

嘉義縣義竹鄉 義竹國民小學 111 學年度特殊教育學生資源班 數學領域 數 B 組課程教學進度總表

設計者：陳香君

一、教材來源：自編 編選-參考教材南一版數學第五、六冊，和康軒版數學第九、十冊

二、本領域每週學習節數：外加 抽離 4 節

三、教學對象：智障三年級 1 人，智障五年級 1 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>【三年級】</p> <p>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。</p> <p>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，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力</p> <p>社會參與 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。</p>	<p>【三年級】</p> <p>n-II-1 理解一萬以內數的位值結構，並據以作為各種運算與估算之基礎。(簡)</p> <p>n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘計算，並能應用於日常解題。(減)</p> <p>n-II-3 理解除法的意義，能做計算，並能應用於日常解題。(減)</p> <p>n-II-4 用計算機解決四則運算之日常應用問題。(簡、替)</p> <p>n-II-5 在具體情境中，用計算機解決兩步驟應用問題。(替)</p> <p>n-II-6 理解同分母分數的加、減、計算與應用。認識等值分數的意義(簡、減)。</p> <p>n-II-7 理解小數的意義與位值結構，並能做加、減的直式計算與應用。(減)</p> <p>n-II-8 能在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。</p>	<p>【三年級】</p> <p>N-3-1 一萬以內的數：含位值積木操作活動。結合點數、位值表徵、位值表。位值單位「千」。(簡)</p> <p>N-3-2 加減直式計算：含加、減法一次進、退位。(簡)</p> <p>N-3-3 乘以一位數：乘法直式計算。被乘數為二、三位數。(減)</p> <p>N-3-6 解題：乘除應用問題。連結乘與除的關係(R-3-1)。(減)</p> <p>N-3-4 除法：除法的意義與應用。(減)</p> <p>N-3-5 除以一一位數：除法直式計算。被除數為二位數。(簡、減)</p> <p>N-3-6 解題：乘除應用問題。連結乘與除的關係(R-3-1)。(減)</p> <p>N-3-8 解題：四則計算。具體生活情境。能用計算機檢驗計算結果的合理性。(簡、減、替)</p> <p>N-3-7 解題：兩步驟應用問題。連乘之應用解題。(簡、減)</p> <p>N-3-9 簡單同分母分數：結合操作活動與整數經驗。簡單同分母分數比較、加、減的意義。牽涉之分數與運算結果皆不超過1。知道「和等於1」的意義。(簡、減)</p> <p>N-3-10 一位小數：認識小數與小數點。結合點數、位值表徵、位值表。位值單位「十分位」。位值單位換算。比較、加減(含直式計算)與解題。</p> <p>N-3-11 整數數線：認識數線，含報讀與標示。(減)</p>	<p>【三年級】</p> <p>1. 能認識 10000 以內的數並做加、減、乘、除的直式計算。</p> <p>2. 能使用計算機輔助計算來解決生活中大位數四則運算和兩步驟之應用題，以及乘除互逆之驗算。</p> <p>3. 能在數線上標示分數與小數，並進行比較、加減計算與解題。</p> <p>4. 能做長度、角度、面積、容量、重量與時間單位的實測、量感、估測、計算與換算。</p> <p>5. 能認識正方形、長方形與圓的特徵，並知道平面圖形的分割與重組。</p> <p>6. 能認識並報讀一維和二維圖表。</p>	<p>【三年級】</p> <p>1. 多元評量： (1)實作評量 *實際進行物品長度、角度、面積、重量的估測與量測。 *結合生活中蒐集到的資料，製作一、二為表格。 *使用圓規畫圓。 *利用直尺和三角板畫出直角、正方形和長方形。 *透過數棒操作，能觀察並說出「餘數必須小於除數」。 *能正確操作計算機。</p> <p>(2)口頭評量：根據圖示和題意，正確回答老師的提問。</p>

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。認識體積。(減)	N-3-12 長度：「毫米」。實測、量感、估測與計算。單位換算。 N-3-13 角與角度（同 S-3-1）：以具體操作為主。初步認識角和角度。角度的直接比較與間接比較。認識直角。 N-3-14 面積：「平方公分」。實測、量感、估測與計算。 N-3-15 容量：「公升」、「毫升」。實測、量感、估測與計算。單位換算。 N-3-16 重量：「公斤」、「公克」。實測、量感、估測與計算。單位換算。	<p>(3)紙筆評量</p> <p>*完成學習單，正確率達 80%。</p> <p>*乘法計算題，可利用查表輔助。</p> <p>*可運用計算機輔助運算(大位數四則運算、兩步驟之應用題，以及乘除互逆之驗算)。</p> <p>(4)回家作業：獨立完成回家作業，正確率達 80%。</p> <p>2. 考試服務：</p> <p>(1)數學段考使用資源班命題卷。</p> <p>(2)提供報讀服務。</p> <p>(3)成績計算：平時成績資源班分數佔 100%，定期成績資源班分數佔 50%。</p>
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。	N-3-17 →時間：「日」、「時」、「分」、「秒」。報讀、實測、量感與估測與計算。時間單位的換算。(減)	
s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。	S-3-2 正方形和長方形：以邊與角的特徵來定義正方形和長方形。	
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-3-3 圓：「圓心」、「圓周」、「半徑」與「直徑」。能使用圓規畫指定半徑的圓。	
s-II-4 在活動中，認識幾何概念的應用，如旋轉角。(減)	S-3-4 幾何形體之操作：以操作活動為主。平面圖形的分割與重組。(減)	
r-II-1 理解乘除互逆，並能使用計算機做驗算。(替)	R-3-1 乘法與除法的關係：乘除互逆。應用於驗算。(減)	
r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。	R-3-2 數量模式與推理 (I)：以操作活動為主。一維變化模式之觀察與推理，例如數列、一維圖表等。	

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 1-3 週	數到 10000	1. 能認識 10000 以內的數詞序列。 2. 能認識 10000 以內各數的位值，並進行位值單位的換算。 3. 能做 10000 以內兩數的大小比較和應用。	1. 透過累加和累減千、百、十、一的數數活動，認識 10000 以內的數詞序列。 2-1. 透過定位板的操作，認識千位的位值和位名。 2-2. 透過錢幣操作並配合定位板，進行 10000 以內的位值單位換算。 3. 在生活情境中，能藉由比較 10000 以內兩數量的多少，說出兩數量的大小，並用 $>$ 、 $<$ 的符號表示兩數的大小關係。

第 4-5 週	四位數的加減	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能解決加法問題，並熟練加法直式計算。 2. 能解決減法問題，並熟練減法直式計算。 3. 能理解加法、減法的意義，解決生活中加、減法的問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能解決四位數加四、三、二位數不進位與一次進位，「和」小於 10000 的加法問題，並熟練直式計算。 2. 能解決四位數減四、三、二位數不退位與一次退位，「被減數」小於 10000 的減法問題，並熟練直式計算。 3. 以生活情境布題，搭配計算機輔助解決四位數的加法和減法應用題。
第 6-8 週	乘法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能用乘法算出答案後，再用直式記錄下來，並解決生活中的問題。 2. 能解決二位數乘以一位數有關的乘法問題。 3. 能解決三位數乘以一位數有關的乘法問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 1-1. 在格線的輔助下，用直式將乘法計算結果記錄下來。 1-2. 透過錢幣操作，理解乘法直式紀錄的意義。 2. 以生活情境布題，引導學生解決二位數乘以一位數的乘法問題。 3. 以生活情境布題，引導學生解決三位數乘以一位數的乘法問題。
第 9-10 週	幾毫米	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識毫米 (mm) 的意義，以毫米為單位，進行實測和估測。 2. 能進行公分和毫米單位間的換算。 3. 能進行公分和毫米一、二階單位的計算。 4. 透過操作，能用尺畫出指定長度的線段。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識直尺上的 1 毫米，並以毫米為單位，進行物體的實測和估測。 2. 搭配定位板，進行公分和毫米單位的換算。 3. 以生活情境布題，進行公分和毫米單位的加、減法活動與計算。 4. 能用尺畫出指定長度的線段。
第 11-13 週	角、正方形和長方形	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識角。 2. 透過操作，能比較角的大小。 3. 能認識直角。 4. 能認識正方形和長方形。 5. 能畫出直角、正方形和長方形。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 從教室物品觀察「角」，了解角是由兩條直線和一個頂點相接而成，而且角的兩邊長度，對角張開的大小沒有影響。 2. 利用疊合法直接比較角的大小；利用描繪、複製間接比較角的大小。 3. 透過觀察三角板、直尺、正方形和長方形的角，以及生活中的直角，來認識直角，並會做直角記號。 4. 能觀察圖形，找出正方形和長方形的邊長和角的特性。 5-1. 能用紙摺出直角。 5-2. 能利用直尺和三角板畫出直角、正方形和長方形。
第 14-15 週	除法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能透過分裝和平分活動，理解除法的意義，解決生活中有關的除法問題。 2. 能從具體分的活動，理解除法意義並解決二位數除以一一位數，商為一位數的問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 1-1. 透過分物品的活動(花片或錢幣)，理解平分的意義。 1-2. 透過具體物分裝和平分，理解除法的意義。利用乘法求出答案並用有除號的算式記錄做法。 2-1. 能用具體分的活動，解決二位數除以一一位數的問題，並發現餘數小於除數。 2-2. 在格線輔助下，用除法直式算式，記錄除法問題(含有餘數和沒有餘數)的解題活動。 2-3. 能透過操作活動(5-10 根數棒排出正方形、三角形、五邊形，能排出幾個、剩餘幾根)和觀察發現，來理解餘數必須小於除數的約定事實。
第 16-17 週	找規律	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能透過觀察與操作察覺圖形的規律。 2. 能透過觀察察覺數字的規律。 	<ol style="list-style-type: none"> 1-1. 尋找生活中有規律的事物。 1-2. 觀察圖形顏色或形狀的變化，察覺規律，並知道下一個圖形。 2. 觀察相鄰兩數之間的變化(生活情境)，察覺規律，並知道下一個數字。
第 18-19 週	分數	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在具體情境中，能以分母在 12 以內的分數表示 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在已平分成若干份的具體情境中，能以分數記錄並讀出其中的部分

		<p>其中的部分量。</p> <p>2. 在具體情境中，能以整數點數方式進行分數的累加(和不大於 2 的分數)。</p>	<p>量，說明分子、分母的意義。</p> <p>2-1. 透過點數實物或圖片中物品，進行單位分數的累加活動。</p> <p>2-2. 能用分數來表示長度。</p>
第 20-21 週	圓	<p>1. 能辨認圓形。</p> <p>2. 能使用圓規畫圓。</p> <p>3. 能了解圓的性質。</p>	<p>1. 能從多種圖形中，辨識出圓形。</p> <p>2. 教導使用圓規的方式，並用圓規畫圓。</p> <p>3-1. 對照課本中圓的「圓心」、「圓周」、「半徑」與「直徑」，標示在自己用圓規畫出來的圓中。</p> <p>3-2. 用尺實測圓心與圓周上任一點之距離，得知距離皆等長(半徑)。從圓周上兩點連線過圓心時，此兩點的距離為「直徑」，直徑是半徑的兩倍，而且「直徑」是圓內最長的直線。</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	除法	<p>1. 能理解二位數除以一位數的意義，解決除法直式計算問題。</p> <p>2. 能理解三位數除以一位數的意義，解決除法直式計算問題。</p>	<p>1. 透過分具體物活動，能熟練二位數除以一位數的計算題，並用直式紀錄下來。(含整除和有餘數的題目)</p> <p>2-1. 透過分具體物活動，能熟練三位數(含整百)除以一位數，商是三位數的除法直式計算問題。(不退位)</p> <p>2-2. 透過分具體物活動，能熟練三位數除以一位數，商是二位數的除法直式計算問題。</p>
第 3-4 週	公升和毫升	<p>1. 能認識 1 公升，以公升為單位進行實測和估測。</p> <p>2. 能認識 1 毫升(也稱為毫公升)，以毫升為單位進行實測和估測。</p> <p>3. 能了解公升和毫升的關係，並做容量的大小比較。</p> <p>4. 能進行公升和毫升的計算。</p>	<p>1-1. 透過 1 公升量杯的實際操作，建立 1 公升的量感。</p> <p>1-2. 找出生活中，以公升表示的容器，來培養量感。</p> <p>1-3 以公升為單位，進行實測和估測活動。</p> <p>2-1. 能找出生活中，以毫升表示的容器，並培養量感。</p> <p>2-2. 以毫升為單位，進行實測和估測活動。</p> <p>3-1. 透過操作活動，了解 1 公升=1000 毫升，並藉由定位板的輔助，進行公升和毫升的換算活動。</p> <p>3-2. 找出生活中常用容器，進行容器的容量大小比較。</p> <p>4. 以生活情境布題，進行公升和毫升的加、減法應用題。</p>
第 5-6 週	時間	<p>1. 能認識時間單位「日」、「時」、「分」、「秒」及其間的關係，並能應用在生活中。</p> <p>2. 能做同單位時間量的加減計算。</p>	<p>1-1. 操作鐘面指針，得知 1 天有 24 小時，1 小時=60 分鐘、1 分鐘=60 秒鐘。</p> <p>1-2. 透過時間數線的呈現方式，知道 24 時制和 12 時制之間的關係。</p> <p>2. 透過生活情境，做同單位時間量「分」和「時」的加減計算。</p>
第 7-8 週	兩步驟的計算	<p>1. 能用兩步驟計算，解決生活中的乘法問題。</p> <p>2. 能熟練加除、除加的事實，解決生活中的乘法問題。</p> <p>3. 能熟練減除、除減的事實，解決生活中的除法問題。</p>	<p>1. 以生活情境布題，在線段的輔助下能理解兩步驟題目，並用計算機輔助解決生活中的乘法問題。</p> <p>2. 以生活情境布題，搭配計算機輔助運算，解決生活中加除、除加兩步驟計算問題。</p>

		題。	3. 以生活情境布題，搭配計算機輔助運算，解決生活中減除、除減兩步驟計算問題。
第 9-10 週	面積	1. 能認識面積。 2. 能用平方公分板實測和計算圖形面積。 3. 能透過切割和拼湊，點算面積。	1. 透過排小卡片活動，認識面的大小就是面積。 2. 使用平方公分板，並以平方公分為單位，點數圖形面積，再引導學生運用乘法計算圖形的面積。 3. 將圖形切割重組後，在視覺線索提示下，能點數出複雜圖形的面積。
第 11-12 週	公斤和公克	1. 能認識重量的單位公斤、公克及其相互關係。 2. 能認識秤面刻度間的結構。 3. 能進行重量的實測與估測。 4. 能解決重量的計算問題。	1. 從生活經驗中找出重量的單位「公斤」、「公克」，並從秤面發現 1 公斤=1000 公克。 2. 觀察 1 公斤秤面上以 1 小格是 5 公克、1 大格是 50 公克為計讀單位的刻度；3 公斤秤面上以 1 小格是 10 公克、1 大格是 100 公克為計讀單位的刻度。 3. 以公斤、公克為單位，進行物品重量的估測與實測(含秤面刻度的報讀)。 4-1. 進行公斤和公克的換算與大小比較。 4-2. 以生活情境布題，進行公斤和公克的不進(退)位的加(減)法應用題。
第 13-14 週	分數的加減	1. 能進行同分母分數的大小比較。 2. 能進行同分母分數的加法活動。 3. 能進行同分母分數的減法活動。 4. 能進行同分母分數的加減應用問題。	1. 比較單位分數個數的多寡，進行同分母分數的大小比較。 2. 操弄圖片(如每張標示 $1/5$ ，兩張代表 $2/5$)，進行同分母分數的加法問題，並用算式記錄解題過程和結果。 3. 操弄圖片，進行同分母分數的減法問題，並用算式記錄解題過程和結果。 4. 以生活情境布題，解決同分母分數加減法問題。
第 15-16 週	乘除的應用	1. 能了解乘法和除法的關係。 2. 能做乘法和除法的驗算。 3. 能做乘法和除法的應用。	1. 透過花片操作，理解乘法和除法的互逆關係。 2. 在乘法題型時，利用積除以乘數等於被乘數，運用計算機輔助驗算乘法的答案；在除法整除時，利用商乘以除數等於被除數，運用計算機輔助驗算除法的答案；當有餘數時，利用商乘以除數再加上餘數等於被除數，運用計算機來驗算除法的答案。 3. 運用計算機來解決生活中常見的乘除互逆的簡單應用題。
第 17-18 週	小數	1. 能認識一位小數。 2. 能進行一位小數的大小比較。 3. 能進行一位小數的加減計算。	1-1. 透過平分色紙的情境，理解 $1/10=0.1$ 的關係，了解一位小數的記法和讀法，熟悉小數數詞序列。 1-2. 找出生活情境中，小數的使用時機。 2. 使用定位板認識「十分位」。能以 0.1 為計數單位，藉由定位板進行小數的大小比較。 3. 在生活情境中，進行小數加法和減法的直式計算。
第 19-20 週	報讀表格	1. 能報讀生活中常見的直接對應(一維)表格。 2. 能報讀生活中常見的交叉對應(二維)表格。	1. 報讀生活中常見的一維表格。 2. 報讀生活中常見的二維表格。

		3. 能製作直接對應（一維）表格和交叉對應（二維）表格。	3. 能蒐集與自身生活相關的資料，並將資料製作成一維表格和二維表格。
--	--	------------------------------	------------------------------------

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>【五年級】</p> <p>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。</p> <p>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，並能以符號表示公式。</p> <p>社會參與 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。</p>	<p>【五年級】</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，用計算機解決二步驟之常見應用問題。(簡、替)</p> <p>n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義與計算(減)。</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，能用計算機做計算與應用。(替)</p> <p>n-III-8 理解以四捨五入取概數。(減)</p> <p>n-III-9 理解比例關係的意義，並能運用計算機計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。(減、替)</p> <p>n-III-11 認識量的常用單位及使用計算機與定位板提示做換算，並處理相關的應用問題。(替)</p>	<p>【五年級】</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。(減)</p> <p>N-5-2 解題：二步驟應用問題。「平均」應用問題。(簡、減)</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。(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。(減)</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。(減)</p> <p>N-5-7 分數除以整數：分數除以整數的意義。(減)</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。(減)</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。(減)</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-5-10 解題：比率與應用。使用計算機做整數相除的應用。含「百分率」、「折」。(替、減)</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</p>	<p>【五年級】</p> <p>1. 能運用計算機，處理整數(較大數字)的四則運算與兩步驟併式應用題。</p> <p>2. 能認識因數與倍數的相關概念。</p> <p>3. 能理解小數和分數相關概念，熟練四則運算，並做生活上的應用。</p> <p>4. 能認識各種平面和立體圖形的名稱與概念，並做計算與應用。</p> <p>5. 能理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。</p> <p>6. 能認識常用單位並做實測、量感、估測、計算與換算。</p> <p>7. 理解比例關係的意義，並運用計算機計算與解題(比率和百分率)。</p>	<p>【五年級】</p> <p>1. 多元評量： (1)實作評量 *能繪製數線，並標記上小數和分數。 *能用剪出線對稱圖形。 *能使用量角器測量角度。 *使用圓規、直尺和量角器畫出指定的扇形。 *能正確操作計算機。</p> <p>(2)口頭評量：根據圖示和題意，正確回答老師的提問。</p> <p>(3)紙筆評量 *完成學習單，正確率達 80%。 *可運用計算機輔助運算。</p> <p>(4)回家作業：獨立完成回家作業，正確率達 80%。</p>

	「公斤」的換算與計算。(減) N-5-14 體積：「立方公尺」。簡單實測、量感、估測與計算。 N-5-16 解題：時間的乘除問題。(減)		2. 考試服務： (1)數學段考使用資源班命題卷。 (2)在獨立考場應試。 (3)成績計算：平時成績資源班分數佔 100%，定期成績資源班分數佔 50%。
n-III-12 理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。	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		
s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。	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。		
s-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積之計算方式。(減)	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）。(減)		
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。	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。		
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。	S-5-5 正方體和長方體：用計算機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。(替)		
s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。	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。		
s-III-6 認識線對稱的意義。(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」。由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。視覺提示繪製簡單的線對稱圖形。(減、簡)		
r-III-1 理解各種計算規則，並使用計算機協助四則混合計算。(減、替)	R-5-2 四則計算規律 (II)：乘除混合計算。(減) R-5-1 二步驟問題併式：嘗試將計算步驟併式，以二步驟為主。介紹「平均」。(簡、減)		
r-III-3 用文字表述從情境或模式中觀察到的數量關係，以協助解題。(減、簡)	R-5-3 以文字表示數學公式。(替、減)		

	d-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖。(減)	D-5-1 製作折線圖：製作生活中的折線圖		
--	-----------------------------	-----------------------	--	--

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 1-3 週	小數的加減	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 1-1. 從生活情境中找出三位小數的使用時機，並認識三位小數的讀法和記法。 1-2. 藉由定位板的協助，進行多位小數的大小比較。 2. 以生活情境布題，進行有關四位以內小數加減應用題，並用直式紀錄。 3. 運用公分尺繪製數線，並標記刻度上的小數。
第 4-5 週	因數和倍數	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解整除的意義。 2. 能認識因數、公因數和最大公因數。 3. 能認識倍數、公倍數和最小公倍數。 4. 能察覺 2、5、10 的倍數。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過花片操作，判別剛好分完(餘數是 0)是「整除」。 2-1. 操作小白積木，從整除的要件下，認識因數。 2-2. 從小白積木排列，經驗乘法交換律，並從乘法算式中找出因數。 2-3. 從兩個整數的所有因數中，找出共同的因數，了解公因數和最大公因數的意義。 3-1. 藉由生活經驗討論，了解倍數有無限多個。 3-2. 從兩個整數的倍數中，找出相同的倍數，了解公倍數和最小公倍數的意義。 4. 從乘法表中找出 2、5、10 倍數的末位數字規則，再進行 2、5、10 倍數判別活動。
第 6-7 週	擴分、約分和通分	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解擴分、約分和通分的意義。 2. 能做異分母分數的比較。 3. 能將分數標記在數線上。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過等分割找出一個分數的等值分數，理解擴分的意義；透過合併小單位找出一個分數的等值分數，理解約分的意義；運用擴分和約分的方式，將不同分母的幾組分數化成相同分母，稱為「通分」。 2. 找出兩個異分母的公倍數，再運用擴分的方法，解決異分母分數的大小比較。 3. 繪製數線並標記出分數。
第 8-9 週	多邊形與扇形	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識多邊形。 2. 能認識並理解正多邊形的意義與性質。 3. 透過操作，能理解三角形的特性。 4. 認識扇形及圓心角。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過圖形製作活動，了解各圖形的邊、角、頂點的數量。 2. 透過操作給定的圖形，理解正多邊形各邊等長，各角一樣大。 3-1. 透過扣條操作，理解三角形任意兩邊和大於第三邊。 3-2. 剪下三角形 3 個角後拼排，再進行測量，理解三角形三內角和為 180 度。 4-1. 觀察圖形中，扇形和圓形的關係：兩條半徑和一段圓弧所圍成的圖形，叫作扇形。圓心是這個扇形的頂點。扇形的兩條直線邊所夾的角，叫作圓心角。
第 10-11 週	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。 2. 能做簡單異分母分數的減法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 運用通分的方法，做異分母分數的加法計算(答案不需約分)。 2. 運用通分的方法，做異分母分數的減法計算(答案不需約分)。

		3. 能做分數的應用。	3. 以生活情境布題，理解文字題的語意結構，進行異分母分數的加、減法應用題。
第 12-13 週	乘法和除法	1. 能熟練乘數是三位數的乘法。 2. 能熟練末幾位是 0 的整數乘法。 3. 能熟練末幾位是 0 的整數除法。 4. 能熟練除數是三位數的除法。	1. 運用計算機計算三位數乘以三位數、四位數乘以三位數的乘法問題。 2. 藉由視覺提示圈出被乘數或乘數的末位為 0，來做為解題線索。例如：已知 $7 \times 2 = 14$ ， $7 \times 20 = (\quad)$ 3. 透過觀察和討論，察覺並解決末幾位為 0 的整數除法問題(搭配定位板)。 4. 運用計算機運算三位數除以三位數和四位數除以三位數的計算題。
第 14-15 週	整數四則計算	1. 能熟練運用四則運算的性質，做整數四則混合計算。 2. 能解決多步驟的計算問題。	1. 學生能說出：「先乘除、後加減，有括號，括號先算」的口訣，再進行解題。 2-1. 以生活情境布題，理解文字題的語意結構，列出算式後，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；在乘除混合的算式中，提醒學生要先算括號的部分，如果沒有括號，就由左而右一步一步算。
第 16-17 週	面積	1. 理解平行四邊形面積的算法。 2. 理解三角形面積的算法。 3. 理解梯形面積的算法。 4. 能計算簡單複合圖形的面積。	1. 將平行四邊形分割、重組為長方形，再用長方形的面積公式算出平行四邊形的面積。引導學生結論：平行四邊形面積 = 底 \times 高。 2. 將兩個同樣大小的三角形拼成平行四邊形，再用平行四邊形的面積公式算出三角形的面積。引導學生結論：三角形面積 = 底 \times 高 $\div 2$ 。 3. 將兩個同樣大小的梯形拼成平行四邊形，再用平行四邊形的面積公式算出梯形的面積。引導學生結論：梯形面積 = (上底 + 下底) \times 高 $\div 2$ 。 4. 討論並引導學生簡單複合圖形如何切割，再請學生套用公式，算出指定圖形的面積。
第 18-19 週	時間的乘除	1. 能解決時間的乘法問題。 2. 能解決時間的除法問題。 3. 能解決時間的應用問題。	1. 以生活情境布題，搭配計算機輔助運算，進行日、時、分單位換算的乘法應用題。 2. 以生活情境布題，搭配計算機輔助運算，進行日、時、分單位換算的除法應用題。 3. 以生活情境布題，搭配計算機輔助運算，進行日、時、分單位換算的乘除混合應用題。
第 20-21 週	柱體、椎體和球	1. 能辨識柱體和錐體。 2. 能認識角柱和圓柱。 3. 能認識角錐和圓錐。 4. 能認識球體。	1-1. 進行形體(實物)分類的活動，學生說明柱體和錐體分類的依據，老師統整歸納後進行命名柱體和錐體。 1-2. 透過觀察與操作，了解柱體和錐體的組成要素。 2. 透過觀察與操作，了解角柱的側面都是長方形，2 個底面全等。展開角柱，觀察展開圖發現：角柱的 1 個底面邊數和側面個數一樣；全部邊數是 1 個底面邊數的 3 倍；頂點個數是 1 個底面邊數的 2 倍。展開圓柱，觀察展開圖發現：有 2 個圓形底面。 3. 展開角錐，觀察展開圖發現：角錐的側面都是三角形，底面為多邊形。

			展開圓錐，觀察展開圖發現：圓錐的側面是一個扇形，底面為圓形 4-1. 透過切割活動，知道球的剖面是圓形，且球切成兩半時面積最大。 4-2. 從球切成兩半的剖面找出球心、半徑、直徑。
--	--	--	--

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-2 週	體積	1. 認識正方體和長方體的體積。 2. 認識 1 立方公尺的意義，並了解立方公分與立方公尺間的關係及換算。	1-1. 觀察並操弄正方體和長方體，定義長方體的長、寬、高。 1-2. 用 1 立方公分的積木進行指定正方體和長方體的堆疊，推論出正方體和長方體的體積公式。以生活情境布題，運用體積的公式，進行正方體和長方體的體積的應用題。 2. 1 公尺=100 公分，引導學生算出 1 立方公尺=1000000 立方公分。以生活情境布題，以 1 立方公尺為單位，進行正方體或長方體的體積應用題。
第 3-4 週	分數的計算	1. 能解決帶分數乘以整數的問題。 2. 能解決整數乘以分數的問題。 3. 能解決分數乘以分數的問題。 4. 能解決分數除以整數的問題。	1. 以生活情境布題，搭配格線輔助下，進行帶分數乘以整數的問題。 2. 以生活情境布題，搭配格線輔助下，進行整數乘以分數的問題。 3. 以生活情境布題，搭配格線輔助下，進行分數乘以分數的問題。 4. 以生活情境布題，搭配格線輔助下，進行分數除以整數的問題。
第 5-6 週	容積	1. 認識體積和容積的關係。 2. 了解正方體、長方體容積的求法。 3. 了解容量的意義及其常用的單位。 4. 了解不規則物體體積的算法。	1. 說明容積是容器內部空間的大小，透過影片讓學生認識體積和容積的關係。 2-1. 以 1 立方公分為單位，利用求體積的公式，算出正方體、長方體盒子的容積。 2-2. 在圖片上標記容器外部的長、寬、高及容器的厚度，在老師引導下，推論容器內部的長、寬、高，並在計算機的輔助下，算出出正方體、長方體容器的容積。 3-1. 在邊長 10 公分的盒子中裝滿水(體積 1000 立方公分)，在將水倒到量杯中，得出 1 公升水的體積是 1000 立方公分，推論 1 毫升水的體積是 1 立方公分。 3-2. 作公升與立方公分單位間的換算練習。 4. 透過實際操作察覺 1 立方公分的積木沉入水中，量筒上升的水量是 1 毫升。實作後歸納重點後(不規則形體體積的求法，可以利用量筒水上升或排水的方法)，再進行多次不規則物體的體積實作活動。
第 7-8 週	小數的乘法	1. 能理解三位小數的整數倍的計算，並解決生活中的計算問題。 2. 能解決生活中整數乘以小數的直式乘法問題。	1. 以生活情境布題，搭配計算機輔助運算，進行多位小數的整數倍的應用題。 2. 以生活情境布題，進行一位數乘以小數的乘法應用題，並以直式紀錄計算過程。
第 9-10 週	線對稱圖形	1. 能透過操作活動，了解線對稱圖形的意義。	1. 拿出色紙對折，保留折線進行剪紙(跟著老師步驟剪)，圖形即為對稱

		<p>2. 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>3. 能運用線對稱圖形的特質，繪製、剪出線對稱圖形。</p>	<p>圖形，折線則為對稱軸。</p> <p>2-1. 透過具體操作，把完全疊合的點命名為對稱點，把完全疊合的邊命名為對稱邊，把完全疊合的角命名為對稱角。</p> <p>2-2. 練習找出線對稱圖形的對稱點、對稱邊和對稱角。</p> <p>3-1. 透過觀察和討論，在方格紙和點格板上畫出線對稱圖形。</p> <p>3-2. 藉由剪紙活動，製作出線對稱圖形。</p>
第 11-12 週	整數、小數除以整數	<p>1. 能解決整數除以整數，商為小數，沒有餘數的計算。</p> <p>2. 能解決小數除以整數，商為小數，沒有餘數的計算。</p> <p>3. 能做簡單分數換成小數，解決生活上的問題。</p> <p>4. 能做簡單小數換成分數，解決生活上的問題。</p>	<p>1. 以生活情境布題，搭配計算機或查表輔助運算，進行整數除以整數的應用題。</p> <p>2. 以生活情境布題，搭配計算機或查表輔助運算，進行小數除以整數的應用題。</p> <p>3. 透過計算機輔助運算，將真分數、假分數、帶分數換成小數，解決生活上的問題。</p> <p>4. 透過視覺提示 $1/10=0.1$、$1/100=0.01$，將一、二、三位小數換成分數，解決生活上的問題。</p>
第 13-14 週	列式與解題	<p>1. 能從問題中分析題意，用符號(x、y)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>1. 在引導下，將題意轉換成線段圖理解，以符號 x 表示未知數。</p> <p>2. 將上述的過程轉換成算式，並進行計算，解決生活中常見的未知狀況。</p>
第 15-16 週	表面積	<p>1. 能認識並計算正方體的表面積。</p> <p>2. 能認識並計算長方體的表面積。</p>	<p>1-1. 組合附件的正方體盒子，並透過塗色，認識正方體是由 6 個全等的正方形所組成。</p> <p>1-2. 引導學生結論：正方體 6 個面的面積總和，稱為正方體的表面積。</p> <p>1-3. 進行正方體表面積計算練習。</p> <p>2-1. 組合附件的長方體展開圖，把相同形狀的面塗上一樣的顏色，發現附件的長方體有 3 組相同的長方形面。</p> <p>2-2. 引導學生結論：長方體 6 個面的面積總和，稱為長方體的表面積。</p> <p>2-3. 進行長方體表面積計算練習。</p>
第 17-18 週	比率和百分率	<p>1. 能認識比率。</p> <p>2. 能認識百分率。</p> <p>3. 熟悉小數、分數與百分率之間的換算。</p> <p>4. 能解決生活中與百分率有關的問題。</p>	<p>1. 介紹生活中比率的應用時機。說明部分量除以總量叫作比率，比率可以用小數和分數表示，再進行生活情境題練習。</p> <p>2. 介紹生活中百分率的使用時機。說明如 40% 表示全部平分 100 份，其中 40 份就是 $40/100=40\%$，讀作百分之四十。</p> <p>3-1. 引導下，進行小數和百分率互換練習。</p> <p>3-2. 利用擴分法(把分母化為 100，再用百分率表示)或用除法(把分數化做小數，再化做百分率)，將分數化成百分率。</p> <p>4. 以生活情境布題，搭配計算機輔助計算，進行與百分率有關的應用題。</p>
第 19-20 週	生活中使用的大單位	<p>1. 能認識公噸。</p> <p>2. 能認識公噸和公斤的關係，並利用此關係進行整數和小</p>	<p>1. 討論生活中重量單位為公噸的實物。</p> <p>2. 說明公噸和公斤的關係，搭配定位板，進行公噸和公斤的換算與生活</p>

		<p>數的換算與計算問題。</p> <p>3. 能認識公畝、公頃和平方公里。</p> <p>4. 能認識平方公尺、公畝、公頃和平方公里相互間的關係，並利用此關係進行整數和小數的換算與計算問題。</p>	<p>應用題。</p> <p>3. 說明公畝是邊長為 10 公尺的正方形土地；公頃是邊長為 100 公尺的正方形土地；一平方公里是邊長為 1000 公尺的正方形土地。請學生使用計算機算出公畝、公頃和平方公里各是等於多少立方公尺，並做紀錄。</p> <p>4. 搭配定位板，進行平方公尺、公畝、公頃和平方公里的換算與生活應用題。</p>
--	--	--	---

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 3：5-6 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