

臺北市私立再興國民小學 112 學年度上學期【四】年級【數學】領域課程計畫

編寫者	張雅惠、王凱璇、林毓哲、 陳玉卿、游薇薇、楊欣怡	節數	21 週*6 節=126 節	課程來源	南一
核 心 素 養	總綱核心 素養面向	總綱／核心素養具體內涵		領綱核心素養具體內涵	
	A 自主行動	<p>A1身心素質與自我精進</p> <p>1. 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。</p> <p>A2系統思考與解決問題</p> <p>2. 具備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。</p> <p>A3規劃執行與創新應變</p> <p>3. 具備擬定計畫與實作的的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。</p>	<p>數-E-A1</p> <p>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</p> <p>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-A3</p> <p>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。</p>		
	B 溝通互動	<p>B1符號運用與溝通表達</p> <p>1. 「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。</p> <p>B2科技資訊與媒體素養</p> <p>2. 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。</p> <p>B3藝術涵養與美感素養</p> <p>3. 藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。</p>	<p>數-E-B1</p> <p>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-B3</p> <p>具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。</p>		

	C 社會參與	<p>C1道德實踐與公民意識</p> <p>1. 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。</p> <p>C2人際關係與團隊合作</p> <p>2. 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。</p> <p>C3多元文化與國際理解</p> <p>3. 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。</p>	<p>數-E-C1</p> <p>具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2</p> <p>樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>
--	---------------	--	---

	議題融入 【】請註明週次	<p>法定教育議題</p> <p>【 】性別平等、【 1. 7. 14 】家庭教育、【 】環境教育、【 】國防教育</p> <p>112 學年度推動重點議題</p> <p>【 】海洋教育、【 】生命教育、【 2. 12. 14. 18 】品德教育、【 】安全教育、【 】防災教育</p> <p>其他議題</p> <p>【 1. 3. 5. 6. 12. 13 】人權教育、【 】法治教育、【 5. 6. 9 】科技教育、【 】資訊教育</p> <p>【 】能源教育、【 3. 4. 5. 7. 8. 11. 14. 15. 18 】生涯規劃、【 】多元文化、【 3. 8. 15 】閱讀素養、【 】戶外教育</p> <p>【 】國際教育、【 】原住民族教育</p>
--	-------------------------------	--

背景分析

一、學校課程與教學特色

學校設有數學專業教師團隊小組，針對學生數學學習問題，定期進行數學專業對話。

2. 數學學期期中、期末定期評量題型及題目，先行審題；試後逐題答錯問題分析，再對錯誤率較高的題型題目進行專業對話，改變教學教法，提高學生學習了解。
3. 透過上課發表、實際操作、即時評量、分組操作等方式，引導學生進行探索與發展概念，提出合理的觀點與他人溝通。
4. 部分教師發展數學學習單，提高學生對數學學習興趣，同時教師進行行動研究。
5. 進行定期評量題目與三年級老師互相審題，共同討論題目難易度是否適合學生作答。

二、學生特質及先備經驗

1. 在數量上，學生在三年級時，已經學過10000以下的數，已學會四位數的加減，知道十進位的概念。
2. 已熟練一位數、二位數乘以整十、整百的直式計算。
3. 學生已學過量直角和角大小的比較。
4. 學生已學過三位數除以一位數，並乘法與除法之間的關係。
5. 學生已學過簡單的分數的加減。
6. 學生已操作過磅秤，並懂得讀秤面上的數字。
7. 學生已學過十分位小數大小與加減。
8. 學生已知1公分等於10毫米，1公尺等於100公分。

學年/學期課程目標

1. 透過具體的操作活動，認識一億以內各數的位名與位值，並做數的換算，以及各數的大小比較。
2. 能在生活情境中，理解並熟練四位數乘以一位數、三位數以內乘以二位數、二位數以內乘以三位數有關的乘法問題。
3. 認識旋轉角、鈍角和銳角。使用量角器。角度的計算。能使用量角器量角和畫角。
4. 透過具體物活動，能熟練四位數除以一位數、二位數除以二位數、三位數除以二位數有關的除法問題。
5. 認識並繪製基本三角形，認識平面圖形全等的意義。
6. 能認識真、假與帶分數並做互換，並標記在數線上。能在具體平分的情境中，理解分數之整數相除的意涵。
7. 能觀察二維的數字表格，並找出數字橫向、縱向和斜向的關係
8. 解決生活情境中整數四則的兩步驟問題。將生活情境中兩步驟的整數四則問題混合用併式記錄。
9. 能解決二位小數的加、減法問題，並理解直式計算。透過公分刻度尺的方式來認識小數數線，並標記出小數。
10. 認識1公里(km)的長度。認識公里、公尺間的關係和換算，並相關計算。

評量方式與內容

評量方式	評量百分比	學習內容	評量內容
作業評量	25%	<p>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。</p>	數課、數習、數學作業、數學隨堂演練
紙筆評量	25%	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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」。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>R-4-1 兩步驟問題併式：併式是代數學學習的重要基礎。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)。學習逐次減項計算。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	各單元紙筆評量
口頭評量	25%	<p>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。</p> <p>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。</p>	課堂上進行口頭發表評量、觀察評量

		<p>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」。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	
實作評量	15%	<p>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。</p> <p>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」。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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)。學習逐次減項計算。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	各單元進行課堂操作評量、實作計算、實測評量、學習單
生活實踐	10%	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	學生能在日常生活中實踐數學知識、並從習作繳交、課堂參與討論學習態度
	100%		

週次	教學單元	學習表現	學習內容	學習目標	教學重點	節數	評量方式	議題融入重點
一	第 1 單元一億以內的數 1-1 一億以內的數 1-2 一億以內數的換算	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-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。	1. 透過具體的操作活動，進行一億以內各數的說、讀、聽、寫。 2. 從具體情境中，認識一億以內各數的位名與位值，並做數的換算。	1. 在具體情境中，透過累加一千萬、一百萬、十萬、一萬的數數活動，說出和寫出 1 億以內各數的數詞序列。 2. 在具體情境中，透過累加一千萬的數數活動，說出和寫出「一億」的新數詞。 3. 在具體情境中，認識一億以內數的簡便讀法。 4. 在具體情境中，認識「億位」。	4	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【家庭教育】 家 E4 兒童的家庭責任
二	第 1 單元一億以內的數 1-3 一億以內數的大小比較 1-4 大數的加減	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-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。	1. 一億以內各數的大小比較。 2. 一億以內各數的大小加減。	1. 在具體情境中，能藉由比較兩數量的多少，指出兩數的大小。 2. 能用 >、< 的符號，表示兩數的大小關係。 3. 在具體情境中，做大數的加減計算。	4	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
三	第 2 單元乘法 2-1 四位數乘以一位數 2-2 一位數、二位數乘以二位數 2-3 三位數乘以二位數	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。	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. 能在生活情境中，理解並熟練四位數乘以一位數有關的乘法問題。 2. 能在生活情境中，理解並熟練三位數以內乘以二位數有關的乘法問題。 3. 能在生活情境中，理解	1. 能理解、熟練四位數乘以一位數進位直式計算，解決乘法問題。 2. 在具體情境中，理解並熟練一位數、二位數乘以幾十的乘法問題。 3. 能透過積木或方瓦理解、熟	4	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能

				並熟練三位數以內乘以三位數有關的乘法問題。	練把乘數分成幾十和幾，解決一位數、二位數乘以二位數的乘法問題。			力。 【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。
四	第 2 單元乘法 2-4 乘數為三位數的乘法 2-5 末位是 0 的乘法	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。	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. 能在生活情境中，理解並熟練三位數以內乘以三位數有關的乘法問題。 2. 能熟練末位是 0 的整數乘法問題。 3. 能在生活情境中，理解並熟練三位數以內乘以二位數有關的乘法問題。	1. 在具體情境中，理解並熟練三位數乘以三位數的直式乘法問題。 2. 能熟練末位是 0 的直式乘法問題。 3. 在具體情境中，理解並熟練二位數乘以二位數的直式乘法問題。	4	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。
五	3-1 認識量角器 3-2 使用量角器量角和畫角 3-3 直角、銳角和鈍角的角度 3-4 角度的估測	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。 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。	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。 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。	1. 使用量角器。 2. 認識鈍角、銳角、平角和周角。	1. 認識量角器刻度尺的結構。 2. 以量角器報讀角的大小。 3. 利用量角器實際測量指定角度的角。 4. 利用量角器畫出指定角度的角。 5. 認識直角的角。 6. 認識銳角和鈍角。 7. 認識平角和周角。	4	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【科技教育】 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。

			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」。					
六	第 3 單元角度 3-5 旋轉角 3-6 角度的計算	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。 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。	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。 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	1. 認識旋轉角。 2. 角度的計算。 3. 使用量角器。	1. 透過物件旋轉的活動，認識角旋轉的大小。 2. 認識順時針和逆時針的意義。 3. 以「角的記號」記錄角旋轉的程度。 4. 角度的加減計算。 5. 培養角度的量感。 6. 實際測量三角板各角的角度。	4	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【科技教育】 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。

			向：「順時針」、「逆時針」、「平角」、「周角」。					
七	第 4 單元除法 4-1 四位數除以一 位數 4-2 二位數除以 二位數	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。 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。	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. 透過分具體物活動，能 熟練四位數除以一 位數的意義，解決 除法直式計算問題。 2. 能理解並熟練二 位數除以二位數有 關的除法問題。	1. 透過分具體物活動，能 熟練四位數除以一 位數，商是四位數 的除法直式計算問 題。 2. 透過分具體物活 動，能理解幾十除 以幾十直式計算的 除法問題。 3. 透過分具體物活 動，能理解二位數 除以幾十直式計算 的除法問題。 4. 能理解並熟練二 位數除以二位數， 除數估商為幾十的 除法問題。 5. 能理解並熟練除 數個位為 1~9 估 商的方式。	4	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問 題與做決定的能 力。 【家庭教育】 家 E4 兒童的家庭責 任
八	第 4 單元除法 4-3 三位數除以 二位數 4-4 多位數的除 法 4-5 末位是 0 的 除法	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。 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。	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. 能理解並熟練三 位數除以二位數有 關的除法問題。 2. 能熟練多位數 的除法問題。 3. 能熟練除數末 位是 0 的整數除 法問題。	1. 透過分具體物活 動，能理解三位數 的除法問題。 2. 能熟練被除數、 除數末位是 0 的 整除直式除法問 題。 3. 能熟練被除數、 除數末位是 0， 商是整數且有餘數 的直式除法問題。	4	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問 題與做決定的能 力。 【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生 活情境中需要使用 的，以及學習學科 基礎知識所應具備 的字詞彙。

九	<p>第 5 單元三角形</p> <p>5-1 從邊和角來分類三角形</p> <p>5-2 畫出基本三角形</p> <p>5-3 全圖形和全三角形</p>	<p>s-II-2 認識平面圖形全等的意義。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1. 認識並繪製基本三角形。</p> <p>2. 認識平面圖形全等的意義。</p>	<p>1. 運用「邊」與「角」，辨認正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形和等腰直角三角形。</p> <p>2. 透過操作，認識基本三角形的簡單性質。</p> <p>3. 使用直尺和三角板繪製直角三角形、等腰三角形和正三角形。</p> <p>4. 透過疊合，瞭解平面圖形全等的意義。</p>	4	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>【科技教育】</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p>
十	<p>評量週</p> <p>加油小站 1</p> <p>加油小站</p> <p>魔術小偵探</p>	<p>n-II-1</p> <p>n-II-2</p> <p>n-II-3</p> <p>n-II-9</p> <p>s-II-2</p> <p>s-II-3</p> <p>s-II-4</p>	<p>統整第 1 單元～第 5 單元。</p>	<p>統整第 1 單元～第 5 單元。</p>	<p>1. 認識一億以內的數，並做大小比較。</p> <p>2. 能熟練二位數乘以二、三位數的乘法。</p> <p>3. 複習使用量角器量出角度。</p> <p>4. 複習三角形的簡單性質。</p> <p>5. 能熟練三、四位數除以一、二位數的除法。</p> <p>6. 認識一億以內的數。</p>	4	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	
十一	<p>第 6 單元分數</p> <p>6-1 認識真分數、假分數和帶分數</p> <p>6-2 假分數和帶分數的互換</p>	<p>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。</p>	<p>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</p>	<p>1. 能認識真分數、假分數與帶分數，熟練假分數與帶分數的互換。</p> <p>2. 能將簡單分數標記在數線上。</p>	<p>1. 能認識真分數、假分數與帶分數，並說明其意義。</p> <p>2. 透過操作活動，認識假分數與帶分數的相互關係。</p> <p>3. 能熟練假分數與帶分數的互換，並理解其分子除以分母的</p>	4	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>

	6-3 認識分數的數線	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-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。		商與餘數的關係。 4. 透過數線，了解簡單分數的順序。 5. 能在數線上標記簡單分數的位置。			
十二	第 7 單元數量關係 7-1 數字的規律	r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明及簡單推理。	R-4-4 數量模式與推理：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。	1. 學生能觀察二維的數字表格，並找出數字橫向、縱向和斜向的關係。	1. 透過觀察百數表的數字，察覺橫向、縱向和斜向相鄰兩數字的規律。 2. 透過觀察生活中表格的數字，察覺橫向、縱向和斜向表格裡數字的規律。 3. 透過觀察生活中的編碼，察覺規律，並推理出一個數字。	4	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【品德教育】 品 E6 同理分享。
十三	第 7 單元數量關係 7-2 形的規律 7-3 奇偶的規律	r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明及簡單推理。	R-4-4 數量模式與推理：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。	1. 學生能察覺圖卡排列的規律，找出方磚排列的規律。 2. 學生能察覺、說明和溝通奇數和偶數的加、乘模式。	1. 透過觀察圖形旋轉或翻轉的變化，察覺規律，並知道下一個圖形正確的擺放。 2. 透過觀察圖形排列的規律，透過推理能填補缺漏的圖形。 3. 透過觀察小方格，認識奇偶數的定義。 4. 透過小方格的操作，察覺奇偶數相加後的變化。 5. 透過小方格的操作，察覺奇偶數相乘後的變化。	4	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。

十四	<p>第 8 單元整數四則</p> <p>8-1 併式—由左而右</p> <p>8-2 有括號的先算</p>	<p>n-II-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。</p> <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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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）。學習逐次減項計算。</p> <p>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。</p>	<p>1. 將生活情境中兩步驟的整數四則問題用併式記錄，並知道併式的約定。</p> <p>2. 知道整數四則的括號問題。</p>	<p>1. 會將兩步驟的整數四則問題併成一個算式，並用逐次減項的方法計算。</p> <p>2. 在具體情境中理解連除兩數時，第一個數除以後兩數之積與由左而右逐一計算的結果相同。</p> <p>3. 知道併式有括號時，括號裡的要求先計算。</p>	4	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【家庭教育】</p> <p>家 E4 兒童的家庭責任</p>
十五	<p>第 8 單元整數四則</p> <p>8-2 有括號的先算</p> <p>8-3 四則計算—先乘除後加減</p>	<p>n-II-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。</p> <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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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）。學習逐次減項計算。</p>	<p>1. 將生活情境中兩步驟的整數四則問題用併式記錄，並知道併式的約定。</p> <p>2. 知道整數四則的括號問題。</p> <p>3. 知道整數四則的計算約定。</p>	<p>1. 會將兩步驟的整數四則問題併成一個算式，並用逐次減項的方法計算。</p> <p>2. 知道併式有括號時，括號裡的要求先計算。</p> <p>3. 知道併式中同時有乘（除）和加（減）的計算時，先進行乘（除）計算，再進行加（減）計算。</p>	4	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p>

			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。					
十六	第 9 單元小數 9-1 認識二位小數 9-2 小數的大小比較	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。 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-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。 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。	1. 能在測量的情境中，認識二位小數。 2. 能在操作具體物的情境中，進行二位小數的換算。 3. 能進行二位小數的大小比較。	1. 透過平分色紙的情境，理解 $1/100=0.01$ 的關係。 2. 認識二位小數的記法和讀法。 3. 在具體情境中，熟悉小數的換算。 4. 在定位板上進行小數的大小比較。	4	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
十七	第 9 單元小數 9-3 小數的加減法 9-4 認識小數的數線	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。 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-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。 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。	1. 能解決二位小數的加、減法問題，並理解直式計算。 2. 透過公分刻度尺的方式來認識小數數線，並標記出小數。	1. 解決二位小數的加法問題，並會使用直式計算。 2. 解決二位小數的減法問題，並會使用直式計算。 3. 藉由公分刻度尺認識數線，並標記出小數。 4. 能在數線上做小數的加減。	4	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	

十八	第 10 單元長度 10-1 認識 1 公里 10-2 公里和公尺的換算 10-3 公里和公分的換算	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。	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。	1. 認識 1 公里 (km) 的長度。 2. 認識公里和公尺、公里和公分間的關係與換算。	1. 認識長度 1 公里是 1000 公尺。 2. 認識公里和公尺間的關係。 3. 了解公里和公尺間的換算。 4. 認識 1 公里是 100000 公分。 5. 了解公里和公分間的換算。	4	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。
十九	第 10 單元長度 10-4 公里和公尺的計算	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。	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。	1. 公里和公尺的相關計算。	1. 公里的加減乘除計算。 2. 公里和公尺複名數的加減計算。 3. 公里和公尺複名數的乘除計算。	4	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。
二十	評量週 加油小站 2 加油小站 魔術小偵探	n-Ⅱ-5 n-Ⅱ-6 n-Ⅱ-7 n-Ⅱ-8 n-Ⅱ-9 r-Ⅱ-2 r-Ⅱ-3 r-Ⅱ-4	統整第 6 單元～第 10 單元。	1. 統整第 6 單元～第 10 單元。	1. 複習真分數、假分數和帶分數。 2. 能熟練數字的規律。 3. 複習長度的換算。 4. 複習小數的比較和計算。 5. 複習整數四則。	4	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	
二十一	休業式							

臺北市私立再興國民小學 112 學年度下學期【 四 】年級【 數學 】領域課程計畫

編寫者	張雅惠、王凱璇、林毓哲、 陳玉卿、游薇薇、楊欣怡	節數	20 週*6 節=120 節	課程來源	南一
核 心 素 養	總綱核心 素養面向	總綱／核心素養具體內涵		領綱核心素養具體內涵	
	A 自主行動	<p>A1身心素質與自我精進</p> <p>1. 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。</p> <p>A2系統思考與解決問題</p> <p>2. 具備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。</p> <p>A3規劃執行與創新應變</p> <p>3. 具備擬定計畫與實作的的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。</p>		<p>數-E-A1</p> <p>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</p> <p>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-A3</p> <p>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。</p>	
	B 溝通互動	<p>B1符號運用與溝通表達</p> <p>1. 「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。</p> <p>B2科技資訊與媒體素養</p> <p>2. 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。</p> <p>B3藝術涵養與美感素養</p> <p>3. 藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。</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>數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。</p>	

	C 社會參與	<p>C1道德實踐與公民意識</p> <p>1. 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。</p> <p>C2人際關係與團隊合作</p> <p>2. 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。</p> <p>C3多元文化與國際理解</p> <p>3. 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。</p>	<p>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。</p> <p>數-E-C3 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。</p>
--	---------------	--	--

	議題融入 【】請註明週次	<p>法定教育議題</p> <p>【 16 】性別平等、【 6.16 】家庭教育、【 】環境教育、【 】國防教育</p> <p>112 學年度推動重點議題</p> <p>【 】海洋教育、【 】生命教育、【 7、8 】品德教育、【 11-13 】安全教育、【 】防災教育</p> <p>其他議題</p> <p>【 1.5.17.19 】人權教育、【 】法治教育、【 9 】科技教育、【 】資訊教育</p> <p>【 】能源教育、【 1、2 】生涯規劃、【 】多元文化、【 】閱讀素養、【 】戶外教育</p> <p>【 14、15 】國際教育、【 】原住民族教育</p>
--	-----------------------------------	---

背景分析

一、學校課程與教學特色

1. 學校設有數學專業教師團隊小組，針對學生數學學習問題，定期進行數學專業對話。
2. 數學學期期中、期末定期評量題型及題目，先行審題；試後逐題答錯問題分析，再對錯誤率較高的題型題目進行專業對話，改變教學教法，提高學生學習了解。
3. 透過上課發表、實際操作、即時評量、分組操作等方式，引導學生進行探索與發展概念，提出合理的觀點與他人溝通。
4. 部分教師發展數學學習單，提高學生對數學學習興趣，同時教師進行行動研究。
5. 進行定期評量題目與三年級老師互相審題，共同討論題目難易度是否適合學生作答。

二、學生特質及先備經驗

1. 學生已在三下能報讀一維、二維表格。
2. 學生已能解決同分母分數的大小比較和加減的應用問題，與單位分數，分數的累加。
3. 學生已知道三位數的加減估算。
4. 學生已認識平現象和垂直現象。
5. 學生能熟練小樹的加減。
6. 學生能點數並實測平面圖形的長度。
7. 學生已認識一億以內的數。
8. 學生認識 24 時制及日、時、分、秒的關係。
9. 學生已學會體積堆疊。

學年/學期課程目標

1. 能報讀生活中的資料的統計圖：折線圖、長條圖。
2. 能在具體情境中，進行同分母分數的大小比較。能解決同分母分數的加、減法問題，以及分數的整數倍。
3. 理解並應用無條件進入法、無條件捨去法及四捨五入法在指定位數取概數。
4. 能用直式處理小數乘以一位整數的計算，並解決生活中的問題。
5. 理解垂直與平行的意義。能運用「角」與「邊」等構成要素，辨認簡單平面圖形。認識四邊形的簡單性質。能畫出直角與平行線段，並用來描繪平面圖形。
6. 能理解正方形和長方形的周長公式、.應用長方形或正方形面積公式，解決生活中長方形或正方形的面積問題。
7. 能將簡單分數換成小數，解決生活上的問題。能將小數換成分數，解決生活上的問題。
8. 能了解時間量中二階單位之間的關係，並進行時間的換算。能解決時間量中二階單位之間的計算問題。
9. 透過直接比較或間接比較，認識物體的大小。

評量方式與內容

評量方式	評量百分比	學習內容	評量內容
作業評量	25%	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。	數課、數習、數學作業、數學隨堂演練
紙筆評量	25%	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>N-4-11 面積：「平方公尺」。實測、量感、估測與計算。</p> <p>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。</p> <p>N-4-6 等值分數：由操作活動中理解等值分數的意義。簡單異分母分數的比較、加、減的意義。簡單分數與小數的互換。</p> <p>S-4-3 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。</p>	各單元紙筆評量
口頭評量	25%	<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。</p> <p>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。</p>	課堂上進行口頭發表評量、觀察評量

		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。	
實作評量	15%	<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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>N-4-11 面積：「平方公尺」。實測、量感、估測與計算。</p> <p>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。</p> <p>N-4-6 等值分數：由操作活動中理解等值分數的意義。簡單異分母分數的比較、加、減的意義。簡單分數與小數的互換。</p> <p>S-4-3 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。</p>	各單元進行課堂操作評量、實作計算、實測評量、學習單
生活實踐	10%	<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。</p> <p>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。</p> <p>N-4-11 面積：「平方公尺」。實測、量感、估測與計算。</p> <p>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。</p>	學生能在日常生活中實踐數學知識、並從習作繳交、課堂參與討論學習態度
	100%		

週次	教學單元	學習表現	學習內容	學習目標	教學重點	節數	評量方式	議題融入重點
一	第 1 單元統計圖表 1-1 認識長條圖	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-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。	1. 能報讀生活中的資料的統計圖。	1. 透過橫軸和縱軸的資料，了解長條圖的意義。 2. 認識生活中常見的長條圖。 3. 認識省略符號。 4. 能報讀有省略符號的長條圖。	4	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【生涯規劃教育】 涯 E4 認識自己的特質與興趣。 【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。
二	第 1 單元統計圖表 1-2 認識折線圖 1-3 認識複雜長條圖 1-4 繪製長條圖	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-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。	1. 能報讀折線圖。 2. 能報讀較複雜的長條圖。 3. 能整理生活中的資料，繪製成長條圖。	1. 認識生活中常見的折線圖，並進行報讀。 2. 能報讀有兩項資料較複雜的長條圖。 3. 能報讀有省略符號的折線圖。 4. 能將統計表資料整理並繪製成數量長條圖。 5. 能將統計資料應用省略符號整理成長條圖。	4	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【生涯規劃教育】 涯 E4 認識自己的特質與興趣。
三	第 2 單元分數的加減和整數倍 2-1 同分母分數的大小比較 2-2 同分母分數的加法	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-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。	1. 能在具體情境中，進行同分母分數的大小比較。 2. 在具體情境中，能解決同分母分數的加法問題。	1. 能利用整數和真分數比較的經驗進行假分數和分數的大小比較。 2. 能在具體情境中，解決 2 個真分數相加的加法問題，並用算式記錄解題過程和結果。 3. 能在具體情境中，解決 2 個假分數相加的加法問題，並用	4	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	

					<p>算式記錄解題過程和結果。</p> <p>4. 能在具體情境中，解決 2 個帶分數相加的加法問題，並用算式記錄解題過程和結果。</p> <p>5. 能在具體情境中，解決假分數和帶分數的加法問題，並用算式記錄解題過程和結果。</p>			
四	<p>第 2 單元分數的加減和整數倍</p> <p>2-3 同分母分數的減法</p> <p>2-4 分數的整數倍</p> <p>2-5 分數的應用</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>1. 在具體情境中，能解決同分母分數的減法問題。</p> <p>2. 在具體情境中，能解決分數的整數倍問題。</p> <p>3. 在具體情境中，解決分數的應用問題。</p>	<p>1. 能在具體情境中，解決 2 個假分數相減的減法問題，並用算式記錄解題過程和結果。</p> <p>2. 能在具體情境中，解決 2 個帶分數相減的減法問題，並用算式記錄解題過程和結果。</p> <p>3. 能在具體情境中，解決假分數和帶分數的減法問題，並用算式記錄解題過程和結果。</p> <p>4. 能在具體情境中，解決被乘數是真分數，積是真分數的問題，並用算式記錄解題過程和結果。</p> <p>5. 能在具體情境中，解決被乘數是假分數或帶分數的問題，並用算式記錄解題過程和結果。</p> <p>6. 能在具體情境中，解決真分數、假分數和帶分數的應用問題。</p>	4	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	

五	第3單元概數 3-1 生活中的概數 3-2 無條件進入法 3-3 無條件捨去法	n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。	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。	1. 理解概數的意義。 2. 理解並應用無條件進入法、無條件捨去法及四捨五入法在指定位數取概數。	1-1 透過情境理解生活中的概數，並進行命名活動。 2-1 透過情境理解「無條件進入法」的意義、命名及取法。 2-2 透過情境理解「無條件捨去法」的意義、命名及取法。	4	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【人權教育】 人E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。
六	第3單元概數 3-4 四捨五入法 3-5 概數的應用	n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。	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。	1. 理解並應用無條件進入法、無條件捨去法及四捨五入法在指定位數取概數。 2. 應用無條件進入法、無條件捨去法及四捨五入法解決概數的問題。 3. 透過情境及取概數活動，進行整數的加、減估算活動。	1. 透過情境理解「四捨五入法」的意義、命名及取法。 2. 透過線段圖理解「四捨五入法」取概數的範圍。 3. 應用無條件進入法解決概數的問題。 4. 應用無條件捨去法解決概數的問題。 5. 應用四捨五入法解決概數的問題。 6. 透過情境及取概數活動，進行整數的加法估算活動。 7. 透過情境及取概數活動，進行整數的減法估算活動。	4	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【家庭教育】 家E4 兒童的家庭責任
七	第4單元小數乘以整數 4-1 一位小數乘以一位整數 4-2 二位小數乘以一位整數 4-3 一、二位小	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。	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。	1. 能用直式處理小數乘以一位整數的計算，並解決生活中的問題。	1. 經驗單位小數的連加並用乘法記錄。 2. 能解決一位純小數乘以一位整數的問題，並用直式計算解題。 3. 能解決一位帶小數乘以一位整數的問題，並用直式計算解	4	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【品德教育】 品E1 良好生活習慣與德行。

	數乘以二位整數				題。 4. 能解決二位純小數乘以一位整數的問題，並用直式計算解題。 5. 能解決二位帶小數乘以一位整數的問題，並用直式計算解題。			
八	第 4 單元小數乘以整數 4-4 小數乘法的應用	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。	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。	1. 能用直式處理小數乘以二位整數的計算，並解決生活中的問題。 2. 能應用乘除關係，解決小數的乘法應用問題。 3. 能在具體情境中，解決小數乘以整數兩步驟（不併式）的應用。	1. 能解決一位小數乘以二位整數的問題，並用直式計算解題。 2. 能解決二位小數乘以二位整數的問題，並用直式計算解題。 3. 能應用乘除關係，解決小數的乘法應用問題。 4. 能在具體情境中，解決兩步驟（不併式）的小數乘法應用問題。	4	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【品德教育】 品 E1 良好生活習慣與德行。
九	第 5 單元四邊形 5-1 垂直和平行 5-2 認識四邊形 5-3 認識對角線 5-4 繪製四邊形	s-II-2 認識平面圖形全等的意義。 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-4-5 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-4-6 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	1. 理解垂直與平行的意義。 2. 能運用「角」與「邊」等構成要素，辨認簡單平面圖形。 3. 由平行的概念，認識簡單平面圖形。 4. 能透過操作，認識四邊形的簡單性質。 5. 能畫出直角與平行線	1. 理解垂直的意義。 2. 理解平行的意義。 3. 能畫出垂直線和平行線。 4. 理解有四個邊相等且四個角為直角的四邊形是正方形。 5. 理解有四個直角的四邊形是長方形。 6. 理解有四個邊相等的四邊形是菱形。 7. 由平行的概念，認識平行四	4	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【科技教育】 科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。

			<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>段，並用來描繪平面圖形。</p>	<p>邊形。</p> <p>8. 由平行的概念，認識梯形。</p> <p>9. 理解長方形和正方形的簡單性質。</p> <p>10. 理解菱形、平行四邊形和梯形的簡單性質。</p> <p>11. 理解「對角線」的意義。</p> <p>12. 理解四邊形對角線剪開後的全等關係。</p> <p>13. 學習描繪長方形、正方形和菱形。</p> <p>14. 學習描繪平行四邊形和梯形。</p>			
十	<p>評量週</p> <p>加油小站 1</p> <p>魔數小偵探</p>	<p>d-II-1</p> <p>n-II-4</p> <p>n-II-6</p> <p>n-II-7</p> <p>s-II-2</p> <p>s-II-3</p>	<p>統整第 1 單元～第 5 單元。</p>	<p>1. 統整第 1 單元～第 5 單元。</p>	<p>1. 能報讀複雜長條圖。</p> <p>2. 能用四捨五入法對大數在指定位數取概數。</p> <p>3. 複習一位小數乘以一位整數。</p> <p>4. 複習一位小數乘以二位整數。</p> <p>5. 複習四邊形的簡單性質。</p> <p>6. 能熟練同分母分數的加、減法。</p> <p>7. 能熟練同分母分數的整數倍。</p>	4	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	

十一	<p>第 6 單元周長和面積</p> <p>6-1 周長公式</p> <p>6-2 面積公式</p>	<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，並能做計算和應用解題。認識體積。</p> <p>s-Ⅱ-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。</p> <p>r-Ⅱ-5 理解以文字表示之數學公式。</p>	<p>N-4-11 面積：「平方公尺」。實測、量感、估測與計算。</p> <p>S-4-3 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。</p> <p>R-4-3 以文字表示數學公式：理解以文字和運算符號聯合表的數學公式，並能應用公式。可併入其他教學活動（如 S-4-3）。</p>	<p>1. 能理解正方形和長方形的周長公式。</p> <p>2. 認識平方公分。</p> <p>3. 應用長方形或正方形面積公式，解決生活中長方形或正方形的面積問題。</p>	<p>1. 能用正方形周長公式=邊長×4，算出正方形的周長。</p> <p>2. 能用長方形周長公式=(長+寬)×2，算出長方形的周長。</p> <p>3. 以 1 平方公分為單位，進行面積的估測、實測。</p> <p>4. 應用長方形面積公式，解決生活中長方形的面積問題。</p> <p>5. 應用正方形面積公式，解決生活中正方形的面積問題。</p>	4	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>【安全教育】</p> <p>安 E9 學習相互尊重的精神。</p>
十二	<p>第 6 單元周長和面積</p> <p>6-3 周長和面積的關係</p> <p>6-4 認識平方公尺和換算</p>	<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，並能做計算和應用解題。認識體積。</p> <p>s-Ⅱ-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。</p> <p>r-Ⅱ-5 理解以文字表示之數學公式。</p>	<p>N-4-11 面積：「平方公尺」。實測、量感、估測與計算。</p> <p>S-4-3 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。</p> <p>R-4-3 以文字表示數學公式：理解以文字和運算符號聯合表的數學公式，並能應用公式。可併入其他教學活動（如 S-4-3）。</p>	<p>1. 能理解正方形和長方形的周長公式。</p> <p>2. 能理解長方形和正方形的面積公式。</p> <p>3. 了解平方公尺與平方公分的關係，進行平方公尺與平方公分的換算。</p>	<p>1. 能用長方形面積公式=長×寬，算出長方形的面積。</p> <p>2. 能用正方形面積公式=邊長×邊長，算出正方形的面積。</p> <p>3. 認識面積單位「平方公尺」。</p> <p>4. 了解 1 平方公尺=10000 平方公分。</p> <p>5. 進行平方公尺和平方公分的換算活動。</p>	4	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>【安全教育】</p> <p>安 E9 學習相互尊重的精神。</p>

十三	<p>第 6 單元周長和面積</p> <p>6-5 複合圖形的面積</p>	<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，並能做計算和應用解題。認識體積。</p> <p>s-Ⅱ-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。</p> <p>r-Ⅱ-5 理解以文字表示之數學公式。</p>	<p>N-4-11 面積：「平方公尺」。實測、量感、估測與計算。</p> <p>S-4-3 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。</p> <p>R-4-3 以文字表示數學公式：理解以文字和運算符號聯合表的數學公式，並能應用公式。可併入其他教學活動（如 S-4-3）。</p>	<p>1. 應用長方形或正方形面積公式，解決生活中長方形或正方形的面積問題。</p>	<p>1. 應用長方形面積公式，解決生活中長方形的面積問題。</p> <p>2. 應用正方形面積公式，解決生活中正方形的面積問題。</p> <p>3. 應用長方形或正方形面積公式，解決生活中複合圖形的面積問題。</p>	4	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>【安全教育】</p> <p>安 E9 學習相互尊重的精神。</p>
十四	<p>第 7 單元等值分數</p> <p>7-1 認識等值分數</p> <p>7-2 找出等值分數</p> <p>7-3 簡單異分母分數的比較</p>	<p>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。</p>	<p>N-4-6 等值分數：由操作活動中理解等值分數的意義。簡單異分母分數的比較、加、減的意義。簡單分數與小數的互換。</p>	<p>1. 能在具體平分的情境中，理解等值分數。</p> <p>2. 能在具體情境中，進行分數的大小比較。</p>	<p>1. 能認識 $\frac{n}{n}$ 和 1 的等值關係。</p> <p>2. 透過不同的等分割活動，認識等值分數。</p> <p>3. 能在離散量的情境中，透過比較內容物的個數，認識分數的等值關係。</p> <p>4. 透過再細分，察覺分母、分子同乘以一整數，能找出等值分數。</p> <p>5. 能在測量的情境中，認識分母是 10、100 的分數的等值關係。</p>	4	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>【國際教育】</p> <p>國 E4 了解國際文化的多樣性。</p>

					6. 能運用等值分數進行簡單異分母分數的大小比較。			
十五	第 7 單元等值分數 7-4 分數和小數的互換	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-4-6 等值分數：由操作活動中理解等值分數的意義。簡單異分母分數的比較、加、減的意義。簡單分數與小數的互換。	1. 能將簡單分數換成小數，解決生活上的問題。 2. 能將小數換成分數，解決生活上的問題。	1. 能將分母是 10、100 的分數換成小數。 2. 能運用等值分數將簡單分數換成小數。 3. 能將一位小數換成分數。 4. 能將二位小數換成分數。	4	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【國際教育】 國 E4 了解國際文化的多樣性。
十六	第 8 單元時間的加減 8-1 時間的換算 8-2 時間量的加減計算	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-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。	1. 能了解時間量中二階單位之間的關係，並進行時間的換算。 2. 能解決時間量中二階單位之間的計算問題。	1. 能解決日和時的換算問題。 2. 能解決時和分的換算問題。 3. 能解決分和秒的換算問題。 4. 能解決時間二階單位的計算問題。	4	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【性別平等教育】 性 E8 了解不同性別者的成就與貢獻。 【家庭教育】 家 E4 兒童的家庭責任
十七	第 8 單元時間的加減 8-3 兩刻間的時間量 8-4 一段時間之前或之後的時刻	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-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。	1. 能計算從某一時刻到另一時刻，中間經過的時間。 2. 能解決時刻與時間量的加減問題。	1. 能計算同一時段內，兩時刻中間經過的時間。 2. 能計算上午某時刻到下午某時刻經過的時間。 3. 能計算今天某時刻到明天某時刻經過的時間。 4. 能計算某月某日某時刻到同月某日某時刻經過的時間。 5. 能計算經過幾小時幾分鐘後的時刻。 6. 能計算在幾小時幾分鐘前的時刻。	4	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。

					7. 能計算經過幾小時後跨日的時刻。 8. 能計算在幾小時前跨日的時刻。			
十八	第 9 單元立方公分 9-1 認識體積	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。	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。	◆透過直接比較或間接比較，認識物體的大小。	1. 在生活情境中，透過感官察覺物體的大小。 2. 用相同的個物，堆疊指定的正方體、長方體。 3. 透過堆疊活動，經驗物體體積的保留性。 4. 透過個別單位的實測，認識物體的大小。	4	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	
十九	第 9 單元立方公分 9-2 認識立方公分 9-3 複合形體的體積	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。	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。	1. 透過堆疊活動，複製指定的正方體、長方體。 2. 透過點數活動，計算複合形體的體積。	1. 以白色積木為個別單位，進行體積的複製和實測活動。 2. 認識 1 立方公分。 3. 以 1 立方公分為單位，進行正方體和長方體的實測活動。 4. 透過切割、分層的方法，算出複合形體的體積。	4	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。
二十	評量週 加油小站 2 魔數小偵探	n-Ⅱ-10 n-Ⅱ-6 n-Ⅱ-9 s-Ⅱ-1	統整第 6 單元～第 9 單元。	1. 統整第 6 單元～第 9 單元。	1. 複習周長和面積。 2. 能熟練異分母分數的大小比較。 3. 熟練兩時刻間的時間量計算。 4. 複習複合形體的體積。 5. 熟練面積的計算。	4	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	

