

嘉義縣朴子市竹村國民小學 114 學年度

表 13-2 特殊教育學生資源班數學領域第二組課程教學進度總表

設計者：李淑靜

一、教材來源：☐自編 ☒編選-參考教材南一、翰林、康軒版一年級教科書、題庫

二、本領域每週學習節數：☒外加 ☐抽離 2 節

三、教學對象：學障 3 年級 3 人、學障 4 年級 1 人，共 4 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-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。 數-E-A3 運用國語文充實生活經驗，學習有步驟的規劃活動和解決問題，並探索多元知能，培養創新精神，	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。 n-II-2熟練能做較大位數之加、減、乘計算或估算，並能透過操作及使用學習策略協助日常生活解題。(簡、減、特學) n-II-3透過操作理解除法的意義，能做計算與估算，並能使用學習策略協助日常生活解題。(簡、減、特學)。	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」。位值單位換算。 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-3-2能透過具體操作進行加減直式計算：含加、減法多次進、退位。(簡) N-3-3能透過具體操作進行乘以一位數：乘法直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。被乘數為二位數。(簡) N-3-4能透過具體操作理解除法：除法的意義與應用。基於N-2-9之學習，透過幾個數的解題方法，理解如何用乘法解決除法問題。熟練十位乘法範圍的除法，做為估商的基礎。(簡、減) N-3-5除以一一位數：能透過具體操作	【三年級】 1. 能認識 10000 以內的數，並使用計算機做加、減、乘、除的直式計算及解題。 2. 能使用計算機進行四則運算、兩步驟解題與乘除互逆計算與解題。 3. 能將分母為 12 以內同分母分數、一位小數在數線上報讀、標示出來並做加減計算與解題。 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。 5. 能認識正方形、長方形與圓的特徵並知道立體形體與其展開圖的關聯性。 6. 能觀察數列與一維圖表的數量模式並進行一維、二維表格的報讀與製作。	【教學重點：數與量】 1.紙筆評量：完成學習單，正確率達 80%。 2. 實作評量：實際操作教具、學具進行數與量的計算與應用解題。 3.口頭評量：正確回答老師提問的、題意、列式、解題問題，正確率達 80%。 5.評量調整 (1)依 IEP 會議所決議的評量成績比例，計算學生學

以增進生活適應力。 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-4能透過操作及使用加減關係、乘除關係、十十乘法表、計算機解決四則估算之日常應用問題。(簡、替、特學)	與表格、乘除關係、十十乘法表、計算機進行除法直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。被除數為二、$\equiv$位數。(簡、減、替) N-3-6能透過具體操作解題：乘除應用問題。乘數、被乘數、除數、被除數未知之應用問題。連結乘與除的關係(R-3-1)。(簡) N-4-2透過具體操作、以乘除關係、十十乘法表、計算機做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。(簡、減、替) N-3-8透過具體操作、以加減關係、乘除關係、十十乘法表、計算機解題：四則計算。具體生活情境。較大位數之估算策略能用計算機檢驗計算結果的合理性。(簡、減、替、特學) N-4-3透過具體操作、以乘除關係、十十乘法表、計算機解題：兩步驟應用問題(乘除、連除)。乘與除、連除之應用解題。備註：由於除法有等分除和包含除兩種類型，教學應注意題型的多元性。可和併式學習一起進行(R-4-1)。(簡、替、特學) N-4-4透過具體操作、以加減關係、乘除關係、十十乘法表、計算機解題：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	7. 能運用學習策略和功能性動作技能在學習上以提升數學理解及日常生活解題。 【四年級】 1. 能認識一億以內的數，並使用計算機做加、減、乘、除的直式計算及解題。 2. 能使用計算機進行四則運算、兩步驟解題與乘除互逆計算與解題。 3. 能將分母為 20 以內同分母分數、一位小數在數線上報讀、標示出來並做加減計算與解題。 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。 5. 能認識正方形、長方形與圓的特徵並知道立體形體與其展開圖的關聯性。 6. 能觀察數列與一維圖表的數量模式並進行一維、二維表格的報讀與製作。 7. 能運用學習策略和功能性動作技能在學習上以提升數學理解及日常生活解題。	習表現成績。 (2)替代：使用十十乘法表、計算機 (3)延長考試時間
---	--	---	--	---

		概數做估算。近似符號「 $\approx$ 」的使用。(簡、減、特學)	
	n-II-5在具體情境中，能透過操作及加減關係、乘除關係、十十乘法表、計算機解決兩步驟應用問題。(簡、替、特學)	N-3-7透過具體操作、以加減關係、乘除關係、十十乘法表、計算機解題：能用計算機、提示策略解決兩步驟應用問題（加減與除、連乘）。連乘、加與除、減與除之應用問題。不含併式。(簡、替、特學) N-4-3透過具體操作、以乘除關係、十十乘法表、計算機解題：兩步驟應用問題（乘除，連除）。乘與除、連除之應用解題。備註：由於除法有等分除和包含除兩種類型，教學應注意題型的多元性。可和併式學習一起進行(R-4-1)。(簡、替、特學)	
	n-II-6透過具體操作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-3-9簡單同分母分數：結合操作活動與整數經驗。簡單分母為12以內的同分母分數比較、加、減的意義。牽涉之分數與運算結果皆不超過2。以單位分數之點數為基礎，連結整數之比較、加、減。知道「和等於1」的意義。(簡) N-4-5分母為20以內同分母分數：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。(簡)	

		N-4-6等值分數：由操作活動中理解等值分數的意義。簡單異分母分數分母為20以內的比較、加、減的意義。簡單分數與小數的互換。(簡)	
n-II-7	透過具體操作、位值表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。	N-3-10透過具體操作、位值表理解一位小數：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。(簡) N-4-7透過具體操作、位值表理解二位小數：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。(簡)	
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。	N-3-11整數數線：認識數線，含報讀與標示。連結數序、長度、尺的經驗，理解在數線上做比較、加、減的意義。 N-4-8數線與分數、小數：連結分小數長度量的經驗。以標記和簡單的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。	
n-II-9	透過具體操作理解長度、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 並能以乘除關係、十乘表、計算機做計算和應用問題。認識體積。(簡、替、特學)	N-3-12長度：「毫米」。實測、量感、估測與以同構概念、乘除關係、十乘表、計算機計算。以乘除關係、十乘表、計算機計算單位換算。(簡、替) 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、估測與計算機計算。(替) N-3-15容量：「公升」、「毫升」。實測、量感、估測與計算。以同構概念、乘除關係、十十乘法表、計算機進行單位換算。(簡、替、特學) N-3-16重量：「公斤」、「公克」。實測、量感、估測與計算。以同構概念、乘除關係、十十乘法表、計算機進行單位換算。(簡、替、特學) S-3-1角與角度（同N-3-13）：略 N-4-9長度：「公里」。生活實例之應用。含以同構概念、乘除關係、十十乘法表、計算機進行其他長度單位的換算與計算。(簡、替、特學) 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。 N-4-11面積：「平方公尺」。實測、量感、估測與計算。 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。 S-4-3以解題策略、同構概念、乘除關係、十十乘法表、計算機做正方形與長方形的面積與周長：理解邊長與周長或面積的關係，並能理解其公式與應用。簡單複合圖形。(簡、替、	
--	--	--	--

		特學) S-4-4體積：以具體操作為主。在活動中認識體積的意義與比較。認識1立方公分之正方體，能理解並計數正方體堆疊的體積。		
	n-II-10透過具體操作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」。實測、量感、估測與計算。以乘除關係、十十乘法表、計算機進行時間單位的換算。認識時間加減問題的類型。(簡、替、特學) N-4-13以解題策略、同構概念、乘除關係、十十乘法表、計算機做解題：日常生活的時間加減問題。跨時、跨午、跨日、24小時制。以乘除關係、十十乘法表、計算機進行時間單位換算。(簡、替、特學)		
	s-II-1透過具體操作、點數方式理解正方形和長方形的面積與周長公式與以乘除關係、十十乘法表、計算機進行應用。(簡、替、特學)	S-3-1角與角度（同N-3-13）：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。 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。 N-4-11面積：「平方公尺」。實測、量感、估測與計算。 S-4-2以解題策略、十十乘法表、計算機做解題：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」。「平		

		角」、「周角」。(替、特學) S-4-3以解題策略、同構概念、乘除關係、十十乘法表、計算機做正方形與長方形的面積與周長：理解邊長與周長或面積的關係，並能理解其公式與應用。簡單複合圖形。(替、特學)	
	s-II-2透過具體操作認識平面圖形全等的意義。(簡)	S-3-2正方形和長方形：透過具體操作認識邊與角的特徵，定義正方形和長方形。 S-4-6平面圖形的全等：以具體操作為主。形狀大小一樣的兩圖形全等。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。	
	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。(不調) 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。(不調)	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-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。初步體驗展開圖如何黏合成立體形體。知道不同之展開圖可能黏合成同一形狀之立體形體。 S-4-1角度：「度」(同N-4-10)。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。 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」、「平角」、「周角」。 S-4-5垂直與平行：以具體操作為主。直角是90度。直角常用記號。垂直於一線的兩線相互平行。平行線間距離處處相等。作垂直線；作平行線。 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。 S-4-8四邊形：以邊與角的特徵（含平行）認識特殊四邊形並能作圖。如正方形、長方形、平行四邊形、菱形、梯形。		
	r-II-1透過具體操作、十十乘法表理解乘除互逆，並能使用計算機應用與解題。(簡、替)	R-3-1乘法與除法的關係：透過具體操作、十十乘法表理解乘除互逆。使用計算機應用於驗算與以解題策略、同構概念、乘除關係、十十乘法表、計算機做解題。(簡、替、特學)		
	r-II-2透過具體操作認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。(簡)	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。 R-4-4數量模式與推理(II)：以操作活動為主。二維變化模式之觀察與推理，如二維數字圖之推理。奇數與偶數，及其加、減、乘模式。		

	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。 r-II-4認識兩步驟計算中加減與部分乘除計算的規則並能應用。	R-4-1兩步驟問題併式：併式是代數學習的重要基礎。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）。 R-4-2四則計算規律（I）：兩步驟計算規則。加減混合計算、乘除混合計算。在四則混合計算中運用數的運算性質。		
	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。	D-3-1一維表格與二維表格：以操作活動為主。報讀、說明與製作生活中的表格。二維表格含列聯表（減） 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。		
特學-E-A2 運用學習策略發展探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。	特學I-II-3延長專注時間。 特學I-II-4找出並練習標記學習內容的重點。 特學I-II-6運用反覆練習策略，複習學習過的內容。 特學4-II-2發現並留意自己學習時常犯的錯誤。	特學A-II-1訊息中的重要項目或重點。		
特功-A2 具備並運用功能性動作技能，透過體驗與實踐，因應並解決生活中的各種狀況，以促進生活參與及生活獨立。	特功2-9具備動作計畫技能。	特功J-5序列性動作的執行。		

五、本學期課程內涵：第一學期【三年級、四年級】

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第一-四週	【三年級】 10000 以內的數	1.能在具體情境中進行 10000 以內數的說、讀、聽、寫、做。 2.能在具體情境中認識個位、十位、百位、千位、萬位，做位值換算。 3.能在具體情境中比較 10000 以內數的大小，並能用 $>$ 、 $<$ 、 $=$ 的符號表示兩數的大小關係。 4.融入特殊需求學習目標：能依照順序完成數學學習任務或操作流程，並能在過程中進行動作計畫與簡單問題解決。(對應特功 2-9、特功 J-5)	1.操作具體物、圖像表徵物、位值表、累加、累減正確數數、讀數、寫數、建立 10000 以內數詞序列概念、數出 10000 以內的數。 2.操作具體物、圖像表徵物、位值表認識「萬位」、「千位」、「百位」、「十位」、「個位」的位名，並進行位值單位的換算。 3.操作具體物、圖像表徵物、位值表進行 10000 以內數的大小比較，並會使用 $>$ 、 $<$ 、 $=$ 的符號表示兩數的大小關係。 4.能結合跳繩與數數達到序列性動作的執行及數序目標。(特功 2-9、特功 J-5)
	【四年級】 一億以內的數 概數	1.能在具體情境中進行一億以內數的說、讀、聽、寫、做。 2.能在具體情境中認識個位、十位、百位、千位、萬位、十萬位、百萬位、千萬位、億位，做位值換算。 3.能在具體情境中比較一億以內數的大小，並能用 $>$ 、 $<$ 、 $=$ 的符號表示兩數的大小關係。 4.能使用位值表、提示策略用四捨五入法、無條件進入法、無條件捨去法等方式對十萬以內的數取概數。(對應特學 A-II-1) 5.能使用位值表、提示策略用四捨五入法對十萬以內的數取概數後，做加減計算。 6.融入特殊需求學習目標：能依照順序完成數學學習任務或操作流程，並能在過程中進行動作計畫與簡單問題解決。(對應特功 2-9、特功 J-5)	1.操作具體物、圖像表徵物、位值表、累加、累減正確數數、讀數、寫數、建立一億以內數詞序列概念、數出一億以內的數。 2.操作具體物、圖像表徵物、位值表認識「億位」、「千萬位」、「百萬位」、「十萬位」、「萬位」、「千位」、「百位」、「十位」、「個位」的位名，並進行位值單位的換算。 3.操作具體物、圖像表徵物、位值表進行一億以內數的大小比較，並會使用 $>$ 、 $<$ 、 $=$ 的符號表示兩數的大小關係。 4.使用位值表、提示策略以四捨五入法、無條件進入法、無條件捨去法等方式對十萬以內的數取概數。 5.使用位值表、提示策略以四捨五入法對十萬以內的數取概數後，並在協助下用計算機做加減計算。 6.能結合跳繩與數數達到序列性動作的執行及數序目標。(特功 2-9、特功 J-5)
第五-八週	【三年級】 四位數的加減	1.能融入學習策略在具體情境中使用理解加法、減法的意義，使用計算機解決生活中加、減法的問題。(對應特學 1-II-4、特學 1-II-6、特學 4-II-2) 2.融入特殊需求學習目標：能依照順序完成數學學習任務或操作流程，並能在過程中進行動作計畫與簡單問題解決。(對應特功 2-9、特功 J-5)	1.使用計算機、「一讀、二畫重點、三畫圖、四說、五寫算式、六計算」六步驟法進行加法、減法應用問題的區辨及加減互逆運算。 2.能結合跳繩與數數達到序列性動作的執行及數序目標。(特功 2-9、特功 J-5)
	【四年級】 四則運算	1.能透過提示策略解決生活情境中的兩步驟整數四則問題。(對應特學 A-II-1)	1.以長方形和正方形的周長、面積算法、透過提示策略解決生活情境中的兩步驟整數四則問題。

		2.能透過提示策略以括號區分兩步驟問題的計算順序。(對應特學 A-II-1) 3.能透過提示策略將生活中的兩步驟整數四則問題記成併式，並以一步一步的方法記錄解題過程。(對應特學 A-II-1) 4.能透過提示策略知道整數四則的併式約定，並用來列式求答。(對應特學 A-II-1)	2.以長方形和正方形的周長、面積算法、生活實例、透過提示策略以括號區分兩步驟問題的計算順序。 3.以盒裝、袋裝等提示策略將生活中的兩步驟整數四則問題記成併式，並以一步一步的方法記錄解題過程。 4.以遇到括號要先算、先乘除後加減的提示策略知道整數四則的併式約定求答。
第九-十週	【三年級】 乘法 和乘除應用	1.能在具體情境中用乘法算出答案後，再用直式記錄下來。(對應特學 1-II-4、特學 1-II-6、特學 4-II-2) 2.能在具體情境中，使用解決二位數乘以一位數有關的乘法問題。(對應特學 1-II-4、特學 1-II-6、特學 4-II-2)	1.在具體情境中，操作具體物、圖像表徵物、畫錢幣、位值表、線段圖、十十乘法表、計算機、「一讀、二畫重點、三畫圖、四說、五寫算式、六計算」六步驟法解決幾十乘以一位數的直式乘法問題。 2.在具體情境中，操作具體物、圖像表徵物、畫錢幣、位值表、線段圖、十十乘法表、計算機、「一讀、二畫重點、三畫圖、四說、五寫算式、六計算」六步驟法解決二位數乘以一位數的乘法問題。
	【四年級】 乘法 和乘除應用	1.能在具體情境中用乘法算出答案後，再用直式記錄下來。(對應特學 1-II-4、特學 1-II-6、特學 4-II-2) 2.能在具體情境中，使用解決四位數、三位數乘以一位數、二位數、三位數乘以二位數有關的乘法問題。(對應特學 1-II-4、特學 1-II-6、特學 4-II-2)	1.在具體情境中，操作具體物、圖像表徵物、畫錢幣、位值表、線段圖、十十乘法表、計算機、「一讀、二畫重點、三畫圖、四說、五寫算式、六計算」六步驟法解決幾千、幾百、幾十乘以一位數的直式乘法問題。 2.在具體情境中，操作具體物、圖像表徵物、畫錢幣、位值表、線段圖、十十乘法表、計算機、「一讀、二畫重點、三畫圖、四說、五寫算式、六計算」六步驟法解決四位數、三位數乘以一位數、二位數、三位數乘以二位數的乘法問題。
第十一-十二週	【三年級】 幾毫米	1.能在具體情境中認識 1 毫米，並以 1 毫米為單位進行長度的測量與計算。 2.透過具體操作，能用公分刻度尺測量線段的長度，並畫出指定長度的線段。 3.能在具體情境中了解公分與毫米的關係，並進行公分與毫米的換算。 4.能在具體情境中，透過具體操作、使用，進行公分、毫米一階、二階加減法問題。 5.融入特殊需求學習目標：能依照順序完成數學學習任務或操作流程，並能在過程中進行動作計畫與簡單問題解決。(對應特功 2-9、特功 J-5)	1.在具體情境中，操作直尺認識 1 毫米，並能以 1 毫米為單位進行長度的測量與計算。 2.在具體情境中，具體操作直尺或給予圖像表徵物，測量與畫出線段的長度。 3.在具體情境中，具體操作直尺或給予圖像表徵物、表格進行公分與毫米的單位換算。 4.在具體情境中，具體操作直尺、圖示、表格進行公分和毫米一、二階單位的加減法活動與計算。 5.融入特殊需求學習目標：能依照指定任務完成直尺操作。
	【四年級】 公里	1.能認識公里，及知道公里、公尺和公分的關係。(對應特學 A-II-1)	1.以具體生活情境如家裡到學校的路線、地圖 App 等認識公里、知道公里、公尺和公分的長度關係。

		2.能在提示與協助下做公里和公尺的簡單加減乘除計算。(對應特學 A-II-1)	2.以具體生活情境如 App、位值表、線段圖、十十乘法表、乘除關係策略使用計算機做公里和公尺的簡單加減乘除計算。
第十三-十四週	【三年級】 角、正方形和長方形、圓	1.能透過操作，認識角、直角、比較角的大小。(對應特功 2-9、特學 A-II-1) 2.能透過操作，認識正方形和長方形、畫出直角。(對應特功 2-9、特學 A-II-1) 3.能辨認圓形，了解圓的性質「圓心」、「圓周」、「半徑」與「直徑」，並會使用圓規畫圓。(對應特功 2-9、特學 A-II-1) 4.融入特殊需求學習目標：能依照順序完成數學學習任務或操作流程，並能在過程中進行動作計畫與簡單問題解決。(對應特功 2-9、特功 J-5)	1.透過操作尺規，如三角板、直尺，認識角、直角，並會比較角的大小。 2.透過觀察三角板、直尺、正方形和長方形的角，與操作活動認識角、直角，並會做直角記號。能由邊長和角來辨識正方形和長方形。 3.透過觀察、操作活動，認識圓的「圓心」、「圓周」、「半徑」與「直徑」，並會使用圓規畫圓。 4.融入特殊需求學習目標：能依照指定任務完成各項操作活動。
	【四年級】 角度、三角形與全等	1.能在協助下認識量角器並知道角度單位「度」及報讀角的度數。(對應特功 2-9、特功 J-5) 2.能在協助下做角度的實測與估測，並畫出指定的角。(對應特功 2-9、特功 J-5、特學 A-II-1) 3.能在協助下透過操作理解旋轉角(包括平角和周角)的意義及順時針與逆時針的旋轉方向。(對應特功 2-9、特功 J-5、特學 A-II-1) 4.能在協助下透過操作解決角的合成與分解問題。(對應特功 2-9、特功 J-5、特學 A-II-1) 5.能在協助下透過操作，認識周界和周長。(對應特功 2-9、特功 J-5、特學 A-II-1) 6.能認識正三角形、等腰三角形及其簡單性質。 7.能在協助下認識直角三角形、銳角三角形和鈍角三角形及其分類。 8.能在協助下認識平面上全等圖形的意義及全等三角形的對應頂點、對應邊、對應角的關係。 9.融入特殊需求學習目標：能依照順序完成數學學習任務或操作流程，並能在過程中進行動作計畫與簡單問題解決。(對應特功 2-9、特功 J-5)	1.操作量角器，指出量角器的中心、底線、內外圈及報讀角的度數、比較大小。 2.操作量角器做角度的實測與估測，並畫出指定的角。 3.操作具體物、圖像表徵物如吸管、扣條、指針、時鐘、量角器理解旋轉角(包括平角和周角)的意義及順時針與逆時針的旋轉方向。 4.操作具體物、圖像表徵物、在加減關係提示與協助下、使用計算機解決簡單角的合成與分解問題。 5.操作具體物、圖像表徵物如扣條、畫畫等認識周界和周長。 6.操作具體物、圖像表徵物如扣條認識正三角形、等腰三角形及其簡單性質。 7.操作具體物、圖像表徵物如三角板、扣條等認識直角三角形、銳角三角形和鈍角三角形及其分類。 8.操作具體物、圖像表徵物如描圖紙、透明便利貼等描繪、認識平面上全等圖形的意義及認識全等三角形的對應頂點、對應邊、對應角的關係。 9.融入特殊需求學習目標：能依照指定任務完成各項操作活動。
第十五-十六週	【三年級】 除法	1.能用具體平分的活動理解除法意義並解決二位數除以一位數，商為一位數的問題。	1.在具體情境中，操作具體物、圖像表徵物、畫錢幣、位值表、線段圖、十十乘法表、計算機解決二位數除以一位數，商為

		2.能透過分具體物活動，認識偶數和奇數。	一位數的問題。 2.以具體操作、圖像表徵物、圖示、數字表，認識偶數和奇數。
	【四年級】 除法	1.能用具體平分的活動理解除法意義。 2.能用具體分的活動，使用計算機解決三、四位數除以一位、二位數(含退位)除法直式計算問題。	1.在具體情境中，操作具體物、圖像表徵物、畫錢幣、位值表、線段圖、十十乘法表、計算機理解除法。 2.在具體情境中，操作具體物、圖像表徵物、畫錢幣、位值表、線段圖、十十乘法表、計算機解決三、四位數除以一位數、二位數的問題。
第十七-十八週	【三年級】 找規律	1.能在提示與協助下透過觀察與操作察覺圖形的規律。 2.能在提示與協助下透過觀察察覺數字的規律。 3.能在提示與協助下透過觀察察覺數量關係的規律。	1.以具體操作、圖像表徵物、圖示、表格觀察圖形顏色、形狀的變化，察覺規律，並知道下一個圖形。 2.以具體操作、圖像表徵物、圖示、表格、觀察相鄰兩數之間的變化，察覺規律，並知道下一個數字。 3.以具體操作、圖像表徵物、圖示、表格、觀察連續圖形的變化，將圖形的數量記錄在表格裡，察覺規律，並知道下一個圖形。
	【四年級】 規律	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。 3.能透過觀察察覺數量關係的規律。	1.以具體操作、圖像表徵物、圖示、表格觀察圖形顏色、形狀的變化，察覺規律，並知道下一個圖形。 2.以具體操作、圖像表徵物、圖示、表格、觀察相鄰兩數之間的變化，察覺規律，並知道下一個數字。 3.以具體操作、圖像表徵物、圖示、表格、觀察連續圖形的變化，將圖形的數量記錄在表格裡，察覺規律，並知道下一個圖形。
第十九-二十週	【三年級】 分數	1.在具體情境中，能以分母在 12 以內的分數表示其中的部分量。 2.在具體情境中，能以整數點數方式進行分數的累加，認識和不小於 1 的分數。	1.以具體操作分數板、圖像表徵物、圖示等理解理解分子、分母和部分量之間的關係(分母在 12 以內的分數表示其中的部分量)。 2.以具體操作分數板、圖像表徵物、圖示等理解以整數點數方式進行分數的累加，認識和不小於 1 的分數。
	【四年級】 假分數與帶分數	1.能認識真分數、假分數、帶分數的意義。 2.能在協助下了解分母為 20 以內的假分數與帶分數的互換。	1.操作具體物、圖像表徵物如分數板、分數條，認識真分數、假分數、帶分數的意義。 2.操作具體物、圖像表徵物如分數板、分數條、畫畫，了解分母為 20 以內的假分數與帶分數的互換。

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
------	------	------	------

第一-三週	【三年級】 除法 和乘除應用	1.在具體情境中，理解乘法和除法的互逆關係。(對應特學 1-II-4、特學 1-II-6、特學 4-II-2)	1.在具體情境中，操作具體物、圖像表徵物、位值表、線段圖、十十乘法表、計算機、「一讀、二畫重點、三畫圖、四說、五寫算式、六計算」六步驟法理解乘法和除法的互逆關係。
	【四年級】 除法	1.在具體情境中，理解乘法和除法的互逆關係。(對應特學 1-II-4、特學 1-II-6、特學 4-II-2)	1.在具體情境中，操作具體物、圖像表徵物、位值表、線段圖、十十乘法表、計算機、「一讀、二畫重點、三畫圖、四說、五寫算式、六計算」六步驟法理解乘法和除法的互逆關係。
第四-五週	【三年級】 公升和毫升	1.能在具體情境中認識 1 公升，以公升為單位進行實測和估測。 2.能在具體情境中認識 1 毫升（也稱為毫公升），以毫升為單位進行實測和估測。 3.能在具體情境中了解公升和毫升的關係，並做容量的大小比較。 4.能在具體情境中以乘除關係進行公升和毫升的計算。(對應特學 1-II-4、特學 1-II-6、特學 4-II-2)	1.以具體操作經驗公升、毫升的實測和估測和關係。 2.以具體操作、圖像表徵物、圖示進行容量的大小比較，並以 $>$ 、 $=$ 、 $<$ 的符號來表示直接或間接比較的結果。 3.在生活的具體情境中，透過具體操作、圖像表徵物、圖示、表格、十十乘法表、加減關係、乘除關係、計算機、「一讀、二畫重點、三畫圖、四說、五寫算式、六計算」六步驟法解決容量的計算與應用問題。
	【四年級】 時間的計算(一)	1.能在具體生活情境中透過操作活動、使用位值表和計算機解決時間量的「時」、「分」、「秒」複名數與單名數的換算問題。 2.能在具體生活情境中透過操作活動、使用位值表和計算機解決時間量的「時」、「分」、「秒」加減計算問題。	1.在生活情境中報時、透過操作活動、使用位值表、計時器和計算機解決時間量的「時」、「分」、「秒」複名數與單名數的換算問題。 2.在生活情境中報時、透過操作活動、使用位值表、計時器和計算機解決時間量的「時」、「分」、「秒」加減計算問題。
第六-七週	【三年級】 時間	1.能在具體情境中認識時間單位「日」、「時」、「分」、「秒」及其間的關係，並能應用在生活中。 2.能透過生活情境，使用以乘除關係、計算機做同單位時間量的換算與加減計算。(對應特學 1-II-4、特學 1-II-6、特學 4-II-2) 3.融入特殊需求學習目標：能依照順序完成數學學習任務或操作流程，並能在過程中進行動作計畫與簡單問題解決。(對應特功 2-9、特功 J-5)	1-1.透過生活情境以具體操作時鐘、電子鐘、時間情境圖、時間線段圖經驗「日」、「時」、「分」、「秒」及其間的關係，並能應用在生活中。 1-2.透過生活情境以具體操作、圖像表徵物、圖示，知道「日」、「時」、「分」、「秒」的量，並能以 $>$ 、 $=$ 、 $<$ 的符號來表示同單位量的直接、間接比較結果。 2.透過生活情境，以具體操作、圖像表徵物、圖示、乘除關係、十十乘法表、計算機、「一讀、二畫重點、三畫圖、四說、五寫算式、六計算」六步驟法解決時間的換算與簡單加減應用問題。 3.能結合撐地、跳繩與數數達到序列性動作的執行及時間量感。(特功 2-9、特功 J-5)
	【四年級】 時間的計算(二)	1.能在具體生活情境中透過操作活動、使用位值表和計算機解決時間量的「時」、「分」、「秒」加減計算問題。 2.能在具體生活情境中使用位值表和計算機解決「時」、「分」	1.在生活情境中報時、透過操作活動、使用位值表、計時器和計算機解決時間量的「時」、「分」、「秒」加減計算問題。 2.在生活情境中報時、使用位值表、計時器和計算機解決

		兩時刻之間的時間量問題。	「時」、「分」兩時刻之間的時間量問題。
第八-九週	兩步驟的計算	1.能在具體情境中，用兩步驟計算，使用十十乘法表、計算機解決加除、除加的生活除法問題。(對應特學 1-II-4、特學 1-II-6、特學 4-II-2) 2.能在具體情境中，用兩步驟計算，使用十十乘法表、計算機解決減除、除減的生活除法問題。(對應特學 1-II-4、特學 1-II-6、特學 4-II-2)	1.在具體情境中，以具體操作、圖像表徵物、圖示、線段圖、十十乘法表、計算機、「一讀、二畫重點、三畫圖、四說、五寫算式、六計算」六步驟法解決加除、除加的生活除法問題。 2.在具體情境中，以具體操作、圖像表徵物、圖示、線段圖、十十乘法表、計算機、「一讀、二畫重點、三畫圖、四說、五寫算式、六計算」六步驟法解決減除、除減的生活除法問題。
	【四年級】 兩步驟問題與併式	1.能在提示與協助下、使用計算機解決生活情境中加與減兩步驟的問題。(對應特學 1-II-4、特學 1-II-6、特學 A-II-1) 2.能在提示與協助下、使用計算機解決生活情境中乘與除兩步驟的問題。(對應特學 1-II-4、特學 1-II-6、特學 A-II-1) 3.能在提示與協助下、使用計算機理解加減互逆、乘除互逆的計算。(對應特學 1-II-4、特學 1-II-6、特學 A-II-1)	1.操作具體物、圖像表徵物、線段圖、計算機、在提示與協助下進行加與減兩步驟的計算與日常生活應用解題。 2.操作具體物、圖像表徵物、線段圖、十十乘法表、使用計算機、在提示與協助下進行乘與除兩步驟的計算與日常生活應用解題。 3.操作具體物、圖像表徵物、線段圖、十十乘法表、使用計算機、在提示與協助下進行加減互逆、乘除互逆的計算。
第十-十一週	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。	1.透過白色方瓦覆蓋活動，能描述面的大小，認識面積、單位「平方公分」、平方公分板。 2.使用平方公分板、蓋白色方瓦章，並以平方公分為單位，點數圖形面積、運用乘法計算圖形的面積。
	【四年級】 垂直、平行與四邊形 周長與面積	1.透過操作，認識垂直與平行的性質。(對應特學 1-II-4、特學 A-II-1) 2.透過操作，認識基本四邊形的簡單性質：正方形、長方形、平行四邊形、菱形與梯形。(對應特學 1-II-4、特學 A-II-1) 3.能透過操作理解長方形和正方形的周長公式。(對應特學 1-II-4、特學 A-II-1) 4.能透過操作理解長方形和正方形的面積公式。(對應特學 1-II-4、特學 A-II-1)	1.以具體操作、圖像表徵物、圖示直角、垂直與平行。 2.以具體操作、圖像表徵物、圖示如直角、垂直與平行的三角板、扣條操作，認識四邊形，能運用角與邊的性質，辨認簡單正方形、長方形、平行四邊形、菱形與梯形等圖形。 3.以具體操作、圖像表徵物、圖示如扣條、圖畫、乘除關係策略理解長方形和正方形的周長公式與解決應用問題。 4.以具體操作、圖像表徵物、圖示如扣條、圖畫、古氏積木、色紙、乘除關係策略理解長方形和正方形的面積公式與解決應用問題。
第十二-十三週	公斤和公克	1.能在具體情境中認識 1 公斤、3 公斤，以公斤為單位進行實測和估測。 2.能在具體情境中認識 1 公克（也稱為毫公斤），以公克為單位進行實測和估測。 3.能在具體情境中了解公斤和公克的關係，並做容量的大小	1.以具體操作經驗公斤、公克的實測和估測和關係。 2.以具體操作、圖像表徵物、圖示進行重量的大小比較，並以 $>$ 、 $=$ 、 $<$ 的符號來表示直接或間接比較的結果。 3.在生活的具體情境中，透過具體操作、圖像表徵物、圖示、以容量和重量的「同構」概念、表格、乘除關係、十十乘法表、計算機、「一讀、二畫重點、三畫圖、四說、五寫算式、

		比較。 4.能在具體情境中以乘除關係進行公斤和公克的計算。(特學 1-II-4、特學 1-II-6、特學 4-II-2)	六計算」六步驟法解決重量的換算、計算與應用問題。
	【四年級】 形體的大小	1.認識體積及體積的直接比較。 2.經驗體積的保留概念。 3.認識體積單位「立方公分」，並進行體積的實測。 4.在提示與協助下能利用個別單位，進行體積的比較。 5.融入特殊需求學習目標：能依照順序完成數學學習任務或操作流程，並能在過程中進行動作計畫與簡單問題解決。(對應特功 2-9、特功 J-5)	1.具體操作、圖像表徵物、圖示、電腦動畫切割體積，認識體積及體積的直接比較。 2.具體操作、圖像表徵物、圖示、電腦動畫切割體積，經驗體積的保留概念。 3.認識體積單位「立方公分」，並進行體積的實測。 4.具體操作、圖像表徵物、圖示、電腦動畫切割體積，用基於 1 立方公分之個別單位進行體積的比較，並會使用 $>$、$<$、$=$ 的符號表示體積的大小關係。 5.融入特殊需求學習目標：能依照指定任務完成各項操作活動。
第十四-十五週	分數的加減	1.能在具體情境中，進行分母為 12 以內同分母分數的加減法活動。 2.能在具體情境中，進行分母為 12 以內同分母分數的加減應用問題。(對應特學 1-II-4、特學 1-II-6、特學 4-II-2)	1.能在具體情境中，以具體操作、圖像表徵物、圖示、線段圖、解決分母為 12 以內同分母分數的加減應用問題。 2.能在具體情境中，以具體操作、圖像表徵物、圖示、線段圖、「一讀、二畫重點、三畫圖、四說、五寫算式、六計算」六步驟法進行分母為 12 以內同分母分數的加減互逆問題，包含被減數未知、減數未知、加數未知等題型。
	【四年級】 分數（一） 分數（二）	1.能在協助下解決分母為 20 以內同分母分數的大小比較與加減問題。(對應特學 1-II-4、特學 1-II-6、特學 4-II-2) 2.能在協助下解決分母為 20 以內的真（假）分數的整數倍問題。(對應特學 1-II-4、特學 1-II-6、特學 4-II-2) 3.能在具體等分的情境中，理解分母 12 以內等值分數。 4.能在提示與協助下做分母 12 以內簡單異分母分數的比較。 5.能在提示與協助下做分母為 12 簡單分數和小數的互換。 6.能在具體等分的情境中，理解分數之「整數相除」的意涵。 7.認識分數數線，並能將分數標記在數線上。(分母為 2、5、10)	1.操作具體物、圖像表徵物、線段圖如分數板、分數條、畫畫，解決分母為 20 以內同分母分數的大小比較與加減問題。 2.操作具體物、圖像表徵物、線段圖、分數板、分數條、畫畫，解決分母為 20 以內真（假）分數整數倍問題。 3.以具體生活情境如切吐司、蛋糕或具體操作、圖像表徵物、圖示如分數板、分數條理解等值分數。 4.具體操作、圖像表徵物、圖示做分母 12 以內簡單異分母分數的比較。 5.具體操作、圖像表徵物、圖示做分母為 12 簡單分數和小數的互換。 6.具體操作、圖像表徵物、圖示、提示策略理解分數之「整數相除」的意涵並知道書寫位置。 7.具體操作、圖像表徵物、圖示認識分數數線，並能將分數標記在數線上。(分母為 2、5、10)

	小數	1.能在測量具體物的情境中，認識一位小數。 2.能在具體情境中，進行一位小數的大小比較。 3.能在具體情境中，進行一位小數的加減計算。(對應特學 1-II-4、特學 1-II-6、特學 4-II-2)	1.在測量具體物的情境中，以具體操作、圖像表徵物、圖示、線段圖認識一位小數。 2.在具體情境中，以具體操作、圖像表徵物、圖示、線段圖進行一位小數的大小比較，並以 $>$ 、 $=$ 、 $<$ 的符號來表示比較的結果。 3.在具體情境中，以具體操作、圖像表徵物、圖示、線段圖、「一讀、二畫重點、三畫圖、四說、五寫算式、六計算」六步驟法進行一位小數的加減計算。
第十六-十八週	【四年級】 二位小數 小數乘法	1.能在測量具體物的情境中，認識二位小數。 2.能在具體情境中，進行二位小數的大小比較。 3.能在具體情境中，進行二位小數的加減問題。(對應特學 1-II-4、特學 1-II-6、特學 4-II-2) 4.能在具體情境中，進行一、二位小數的乘法問題。(對應特學 1-II-4、特學 1-II-6、特學 4-II-2)	1.在測量具體物的情境中，以具體操作、圖像表徵物、圖示、線段圖認識二位小數。 2.在具體情境中，以具體操作、圖像表徵物、圖示、線段圖進行二位小數的大小比較，並以 $>$ 、 $=$ 、 $<$ 的符號來表示比較的結果。 3.在具體情境中，以具體操作、圖像表徵物、圖示、線段圖、「一讀、二畫重點、三畫圖、四說、五寫算式、六計算」六步驟法進行二位小數的加減問題。 4.在具體情境中，以具體操作、圖像表徵物、圖示、線段圖、「一讀、二畫重點、三畫圖、四說、五寫算式、六計算」六步驟法進行一、二位小數的乘法問題。
	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。 3.融入特殊需求學習目標：能依照順序完成數學學習任務或操作流程，並能在過程中進行動作計畫與簡單問題解決。(對應特功 2-9、特功 J-5)	1.在具體情境中，報讀生活中常見的一維表格，應用生活中的一維表格，如價目表、時刻表、節目表。 2.在具體情境中，報讀生活中常見的二維表格，應用生活中的二維表格，如課表、票價表。 3.能結合撐地、跳繩與數數達到序列性動作的執行及時間計量並填入表格。(特功 2-9、特功 J-5)
第十九-二十週	【四年級】 統計圖表	1.能認識生活中的簡單統計圖表。 2.能在提示與協助下報讀長條圖與折線圖。 3.能記錄每次上課的運動時間、次數並做成統計圖。	1.能透過具體情境、圖像表徵物、圖示，認識生活中的簡單統計圖表。 2.在具體情境中、透過生活實例(結合校訂課程竹村老樹、食農教育，如樹的數量、種菜、做菜)、調查班上同學、自己的早餐、喜愛水果等活動，報讀與使用電腦製作生活中常見的長條圖與折線圖。 3.能在每次上課前自我規畫及規律進行跳繩、跳彈跳床、仰臥起坐、伏地挺身等運動，並記錄時間、次數後做成統計圖。