

一、教材來源：自編 編選-參考教材康軒版五年級

二、本領域每週學習節數：外加 抽離 1 節

三、教學對象：學障五年級 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
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。 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。 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。	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。 →搭配定位板輔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。(簡化)	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)	1. 能求出因數和倍數。 2. 會整數的乘法和除法及四則運算。 3. 會擴分、約分和通分。 4. 會異分母分數的加減，及分數乘法/除法的意義並熟練其計算。 5. 能求出平行四邊形、三角形和梯形面積。 6. 能進行時間的乘除。 7. 能認識小數、做大小比較及加減法，並用直式進行小數的乘法/除法計算。 7. 能求出長方體、正方體及簡單複合體體積，並理解容量、容	1. 學生之評量方式依學生能力進行多元評量，如紙筆、問答、指認、觀察、實作等方式交互使用。 2. 學生考試時提供澄清題意的服務。
	n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 →在老師圖解說明下，解決三步驟以上之常見應用問題。(簡化)	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。 →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。教師圖解說明題意。(簡化)		
	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。 →認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與理解生活中的應用。(簡化)	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。 →在生活情境中，理解因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。(簡化)		
	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。 →在提醒下，以約分、擴分、通分的方式，應用於異分母分數的加減。(簡化)	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。(不調整)		
	n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。 n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。 →以生活實例，輔理解整數相除的分數表示的意義與分數乘法和除法的意義、計算與應用。(簡化、重整)	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。 →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。(簡化、減量)		
	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。 →以生活實例，輔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	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。 →整數相除之分數表示：從分裝和平分的生活實例，說明整數相除為分數之意義。(簡化)		
		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。		

	尺、速度、基準量等。(簡化)	<p>→分數除以整數：以生活實例帶入分數除以整數的意義。最後將問題轉化為乘以單位分數。(簡化)</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>→以生活實例帶入整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。(簡化)</p>	積和體積間的關係。	
	<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>→以生活實例，輔助理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。(簡化)</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>→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。(簡化、減量)</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。</p> <p>→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。(簡化、減量)</p>	8. 能認識簡單平面圖形、線對稱圖形及柱體、錐體和球。	9. 能求出長方體、正方體及簡單複合體表面積。
	n-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。(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)	10. 能認識比率和百分率，並利用百分率解決生活中的問題。	11. 能列式與解題。
	<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。(不調整)</p> <p>n-III-12理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。(不調整)</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。</p> <p>→面積：「公畝」、「公頃」、「平方公里」。生活實例之應用。以定位板輔助與「平方公尺」的換算與計算。使用概數。(替代)</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>→重量：「公噸」。生活實例之應用。以定位板輔助與「公斤」的換算與計算。使用概數。(替代)</p> <p>N-5-14體積：「立方公尺」。簡單實測、量感、估測與計算。(不調整)</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。(不調整)</p>	12. 能認識生活中的大單位，如重量單位「公噸」；面積單位「公畝」、「公頃」、「平方公里」。	

		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。 →在生活情境中，以畫圖輔助，解決時間相關的乘除問題。 (簡化)		
s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。 (不調整)		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-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。(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。(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。 →認識圓周率的意義。能寫出圓面積、圓周長的公式，並帶入數字計算。並進行扇形面積與弧長之計算。(簡化、分解)		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-III-6 認識線對稱的意義與其推論。(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-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。 →能寫出角柱(含正方體、長方體)、圓柱的底面面積公式並乘以柱高求算體積。在圖形輔助下求算表面積。(分解)		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。(不調整)		
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-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)		

<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。 →以生活情境輔助理解各種計算規則，並協助四則混合計算與應用解題。(簡化)</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。 →在老師引導下，觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號表述，協助推理與解題。(簡化)</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。 →三步驟問題併式：學生依題意列出數個算式，再由老師引導寫出併式。(簡化)</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。 →四則計算規律（II）：乘除混合計算。以生活情境輔助理解「乘法對加法或減法的分配律」。(簡化)</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。(不調整)</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。(不調整)</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。(不調整)</p>	<p>D-5-1製作折線圖：製作生活中的折線圖。(不調整)</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	1. 小數的加減	1. 能認識多位小數，並進行大小比較，解決生活中的問題。 2. 能解決生活中有關多位小數的直式加、減的計算問題。 3. 能在數線上標記小數及繪製小數數線。	1. 以定位板輔助進行小數大小比較。 2. 以畫圖或生活情境例題講解題意，解決小數相關問題。 3. 在老師示範下，繪製小數數線。
第 3-4 週	2. 因數和倍數	1. 由具體的操作活動理解因數、公因數和最大公因數。 2. 由具體的操作活動理解倍數、公倍數和最小公倍數。 3. 能察覺 2、5、10、3 的倍數。	1. 以畫圖或生活情境例題講解題意，加深因數、倍數的概念。 2. 在老師引導下，能察覺 2、5、10、3 的倍數。
第 5-6 週	3. 擴分、約分和通分	1. 在具體情境中，理解擴分、約分和通分的意義。 2. 在具體情境中，解決異分母分數的比較。 3. 能將分數標記在數線上。	1. 透過分數盤操作與畫圖講解，理解擴分、約分和通分的意義，並進行比較。 2. 在數線上，能報讀或標記分數。

第 7-8 週	4. 多邊形與扇形	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能透過操作，認識並說出多邊形的意義與性質。 2. 能認識並理解正多邊形的意義與性質。 3. 能透過操作，理解三角形任意兩邊和大於第三邊。 4. 能透過操作，理解三角形邊長的性質。 5. 能透過操作，理解三角形三內角和為 180 度並解決相關問題。 6. 認識扇形、圓心角。 7. 繪製扇形。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過具體物操作，理解多邊形的性質，加深扇形、圓心角的概念。 2. 透過觀察與操作，解決多邊形相關問題。 3. 以畫圖搭配量角器講解題意、繪製扇形，計算幾分之幾圓。
第 9-10 週	5. 異分母分數的加減	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能做簡單異分母分數的加法(減法)。 2. 分數的應用。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過分數盤操作與畫圖講解，理解異分母分數的加減。 2. 能在生活情境題中，應用分數解題。
第 11-12 週	6. 乘法和除法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟練乘數(除數)是三位數的乘法(除法)。 2. 能熟練末位(除數末位)是 0 的整數乘法(除法)。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過畫圖或生活情境例題講解，加深乘除的概念。 2. 能依題意，進行乘除計算。
第 13-14 週	7. 整數四則計算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能解決乘除和連除的計算。 2. 能解決多步驟的計算問題。 3. 能熟練運用四則運算的性質簡化計算。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以畫圖或生活情境例題講解題意，並逐步解題。 2. 能說出四則運算規則，並畫線標記先算的部分，逐一計算。
第 15-16 週	8. 面積	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形的面積關係；三角形、梯形和平行四邊形的面積關係。 2. 能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形之相關線段的關係；三角形、梯形和平行四邊形之相關線段的關係，並進行底和高的命名活動。 3. 能理解長方形、平行四邊形、三角形和梯形等面積公式之間的關係。 4. 能用中文簡記式表示平行四邊形、三角形和梯形的面積，並能說明當圖形中底或高變化時，對面積的影響。 5. 能分析平面複合圖形的組合關係，並進行面積的計算。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過具體物操作，加深面積關係，並引出面積公式。 2. 能依步驟：畫出圖形、標記邊長、寫出公式，帶入數字求算面積。
第 17-18 週	9. 時間的乘除	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能解決時間的乘法(除法)問題。 2. 能解決時間的應用問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以生活情境例題，理解時間乘除問題。 2. 以畫圖或生活情境例題講解題意，並解題。
第 19-20 週	10. 柱體、錐體和球體	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能透過實物、圖片的操作與分類，辨識柱體和錐體。 2. 能透過觀察與操作，了解柱體的組成要素與性質。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過具體物觀察，加深柱體、錐體和球體的性質。

		<p>3. 能透過組成要素的比較，了解角柱和圓柱的異同，及其要素間的關係。</p> <p>4. 能透過觀察與操作，了解錐體的組成要素與性質。</p> <p>5. 能透過組成要素的比較，了解角錐和圓錐的異同，及其要素間的關係。</p> <p>6. 認識球體。</p>	<p>2. 在具體物輔助下，分辨物品的異同與要素間的關係。</p>
--	--	--	-----------------------------------

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-2 週	1. 體積	<p>1. 認識長方體的長、寬、高。</p> <p>2. 透過堆疊活動認識長方體體積和正方體體積的公式。</p> <p>3. 能應用體積公式求算長方體體積和正方體體積。</p> <p>4. 認識 1 立方公尺。</p> <p>5. 透過 1 立方公分的小白積木，認識 1 立方公尺 = 1000000 立方公分。</p> <p>6. 能做立方公尺與立方公分之間的簡單化聚。</p> <p>7. 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。</p>	<p>1. 透過具體物觀察，加深正方體和長方體的性質。</p> <p>2. 在圖形中，能標記邊長、寫出公式，帶入數字逐步求算體積。</p> <p>3. 以體積單位定位板輔助換算。</p>
第 3-4 週	2. 分數的計算	<p>1. 能在具體情境中，解決帶分數乘以整數的問題。</p> <p>2. 能在具體情境中，解決整數乘以分數的問題。</p> <p>3. 能在具體情境中，解決分數乘以分數的問題。</p> <p>4. 能在分數的乘法中，察覺被乘數、乘數和積的關係。</p> <p>5. 能在具體情境中，解決分數除以整數的問題。</p>	<p>1. 以畫圖或生活情境例題講解題意，解決分數的乘法問題。</p> <p>2. 在老師引導、說明下，觀察分數的乘法中被乘數、乘數和積的關係。</p>
第 5-6 週	3. 容積	<p>1. 認識體積和容積的關係。</p> <p>2. 了解正方體、長方體容積的求法。</p> <p>3. 認識容積、容量的關係。</p> <p>4. 了解不規則物體體積的算法。</p>	<p>1. 透過具體物觀察，理解體積、容積、容量的關係。</p> <p>2. 以畫圖或具體物輔助，求算容積、體積。</p>
第 7-8 週	4. 小數的乘法	<p>1. 能理解多位小數的整數倍的計算，並解決生活中的計算問題。</p> <p>2. 能解決生活中整數乘以小數的直式乘法問題。</p> <p>3. 能理解小數乘法中，被乘數、乘數和積的關係。</p>	<p>1. 以畫圖或生活情境例題講解題意，解決小數的乘法問題。</p> <p>2. 在老師引導、說明下，觀察小數乘法中被乘數、乘數和積的關係。</p>
第 9-10 週	5. 線對稱圖	<p>1. 能透過直觀和操作活動，了解線對稱圖形的意義。</p>	<p>1. 透過具體物操作，加深線對稱圖形的概念與特質</p>

	形	<p>2. 能透過具體操作，了解正多邊形的邊數與對稱軸的關係。</p> <p>3. 能透過具體操作，認識對稱點、對稱邊和對稱角，並了解線對稱圖形的特質。</p> <p>4. 能運用線對稱圖形的特質，繪製、剪出線對稱圖形。</p>	<p>2. 在老師示範下，能繪製或剪出線對稱圖形。</p>
第 11-12 週	6. 整數、小數除以整數	<p>1. 能用直式解決整數(小數)除以整數，商為三位小數以內，沒有餘數的計算。</p> <p>2. 能做簡單分數換成小數(小數換成分數)，解決生活上的問題。</p>	<p>1. 以畫圖或生活情境例題講解題意，解決除法相關問題。</p> <p>2. 在老師示範、引導下進行小數、分數的互換。</p>
第 13-14 週	7. 列式與解題	<p>1. 能從問題中分析題意，用符號表示未知數。</p> <p>2. 能將整數單步驟的具體情境列成含有未知數符號的算式。</p> <p>3. 能解釋算式、求解並驗算。</p>	<p>1. 在老師引導下，用符號表示未知數。</p> <p>2. 以畫圖或生活情境例題講解，並解題。</p>
第 15-16 週	8. 表面積	<p>1. 認識並計算正方體和長方體的表面積。</p> <p>2. 能計算簡單複合形體的表面積。</p>	<p>1. 透過觀察具體物模型，加深表面積概念。</p> <p>2. 在圖形中，能標記邊長、寫出公式，帶入數字逐步求算表面積。</p>
第 17-18 週	9. 比率和百分率	<p>1. 能由生活情境中的問題，理解比率。</p> <p>2. 能由生活情境中的問題，理解百分率。</p> <p>3. 能解決生活中與百分率有關的問題。</p>	<p>1. 以生活情境例題講解，加深比率和百分率的概念。</p> <p>2. 透過圖解，解決生活中與百分率相關問題。</p>
第 19-20 週	10. 生活中的單位與換算	<p>1. 能做公尺和公里的化聚，用小數表示。</p> <p>2. 認識重量單位公噸，及公噸與公斤之間的關係，並做相關的計算。</p> <p>3. 認識面積單位公畝、公頃、平方公里，及與平方公尺間的關係，並做相關的計算。</p>	<p>1. 在具體生活情境中，認識單位。</p> <p>2. 以單位定位板輔助相關換算問題。</p>