學 B-III-2 預習和複習的工作。

特學 D-III-3 解決或修正錯誤的方法。

學習目標	<p>轉化學習表現/學習內容後之課程學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能說出公式，並利用公式算出長方體與正方體的體積。 2. 能利用長方體和正方體的體積公式，求算簡單複合形體的體積。 3. 能解決整數\times分數、分數\times分數的問題。 4. 能解決分數除以整數的計算問題。 5. 能透過公式計算正方體和長方體容器的容積。 6. 能透過拆解提示計算不規則物體的體積。 7. 能解決三位小數\times整數、整數\times小數、小數\times小數的問題。 8. 能做億以上數的說、讀、聽、寫、做，並能寫出數的十進位表示法 9. 能解決整數除以小數(商是一位小數)、小數除以整數的問題。 10. 能做分數和小數的互換。 11. 能透過平面圖提示計算正方體和長方體的表面積。 12. 能說出生活中何處可見到百分率，並做小數、分數與百分率換算。 13. 能解決時間的乘法、除法問題，並解決應用問題。 14. 能做面積單位的換算及計算。 15. 能將資料整理，並繪製成折線圖。
	<p>特殊需求領域課程學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能將學習材料化繁為簡，加深記憶。 2. 能將學習內容和自己的經歷產生連結。 3. 能指出文章內容相關處或前後關係。 4. 能簡單歸納學習的內容。 5. 能透過討論或對話理解學習內容。
教學與評量說明	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教材編輯與資源 <ul style="list-style-type: none"> ■教科書 (<u>康軒</u> 版本，第 <u>9~10</u> 冊) <input type="checkbox"/>圖書繪本 <input type="checkbox"/>學術研究 <input type="checkbox"/>報章雜誌 ■影片資源 ■網路 <input type="checkbox"/>新聞 <input type="checkbox"/>自編教材 <input type="checkbox"/>其他：_____ 2. 教學方法 <ul style="list-style-type: none"> ■直接教學法 ■工作分析教學法 <input type="checkbox"/>多層次教學法 <input type="checkbox"/>結構式教學法 <input type="checkbox"/>交互教學法 <input type="checkbox"/>圖片交換系統 <input type="checkbox"/>識字教學法 <input type="checkbox"/>社會故事教學法 <input type="checkbox"/>講述法 ■討論法 <input type="checkbox"/>觀察法 <input type="checkbox"/>問思教學法 <input type="checkbox"/>發表法 <input type="checkbox"/>自學輔導法 <input type="checkbox"/>探究教學法 <input type="checkbox"/>編序教學法 <input type="checkbox"/>合作學習法 <input type="checkbox"/>價值澄清法 <input type="checkbox"/>角色扮演法 <input type="checkbox"/>問題解決教學法 <input type="checkbox"/>其他：_____ 3. 教學調整 <ul style="list-style-type: none"> ■簡化 ■減量 ■分解 <input type="checkbox"/>替代 <input type="checkbox"/>重整 <input type="checkbox"/>加深 <input type="checkbox"/>加廣 <input type="checkbox"/>加速 <input type="checkbox"/>濃縮 <input type="checkbox"/>其他：_____ 4. 教學評量 <ul style="list-style-type: none"> ■紙筆測驗 ■口頭測驗 <input type="checkbox"/>指認 ■觀察評量 <input type="checkbox"/>實作評量 <input type="checkbox"/>檔案評量 <input type="checkbox"/>同儕互評 <input type="checkbox"/>自我評量

5. 其他		描述質性教學內容
第一學期		
週次	單元名稱	單元目標
1	第一單元 多位小數與加減	1. 能書寫三位小數。 2. 能透過位值表認讀三位小數。
2		1. 能透過位值表認讀四位小數 2. 能透過位值表認讀五位小數。
3	第二單元 因數與公因數	1. 能理解整除的意義。 2. 能在整除的要件下，認識因數。
4		1. 能找出公因數及最大公因數。
5	第三單元 倍數與公倍數	1. 能認識「倍數」意義，並知道一個數的倍數有無限多個。 2. 能找出在指定範圍內 4 的倍數。
6		1. 能透過觀察表中的數字，發現倍數的個位數字規律。
7	第四單元 擴分、約分與通分	1. 能透過圖示理解擴分的意義。 2. 能看圖解決擴分的問題。
8		1. 能透過重新切割的活動，認識通分的意義。 2. 能利用不同的方法比較簡單異分母分數的大小。
9	第五單元 多邊形與扇形	1. 能說出多邊形的定義。 2. 能透過測量邊長與角度，發表自己觀察圖形後的發現。
10		1. 能把操作的結果記錄在課本上，並發表說明自己觀察後的發現。 2. 能運用三角形任意兩邊長的和大於第三邊之概念來解題。
11	第六單元 異分母分數的加減	1. 能利用通分方式，處理異分母分數(分母互為倍數關係)的加法問題。 2. 能利用通分方式，察覺並處理異分母分數的加法解題方式。
12		1. 能解決異分母分數的應用問題(減數未知、基準量未知、比較量未知等)。 2. 能利用整數相除用分數表示後，再做異分母分數減法的應用問題。
13	第七單元 線對稱圖形	1. 能透過觀察、討論和操作，將圖案對摺，指認線對稱圖形及對稱軸，並使用鏡子觀察線對稱的現象。 2. 能透過觀察、討論和操作，找出兩對稱點的連線與對稱軸互相垂直且平分的關係。
14		1. 能透過線對稱圖形的特性做簡單的推理，操作附件排成線對稱圖形並畫出對稱軸。 2. 能使用紙張剪出線對稱圖形。
15	第八單元 整數四則運算	1. 能透過情境列式發現：連除兩數與除此兩數之積的結果相同。 2. 能利用加法交換律及結合律的性質解決連加的問題。
16		1. 能與老師一起討論兩種算法的異同與合理性，察覺加乘運算的分配律。

		2. 能與老師一起討論兩種算法的異同與合理性，察覺減乘運算的分配律。
17	第九單元 面積	1. 能透察覺平行四邊形的底邊和高與長方形的長邊與寬邊的對應，進而形成平行四邊形面積的計算公式。 2. 能畫出平行四邊形指定底邊的高。
18		1. 能透過操作梯形拼成平行四邊形的活動，察覺和說明梯形的底邊(上底和下底)和高，進而形成計算梯形面積的公式。 2. 能解決梯形的面積的問題。
19	第十單元 柱體、錐體和球	1. 能指認圓錐和圓柱、角柱和角錐。 2. 能說出角柱和角錐的構成要素。
20		1. 能說出正方體及長方體面與面的垂直關係，並判別兩面之間是否垂直。 2. 能說出正方體及長方體面與面的平行關係，並判別兩面是否平行。
21		1. 能認識球。 2. 能和老師共同討論應該怎麼切，切開的圓面積會最大。
第二學期		
週次	單元名稱	單元目標
1	第一單元 體積	1. 能拿出附件做成盒子，用盒子示範，定義長方體的長、寬和高。 2. 能用乘法簡化長方體體積的點算，並做相關的體積計算。
2		1. 能培養 1 立方公尺的量感。 2. 能以 1 立方公尺為單位，堆疊出不同大小的長方體，並能求算長方體體積。
3	第二單元 分數的計算	1. 能解決整數乘以單位分數及真分數的問題。 2. 能發現整數乘以分數及分數乘以整數的結果會相同。
4		1. 能解決真分數除以整數的問題。 2. 能解決假(帶)分數除以整數的問題。
5	第三單元 容積	1. 能認識容積的意義及其單位。 2. 能計算正方體和長方體容器的容積。
6		1. 能說出不規則物體體積的求法。 2. 能知道水上升的體積就是鐵塊的體積，並利用鐵塊的體積算出水面上升的高度。
7	第四單元 小數的乘法	1. 能以直式計算三位小數乘以一位整數的題目。 2. 能以直式計算三位小數乘以二位整數的題目。
8		1. 能解決單位小數乘以單位小數的問題。 2. 能解決小數乘以小數的問題，並指出積的小數點位置。
9	第五單元 十進位結構	1. 能報讀億的位值。 2. 能透過定位板，進行千億以內數的聽、說、讀、寫活動。
10	第六單元 整數、小數除以 整數	1. 能以直式計算做應用題列式。 2. 無法整除時，能換成小單位量再繼續計算。
11		1. 能了解「以分數表示整數除法的結果」的意義，進行真分數化為小數的教學。

		2. 能解決以假分數與帶分數化為小數的題目。
12	第七單元 表面積	1. 能知道正方體有 6 個全等的正方形面。 2. 能將附件的正方體貼上貼紙，並算出貼上貼紙的面積。
13		1. 能分別計算切割前和切割後形體的表面積。 2. 能計算切割後形體表面積比切割前增加了多少。
14	第八單元 比率與百分率	1. 能認識比率概念，就是分量占總量的多少。 2. 能各分量占總量的比率加起來，得到的「和」會是 1。
15		1. 能計算百分率化為小數的解題活動。 2. 能計算小數化為百分率的解題活動。
16-17	第九單元 時間的乘除	1. 能做分和秒的時間乘法計算。 2. 能做時和分、日和時的乘法計算。
18		1. 能解決時間兩步驟的應用問題。 2. 能解決時間相關的間隔問題。
19	第十單元 生活中的大單位 與折線圖	1. 能利用學習過的公尺和公里的化聚，引入 1 公尺 = 0.001 公里的概念。 2. 能做公里和公尺間的單位換算。
20		1. 能認識公畝，並知道 1 公畝 = 100 平方公尺。 2. 能認識公頃，並知道 1 公頃 = 10000 平方公尺、1 公頃 = 100 公畝
21		1. 能將統計表的資料繪製成折線圖。 2. 能繪製變形的折線圖。

註1 **領域名稱**：語文、數學、社會、自然科學、生活科技、綜合活動、藝術、健康與體育、生活、特殊需求（生活管理、職業教育、社會技巧、定向行動、點字課程、溝通訓練、功能性動作訓練、輔助科技應用、學習策略、領導才能、情意發展、創造力、獨立研究）

註2 **班型名稱**：集中式特教班、分散式資源班、巡迴輔導班、在家教育班、普通班接受特殊教育服務、資優資源班。

註3 **融入重大議題**：性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育或原住民族教育等議題。

註4 **學習重點、學習目標**之撰寫，以簡潔扼要為原則，精簡摘錄即可。

註5 特殊需求領域若未獨立開課，而是採融入方式到其他領域教學，請將引用之特殊需求領域學習重點及學習目標列出。

註6 **學習內容調整**：簡化、減量、分解、替代、重整、加深、加廣、加速、濃縮。

註7 **教學與評量說明**：紙筆測驗、口頭測驗、指認、觀察評量、實作評量、檔案評量、同儕互評、自我評量、其他。

註8 **單元名稱、單元目標**：請依據課綱規範及學生需求，整體規劃各教學單元名稱與目標。
資賦優異類之領域教學計畫**單元名稱與單元目標**，需敘明延伸學習之內容。

【本課程計畫經南投縣政府113年8月24日府教學字第1130207663號函核準備查】