

一、教材來源：□自編 ■編選-參考教材 翰林版 二、本領域每週學習節數：■抽離 1 節  
 三、教學對象：學障四年級 3 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。	n-II-1 理解一億以內數的位值結構，並據以作為各種運算與估算之基礎。 →理解一億以內數的位值結構，並據以作為各種運算之基礎。	N-4-1 一億以內的數：位值單位「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」。建立應用大數時之計算習慣，如「30 萬 1200」與「21 萬 300」的加減法。 N-4-2 較大位數之乘除計算：處理乘數與除數為多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。	1. 認識千萬以內的數和做大小比較，並能用直式做五位數的加、減法。	1. 實作 2. 問答 3. 觀察 4. 視學生能力進行評量調整需求，如報讀、澄清題意。
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。	n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。 →用計算機解決較大位數之加、減、乘計算，並能應用於日常解題。	N-4-3 解題：兩步驟應用問題（乘除，連除）。乘與除、連除之應用解題。 N-4-4 解題：對大數取概數。具體生活情境。四捨五入法、無條件進入、無條件捨去。含運用概數做估算。近似符號「 $\approx$ 」的使用。	2. 熟練四位數乘以一位數、一~三位數乘以二位數和一或二位數乘以三位數的直式計算，還有幾十倍、幾百倍、幾千倍乘法計算。	
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。	n-II-3 理解除法的意義，能做計算與估算，並能應用於日常解題。 →用計算機解決除法的計算，並能應用於日常解題。	N-4-5 同分母分數：一般同分母分數教學（包括「真分數」、「假分數」、「帶分數」名詞引入）。假分數和帶分數之變換。同分母分數的比較、加、減與整數倍。 →同分母分數：一般同分母分數教學（包括「真分數」、「假分數」、「帶分數」名詞引入）。分母 10 以內分數之假分數和帶分數之變換。同分母分數的比較、加、減與整數倍。（簡）	3. 認識度和量角器並做角度的加減，且能知道平角是 180 度和周角是 360 度。	
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。	n-II-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。 →用計算機解決，在具體情境中，解決兩步驟應用問題。	N-4-7 二位小數：位值單位「百分位」。位值單位換算。比較、計算與解題。用直式計算二位小數的加、減與整數倍。 →二位小數：位值單位「百分位」。在定位板上進行位值單位換算、比較、計算與解題。用直式計算二位小數的加、減與一位整數倍。（簡）	4. 認識公里及公里和公尺間的關係，並做公里的計算。	
數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。	n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。 n-II-7 理解小數的意義與位值結構，並能做加、減、整數倍的直式計算與應用。 →理解小數的意義與位值結構，並能應用定位板上做加、減、一位整數倍的直式計算與應用。	N-4-9 長度：「公里」。生活實例之應用。含其他長度單位的換算與計算。 →長度：「公里」。生活實例之應用。在定位板上進行其他長度單位的換算與計算。（簡）	5. 熟練四位數除以一位數和二或三位數除以二位數的直式計算，並用乘除互逆驗算答案。	
數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。	n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。 →理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算、計算。認識體積。	N-4-10 角度：「度」（同 S-4-1）。量角器的操作。實測、估測與計算。以角的合成認識 180 度到 360 度之間的角度。「平角」、「周角」。指定角度作圖。 →量角器的操作。實測與計算。以角的合成認識 180 度到 360 度之間的角度。（減）	6. 能做兩步驟的四則混合計算，並用併式記錄問題，並能解決併式問題。	
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-II-10 理解時間的加減運算，並應用於日常的時間加減問題。 →理解時間的不進位、不借位加減運算，並應用於日常的時間加減問題。	N-4-12 體積與「立方公分」：以具體操作為主。體積認識基於 1 立方公分之正方體。 N-4-13 解題：日常生活的時間加減問題。跨時、跨午、跨日、24 小時制。含時間單位換算。 →解題：日常生活的時間不進位、不借位加減問題。（簡、減）	7. 認識直角、鈍角、銳角、等腰、等腰直角及正三角形，並利用工具畫出直角三角形和等腰三角形。	
	s-II-2 認識平面圖形全等的意義。 →以具體操作疊全，以認識平面圖形全等的意義。	S-4-2 解題：旋轉角。以具體操作為主，並結合計算。以鐘面為模型討論從始邊轉到終邊所轉的角度。旋轉有兩個方向：「順時針」、「逆時針」。 →旋轉有兩個方向：「順時針」、「逆時針」。（簡、減）	8. 認識假分數和帶分數並做互換，且能做同分母分數的大小比較、加減和整數倍的計算。	
	s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。	S-4-6 平面圖形的全等：以具體操作為主。形狀大小一樣的两圖形全等。能用平移、旋轉、翻轉做全等疊合。全等圖形之對應角相等、對應邊相等。	9. 認識二位小數及百分位的位名，並做大小比較與直式的加減計算。	
	s-II-4 在活動中，認識幾何概念的應用，如旋轉角、展開圖與空間形體。 →認識旋轉角。	S-4-7 三角形：以邊與角的特徵認識特殊三角形並能作圖。如正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形。 →以檢核表的方式檢核認識特殊三角形。（簡）	10. 能報讀長條圖和折線	
		R-4-1 兩步驟問題併式：併式是代數學習的重要基	1. 認識萬、億、兆為單位做大數的比較，且能用直式做大數的加減乘。 2. 用無條件捨去法、無條件進入法或四捨五入法取概數到指定位數，並做加減估算。 3. 能畫出給定直線的垂直線和平行線與正方形、長方形與平行四邊形。 4. 用公式算出長和面積，並做平方公尺與平方公分的換算。 5. 認識公升和毫升、公	

	<p>r-II-3 理解兩步驟問題的併式計算與四則混合計算之約定。 →用計算機解決兩步驟問題的計算與四則混合計算之約定。</p> <p>d-II-1 報讀與製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。 →報讀長條圖，報讀折線圖。 (減)</p>	<p>礎。含四則混合計算的約定(由左往右算、先乘除後加減、括號先算)。學習逐次減項計算。 →四則混合計算的約定(由左往右算、先乘除後加減、括號先算)。學習逐次減項計算。(減)</p> <p>D-4-1 報讀長條圖與折線圖以及製作長條圖：報讀與說明生活中的長條圖與折線圖。配合其他領域課程，學習製作長條圖。 →報讀與說明生活中的長條圖與折線圖。(減)</p>	<p>斤和公克、公里和公尺的複名數計算。 6. 認識等值分數，理解整數相除的意義。 7. 理解「連減兩數等於減掉兩數之和」，並做連乘計算的簡化。 8. 能用小數的整數倍計算，並做分數和小數的互換。 9. 能做時間複名數的加減直式計算和跨日的時間加減計算。 10. 能利用實測方法比較體積的大小，並認識體積單位「立方公分」。</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	一億以內的數	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能做一億以內各數的說、讀、聽、寫。</li> <li>2. 能認識一億以內各數的位名與位值，並做化聚。</li> <li>3. 能做一億以內各數的大小比較。</li> <li>4. 熟練大數的加減直式計算。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過定位板記錄和四位數畫線記錄，進行千萬以內數的聽、說、讀、寫的活動。</li> <li>2. 教師口述布題，並引導學生將數記錄在定位板上，從高位的數字開始比較大小，進行億以內數的大小比較。</li> </ol>
第 3-4 週	整數的乘法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能解決生活情境中，四位數乘以一位數的問題。</li> <li>2. 能解決生活情境中，一、二位數乘以二位數的問題。(王生使用計算機)</li> <li>3. 能解決生活情境中，三位數乘以二位數的問題。(王生使用計算機)</li> <li>4. 能解決生活情境中，一、二位數乘以三位數的問題。能熟練乘法直式計算。(王生使用計算機)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師配合錢幣表徵，解決整千乘以一位數的問題。整千乘以一位數時，只要將被乘數的最高位乘以一位數後，再補 0 的事實。</li> <li>2. 學生透過觀察和討論，察覺一位數乘以整十時，就是將被乘數乘以乘數的十位數後再補一個 0。</li> <li>3. 學生進行二位數乘以整十倍的解題活動，教師說明乘以 10 就是在被乘數的後面加一個 0。</li> <li>4. 學生透過觀察和討論，察覺整十乘以整十，就是將被乘數和乘數的十位數相乘後再補 2 個 0</li> <li>5. 學生進行乘法的解題活動，並以直式記錄</li> </ol>
第 5-6 週	角度	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識量角器並知道角度單位「度」及報讀角的度數。</li> <li>2. 能做角度的實測與估測</li> <li>3. 能畫出指定的角。</li> <li>4. 能認識及辨別直角、銳角、鈍角和平角。</li> <li>5. 能理解旋轉角的意義及順時針與逆時針的旋轉方向。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 量角器的認識與報讀</li> <li>2. 測量角的大小和畫角</li> <li>3. 學生使用量角器進行角的測量，教師說明銳角、直角和鈍角的分類方式。</li> <li>4. 使用電腦小畫家，讓學生操作物品旋轉角的轉動。</li> <li>5. 透過鐘面上指針旋轉方向的關係，教師說明順時針及逆時針方向旋轉的意義。</li> </ol>
第 7-8 週	公里	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能知道公里、公尺和公分的關係，並做化</li> <li>2. 能做公里和公尺的加減乘除計算。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 經驗 1 公里的長並培養量感。</li> <li>2. 教師以路線圖情境布題，透過觀察和討論，學生進行公里和公尺二階單位的減法計算活動。</li> </ol>
第 9-10 週	整數的除法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能解決生活情境中，四位數除以一位數的問題。</li> <li>2. 能解決生活情境中，二位數除以二位數的問題。(王生使用計算機)</li> <li>3. 能解決生活情境中，三位數除以二位數的問題。(王生使用計算機)</li> <li>4. 能解決生活情境中，四位數除以二位數的問題。(王生使用計算機)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讓計算能力差的學生使用計算機輔助。</li> <li>2. 教師使用定位板說明除法直式記錄過程。</li> <li>3. 透過乘除互逆，驗算除法的答案。</li> </ol>
第 11-12 週	整數四則計算	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能知道括號在算式中的運算順序</li> <li>2. 能解決生活情境中加與減兩步驟、乘與除兩步驟的問題。(王生使用計算機)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讓計算能力差的學生使用計算機輔助。</li> <li>2. 教師引導學生將兩步驟的算式寫成一個式子</li> <li>3. 知道以括號來區分算式中的運算順序</li> <li>4. 並能用逐次減項的方法紀錄解題過程。</li> </ol>
第 13-14 週	三角形	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能知道三角形的構成要素。</li> <li>2. 能分辨正三角形、等腰三角形及其簡單性質。</li> <li>3. 能分類直角三角形、銳角三角形和鈍角三角形。</li> <li>4. 能知道平面上全等圖形的意義。</li> <li>5. 能找出全等三角形的對應頂點、對應邊、對應角的關係。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 指導學生認識三角形各組成要素的名稱(角、邊及頂點)，並點數頂點、邊、角的數量。</li> <li>2. 透過測量三角形分類三角型的類別</li> <li>3. 學生透過操作附件圖卡，認識全等圖形並找出全等三角形的對應點、對應邊和對應角。</li> </ol>
第 15-16 週	分數	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能分辨真分數、假分數、帶分數。</li> <li>2. 會做假分數與帶分數的互換。(分母 10 以內)</li> <li>3. 能解決同分母分數的大小比較與加減問題。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生透過操作附件圖卡，察覺某一分數就是若干個單位分數。</li> <li>2. 學生透過操作附件分數圖卡的觀察和討論，察覺並解決帶分數換成假分數的問題。</li> </ol>

		4. 能解決真（假）分數的整數倍問題。	3. 透過操作附件解決同分母分數的大小比較與加減問題。 4. 指導學生進行單位分數或真分數整數倍問題的解題活動，並說明在做真分數乘以整數計算時，分母不變，把分子和整數相乘即可。
第 17-19 週	小數	1. 能在具體情境中認識二位小數。 2. 能解決生活情境中二位小數的加減問題。	1. 從 0.01 開始，讓學生認識二位純小數的數與量，並介紹和說明二位純小數的讀法和寫法。 2. 將小數記在定位板上，進行二位小數的位名認識、說、讀、寫、做及化聚活動。
第 20-21 週	統計圖	1. 能夠解出長條圖的應用問題。 2. 能夠解出折線圖的應用問題。	1. 透過觀察和討論，察覺並報讀和解讀長條圖、折線圖。

## 第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-3 週	一億以上的數	1. 認識億以上的數概念，並進行說、讀、聽和寫(位名在千兆以內)。 2. 能以計算機做大數的加減計算。	1. 透過操作定位板紀錄，認識千兆以內的數，並進行千兆以內數的聽、說、讀、寫的活動。 2. 透計算機進行大數的加減計算，進行解題活動。
第 4-5 週	概數	1. 能用四捨五入法、無條件進入法、無條件捨去法等方式對一個數量取概數 2. 利用概數做加、減的估算。	1. 教師提供生活中的取概數的例子 2. 學生透過觀察和討論，察覺和使用先取概數，再進行加、減法的概算。
第 6-7 週	四邊形	1. 能理解平面上兩線垂直與平行的意義。 2. 能透過操作認識各類四邊形的簡單性質(含正方形、長方形、菱形、平行四邊形、梯形)。 3. 能畫出正方形、長方形	1. 透過操作摺紙活動，察覺直角的位置及平行線。 2. 透過觀察、討論和操作，認識四邊形和其數學上的用語(對鄰邊、邊、對角、對角線)。 3. 圖卡分類(含正方形、長方形、菱形、平行四邊形、梯形)
第 8-9 週	周長與面積	1. 提供公式下，會做長方形和正方形的周長的計算。 2. 提供公式下，會做長方形和正方形的面積計算 3. 能以平方公尺為單位進行實測與估測及培養量感； 4. 能計算簡單複合圖形的面積。	1. 透過觀察和討論，學生察覺長方形周長公式是「長 $\times$ 2+寬 $\times$ 2」或「(長+寬) $\times$ 2」、正方形周長公式是「邊長 $\times$ 4」。 2. 透過觀察和討論，察覺長方形面積公式是「長 $\times$ 寬」，並計算長方形面積；正方形的面積公式是「邊長 $\times$ 邊長」，並計算正方形面積。 3. 透過觀察、討論和操作，察覺 1 平方公尺的大小，計算教室約有幾平方公尺大。
第 10-11 週	兩個單位的計算	1. 能解決生活情境中的容量複名數計算。 2. 能解決生活情境中的重量複名數計算。	1. 學生進行以公升和毫升為單位的二階單位四則運算。 2. 學生進行以公斤和公克為單位的二階單位四則運算。
第 12-13 週	分數	1. 能在具體等分的情境中，理解等值分數 2. 能做簡單分數和小數的互換(分母為 10、100)。 3. 理解分數之「整數相除」的意涵 4. 認識分數數線，並能將分數標記在數線上。	1. 操作分數板，認識等值的分數。 2. 操作分數板，比較簡單異分母分數 3. 解決分數化為小數、小數化為分數的問題(分母為 10、100)。 4. 學生透過觀察和討論，察覺和解決整數除以整數使用真分數及假分數表徵的問題。
第 14-15 週	整數四則混合計算	1. 能利用兩步驟計算規則解四則混合的應用問題。(王生使用計算機) 2. 解決生活情境中的兩步驟整數四則問題； 3. 以括號區分兩步驟問題的計算順序； 4. 能以一步一步的方法記錄解題過程	1. 透過觀察和討論，理解沒有括號的算式中，只有乘除或只有加減時，要由左而右計算。 2. 透過觀察和討論，理解沒有括號的算式中，加減乘除混合時，先算乘除再算加減。
第 16-17 週	小數的乘法	1. 能解決一、二位小數加、減與乘的問題。(王生使用計算機)	1. 教師引導學生比較整數乘法和小數乘法算式的異同。 2. 教師說明當小數乘法答案在小數點後最末一位是 0 時，可以省略不寫。
第 18-19 週	時間的計算	1. 能解決「日與時」、「時與分」、「分與秒」的複名數和單名數換算。 2. 能解決兩時刻之間時間的加減問題。	1. 透過觀察和討論，解決「日與時」、「時與分」、「分與秒」的複名數和單名數換算。 2. 情境布題，透過觀察和討論，解決「時與分」、「分與秒」複名數時間量的加減問題。 3. 情境布題，學生透過觀察數線和討論，學習解決從上午某個時刻到下午某個時刻所經過的時間。教師同步提示學生，可以使用 12 時制或 24 時制來解決問題。
第 20-21 週	體積	1. 能認識體積單位「立方公分」，並進行體積的實測。	1. 教師以切蘋果與捏黏土的情境布題，讓學生經驗體積保留概念。 2. 情境布題，學生點數積木數量比較形體的體積大小，進行體積的個別單位比較。 3. 學生透過測量白色積木，認識立方公分，並做體積的合成活動。

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：接受巡回輔導學生領域課程亦使用本表格，請巡回輔導教師填寫後交給受巡回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