

嘉義縣民雄鄉三興國民小學 110 學年度特殊教育學生巡迴輔導班數學領域 5A 組課程教學進度總表 設計者：游晶文

一、教材來源：自編 編選-參考教材翰林版五年級數學 二、本領域每週學習節數：外加 抽離 2 節

三、教學對象：EX-學障 5 年級 2 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-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-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-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-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-2在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。</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理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。</p> <p>n-III-5理解整數相除的分數表示的意義。</p> <p>n-III-6理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。</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。</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</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。</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。</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。</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。(簡)</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。(減)</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。</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。</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。</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。(減)</p>	<p>1. 能做分數、小數的加減乘除計算。</p> <p>2. 能解決情境中的應用問題。</p> <p>3. 認識因數與倍數的意義與應用。</p> <p>4. 能解決生活常見的比率問題。</p> <p>5. 認識面積、重量、體積的常用單位。</p> <p>6. 能解決時間的乘除問題。</p> <p>7. 能認識平面幾何圖型的性質與面積。</p> <p>8. 能認識立體幾何圖型的性質、體積、表面積與容積。</p> <p>9. 能認識線對稱圖形。</p>	<p>實作評量</p> <ol style="list-style-type: none"> 操作白色積木瞭解 20 以內數的因數。 操作扣條瞭解三角形邊長的特性。 使用黏土操作瞭解複合形體的體積求法。 利用切割及拼湊圖形瞭解平行四邊形、三角形、梯形的面積公式。 操作分數牆紀錄帶分數成以整數倍的計算。 使用《甜點中的數學》認識角柱、圓柱、角椎、圓錐及球體，並透過切割瞭解球體的截面。 <p>口頭評量</p> <p>能依據題意正確回答老師問題。</p>

	<p>尺、速度、基準量等。</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> <p>s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。</p> <p>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。</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 認識線對稱的意義與其推論。</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。</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。</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：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。</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。（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。（減）</p> <p>N-5-14 體積：「立方公尺」。簡單實測、量感與計算。（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>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。</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：操作活動與推理。利用切割重組，建立面積公式，並能應用。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中</p>		<p>紙筆測驗 完成學習單，正確率達 80%。</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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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> <p>D-5-1 製作折線圖：製作生活中的折線圖。</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	多位小數	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能做三位小數的化聚與位值。 2. 認識四位以上的小數。 3. 能做多位小數的加減直式計算。 4. 能將分數和小數標記在數線上。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用位值表認識三位小數的位值結構。 2. 利用位值表將三位小數進行化聚的活動。 3. 配合位值表作多位小數的大小比較。 4. 複習小數直式計算的規則。 5. 依生活情境布題，使用直式做多位小數的加減計算與解題。
第 3-4 週	因數與公因數	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解公因數的意義，學習公因數的各種求法，並做簡單的生活解題。 2. 能找出最大公因數，並利用最大公因數，解決生活情境中的問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用白色積木排長方形的活動瞭解 20 以內數的因數，並將結果紀錄於學習單。 2. 瞭解兩數的因數中，相同的因數則為兩數的公因數。 3. 認識兩數的公因數中，最大的數字為兩數的最大公因數，並應用在生活中。 4. 使用生活情境布題，依題意引導學生找出最大公因數，並利用最大公因數，解決情境中的問題。
第 5-6 週	倍數與公倍數	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解倍數的意義。能找出某數的倍數。能解決倍數的應用問題。 2. 學會判別 2、5、10 的倍數之方法。 3. 能找出最小公倍數，並利用最小公倍數，解決生活情境中的問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用操作活動瞭解倍數的認識，引導學生透過幾的幾倍的乘積，認識「倍數」的意義。 2. 利用百數表找出 2、5、10 的倍數，並透過觀察及討論如何判別是否為 2、5、10 的倍數。 3. 引導學生列舉兩數的倍數，再圈出共同的倍數，並了解公倍數的意義。 4. 介紹最小公倍數，討論如何找到兩數的最小公倍數。 5. 依生活情境布題，引導學生找出最小公倍數，並利用最小公倍數解決問題。
第 7-8 週	平面圖形	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能透過操作，理解三角形兩邊和大於第三邊。 2. 能理解「三角形三角和等於 180 度」的性質，並做應用。 3. 能認識多邊形的意義。 4. 能認識正多邊形，知道正多邊形等邊又等角。 5. 能認識圓心角、扇形，理解 180 度、360 度的意義。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過扣條的操作活動，討論什麼組合能做成三角形及什麼組合做不出三角形。 2. 透過觀察及討論得到三角形兩邊和大於第三邊。 3. 透過操作活動瞭解三角形內三角和為 180 度。 4. 練習已知兩角角度的三角形，求第三角的角度。 5. 透過教具觀察並認識多邊形的性質。 6. 使用圓型分數板認識扇形與圓心角，說明扇形的概念及其構成要素。 7. 使用圓形分數板將扇形連結分數，並求圓心角。
第 9-10 週	多位數的乘除	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟練四位數×三位數的直式計算。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用定位板練習四位數×三位數的直式計算。

		2. 能熟練四位數 \div 三位數的直式計算。	2. 使用定位板練習四位數 \div 三位數的直式計算。 3. 依生活情境布題，使用直式做四位數 \times 三位數、四位數 \div 三位數的解題。
第 11-12 週	擴分、約分和通分	1. 能由等分的步驟，理解由擴分找等值分數的方法，並做簡單的應用。 2. 學習通分的意義，並用來做異分母分數的比較。	1. 說明將一個分數的分子和分母同乘以一個比 1 大的整數，會得到一個和原分數等值的分數，這種方法叫做擴分。 2. 說明利用擴分或約分，把不同分母的分數，化成同分母分數的方法，就叫做通分。 3. 利用通分做異分母分數的大小比較。
第 13-14 週	異分母分數的加減	1. 利用通分，學習異分母分數的加法，並做日常解題。 2. 利用通分，學習異分母分數的減法，並做日常解題。 3. 能解決生活情境中，異分母分數的加減應用問題。	1. 複習通分，做異分母分數的加減計算。 2. 依生活情境布題，圈出關鍵字後，依照題意做異分母分數的加法計算。 3. 依生活情境布題，圈出關鍵字後，依照題意做異分母分數的減法計算。
第 15-17 週	四則運算	1. 能運用「先乘再除與先除再乘的結果相同」的規則簡化計算。 2. 能運用「連除兩數相當於除此兩數之積」的規則簡化計算。 3. 用分配律來簡化計算。 4. 能解決生活情境中的四則問題。	1. 依生活情境布題，透過兩種解法，引導學生利用「先乘再除與先除再乘的結果相同」的運算規則，簡化繁雜的大數計算(使用計算機)。 2. 依生活情境布題，透過兩種解法，引導學生利用「 $a\div b\div c = a\div (b\times c)$ 」的運算規則，簡化繁雜的大數計算(使用計算機)。 3. 依生活情境布題，透過兩種解法，引導學生利用分配律的運算規則，簡化繁雜的大數計算(使用計算機)。
第 18-19 週	面積	1. 能理解平行四邊形的面積公式。 2. 能理解三角形面積的求法。 3. 能理解梯形的面積公式。	1. 使用平行四邊形的紙型做切割及重組，理解平行四邊形面積的公式。 2. 利用兩個全等三角形合成平行四邊形，瞭解三角形面積的公式。 3. 使用兩個梯形合成平行四邊形，理解梯形面積的公式。
第 20-21 週	線對稱圖形	1. 認識線對稱，並理解簡單平面圖形的線對稱性質。 2. 能瞭解製作線對稱圖形的方法，並引入對稱點、對稱邊、對稱角的概念。 3. 認識等形和正多邊形，並知道它們都是線對稱圖形。	1. 判別線對稱圖形，從線對稱圖形的特性，找出對稱軸的位置。 2. 找出圖中有幾條對稱軸，引導學生觀察、討論，並發表結果。 3. 討論如何製作線對稱圖形，介紹對稱點、對稱邊、對稱角的概念。 4. 介紹等形和正多邊形，並知道它們都是線對稱圖形。

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-2 週	分數	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能做帶分數的整數倍計算。 2. 能理解整數乘以分數的意義及計算方法。 3. 能理解分數乘以分數的意義及計算方法。 4. 理解「分數是整數相除」的意義。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 操作分數牆瞭解帶分數的整數倍計算。 2. 依生活情境布題，圈出關鍵字或畫出圖示表徵後，使用帶分數的整數倍進行解題。 3. 依生活情境布題，圈出關鍵字或畫出圖示表徵後，使用整數乘以分數進行解題。 4. 依生活情境布題，圈出關鍵字或畫出圖示表徵後，使用分數乘以分數進行解題。 5. 透過圖示表徵瞭解分數是整數相除而來的。
第 3-4 週	長方體和正方體的體積	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學習計算長方體和正方體的體積，並知道體積公式的意義。 2. 瞭解體積的單位「立方公尺」及其與「立方公分」的換算。 3. 能處理複合形體的體積。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 操作白色積木認識長方體的體積公式。 2. 操作白色積木認識正方體的體積公式。 3. 教師說明每邊長 1 公尺的正方體，體積是 1 立方公尺，也可以記做 1m^3，並引導學生利用 1 立方公尺正方體體積認識 1 立方公尺 = 1000000 立方公分。 4. 使用黏土操作瞭解複合形體的體積能透過切割法及填補法求體積。
第 5-6 週	容積	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識體積和容積的關係，並了解長方體（正方體）容積的求法。 2. 能藉由容積的經驗，求出不規則物體的體積。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 介紹容器內部空間的體積稱為容積，並利用長方體與正方體的體積公式求出容積。 2. 教師說明石頭放到容器內，水面會升高的意義。水上升部分的體積就是石頭的體積。 3. 在水中放入或拿出不規則物體，記錄其容積的變化，引導學生藉由水深的高度差，求算不規則物體的體積。
第 7-8 週	時間的計算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能解決時間複名數的乘法問題。 2. 能解決時間複名數的除法問題。 3. 解決時間的應用問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用生活情境布題，並使用定位板做時間複名數的乘法解題。 2. 使用生活情境布題，並使用定位板做時間複名數的除法解題。
第 9-10 週	符號代表數	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能用符號表示日常生活中的數。 2. 能用符號表現加減情境的問題，及能運用加減互逆解決含有未知數的單步驟（加或減）算式題。 3. 能用符號表現乘除情境的問題，及能運用乘除互逆解決含有未知數的單步驟（乘或除）算式題。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 依照生活情境布題（數字縮小），並依照題意使用符號代表數列出算式。 2. 使用加減互逆、乘除互逆的關係求出未知數。 3. 利用生活情境布題，並依照題意使用符號代表數列出算式後，求出未知數。
第 11-12 週	表面積	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識長方體和正方體的展開圖。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過教具瞭解長方體及正方體的展開圖。

		<ol style="list-style-type: none"> 能計算長方體和正方體的表面積。 能計算長方體和正方體組成的簡單複合形體的表面積。 	<ol style="list-style-type: none"> 觀察展開圖瞭解長方體及正方體表面積的計算公式。 透過實際操作並記錄下來，瞭解複合形體的表面積要如何計算。
第 13-14 週	小數	<ol style="list-style-type: none"> 能用直式處理整數乘以小數的計算。 能用直式處理小數乘以小數的計算。 能用直式處理整數除以整數，商是三位小數的計算。 能用直式處理除數為整數的計算，並解決生活中的問題（被除數小數點後的位數不超過 3 位）。 	<ol style="list-style-type: none"> 複習小數乘法的規則。 依生活情境布題，使用定位板做整數乘以小數、小數乘以小數的解題與計算。 配合定位板，練習整數除以整數，商為三位小數的計算。
第 15-16 週	生活中的大單位	<ol style="list-style-type: none"> 能認識重量單位「公噸」，並做公噸與公斤的換算與生活應用。 能認識面積單位「公畝」、「公頃」、「平方公里」，並做面積單位的換算和計算。 	<ol style="list-style-type: none"> 認識「公噸」及公噸與公斤的關係。 從生活情境中找尋重量大於 1 公噸的東西，並做公噸與公斤的換算。 認識「公畝」、「公頃」、「平方公里」，瞭解其關係。 利用學校校地的面積，進行單位的換算及計算。
第 17-18 週	比率與百分率	<ol style="list-style-type: none"> 能認識比率，知道比率的值等於 1 時。 能理解百分率的意義及記法。 能熟練百分率與分數或小數的換算。 能認識加成的日常用法，並做相關的計算。 能認識折的日常用法，並做相關的計算。 	<ol style="list-style-type: none"> 利用班上男女生的人數、近視人數認識比率。 說明將分數換成百分率的做法有兩種，一個方法是將此分數通成分母為 100 的分數；另一個方法是用除法直式（分子÷分母），得到商為小數，再將小數化成百分率。 介紹成本加成為定價，依照解析文字提示學生解題步驟，再做運算。 介紹「折」的日常用法，並列出「打折後的價錢＝定價×打折百分率」的公式。
第 19-20 週	立體形體	<ol style="list-style-type: none"> 認識角柱和圓柱。 認識角錐和圓錐。 探討角柱組成要素間之關係，並探討角錐組成要素間之關係。 認識球，與球的截面和半徑。 	<ol style="list-style-type: none"> 使用《甜點中的數學》認識角柱、圓柱、角錐及圓錐。 觀察角柱、圓柱、角錐及圓錐並將其分類記錄下來。 討論後分享角柱及角錐的組成要素。 使用《甜點中的數學》認識球體，並實際使用刀子切來觀察球的截面。

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

