

四年級 數學領域

第一學期



臺北市文山區明道國民小學 113 學年度 四 年級 第一 學期部定數學領域課程計畫 設計者：劉曉雯、陳孟君、陳靜儀

一、依據

- (一) 十二年國民基本教育課程綱要總綱
- (二) 十二年國民基本教育數學領域-課程綱要

二、課程類別：(請勾選並於所勾選類別後填寫課程名稱)

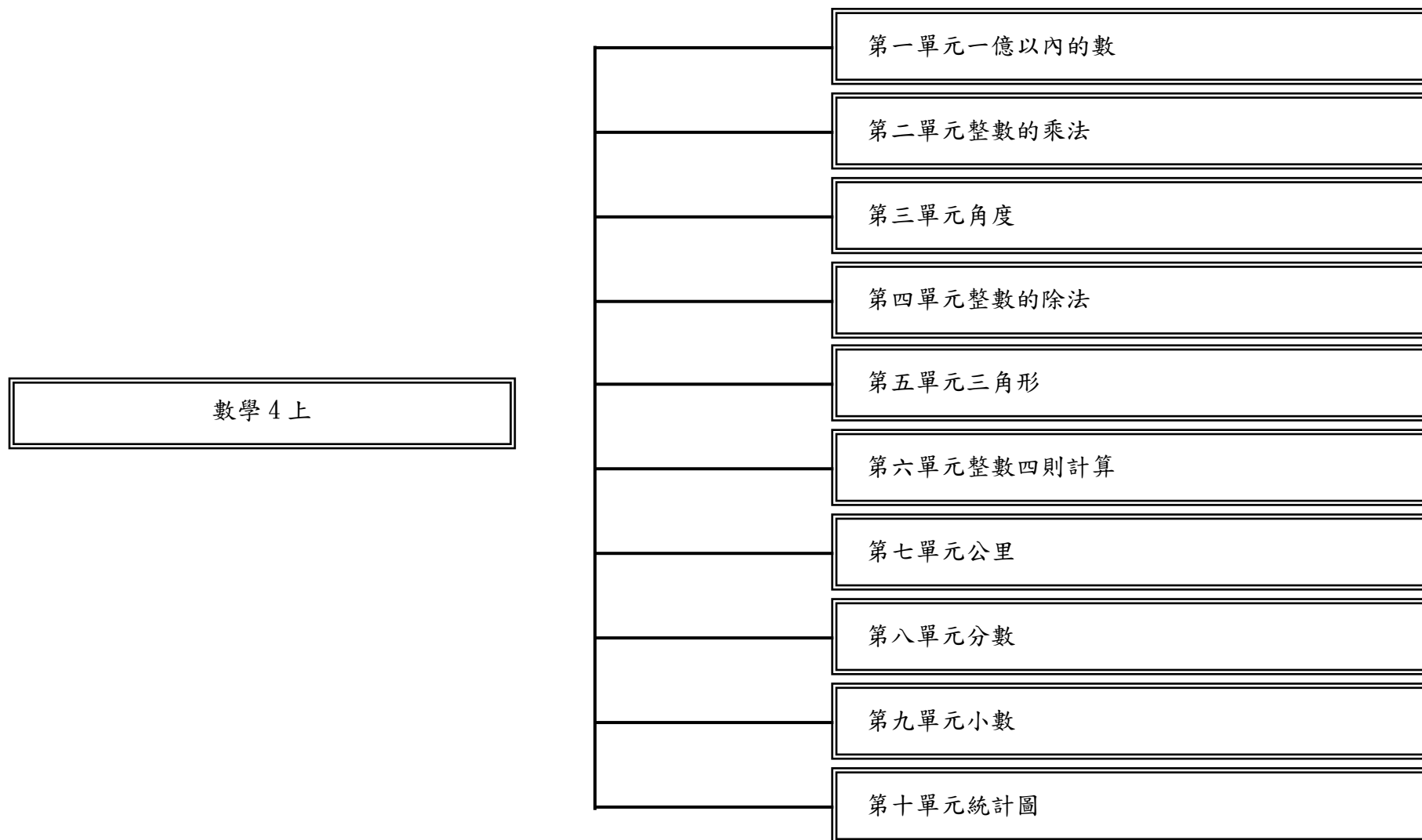
- 國語 本土語 新住民 英語 數學 生活 綜合活動 健康與體育
 藝術 社會 自然科學

三、學習節數：每週 4 節，實施 21 週，共 84 節。

四、課程內涵：

總綱核心素養	領綱與學習目標
依總綱核心素養項目及具體內涵勾選。 <input checked="" type="checkbox"/> A1 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2 系統思考與解決問題 <input checked="" type="checkbox"/> A3 規劃執行與創新應變 <input checked="" type="checkbox"/> B1 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3 藝術涵養與美感素養 <input checked="" type="checkbox"/> C1 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2 人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> C3 多元文化與國際理解	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 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。 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-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。 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。 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。 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。

五、課程架構：



六、素養導向教學規劃：

教學 期程	學習重點		教學活動重點	教學 節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	跨領域/ 融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
第一、二週 8/30-9/06	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。	<p>活動一：十萬以內的數</p> <p>1. 教師口述布題，透過操作累萬的情境，建立十萬以內數的概念與數詞序列。</p> <p>2. 透過操作定位板，察覺認識十萬位的位值和數詞序列。</p> <p>3. 透過情境布題，進行說、讀、寫十萬以內數的化聚。</p> <p>4. 教師口述布題，透過操作附件數字卡，表徵十萬以內的數，進行十萬以內數的化聚活動，及討論不同位值的數字所代表的是多少。</p> <p>活動二：一億以內的數</p> <p>1. 教師口述布題，透過定位板記錄，認識百萬位和千萬位。</p> <p>2. 教師口述布題，透過定位板記錄和四位數畫線記錄，進行一億以內數的聽、說、讀、寫的活動。</p> <p>3. 教師口述布題，透過討論，察覺億以內的數，進行化聚活動，及討論不同位值的數字所代表的是多少。</p>	4	1. 附件 1、2 2. 小白板 3. 白板筆	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫 實測操作	<p>【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。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【國際教育】 國 E1 了解我國與世界其他國家的文化特質。</p>	
第三週 9/09-9/13	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	<p>活動三：數的大小比較</p> <p>1. 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。</p> <p>活動四：大數的加減</p> <p>1. 教師口述布題，指導學生進行億以內數的加法應用問題，並能用直式計算。</p> <p>2. 教師口述布題，指導學生進行億以內數的減法應用問題，並能用直式計算。</p>	4	1. 附件 1、3 2. 小白板 3. 白板筆	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫 實測操作	<p>【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。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決</p>	

		300」的加減法。					定的能力。 【國際教育】 國 E1 了解我國與世界其他國家的文化特質。
第四週 9/16-9/20	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。	<p>活動一：四位數×一位數</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師口述布題，配合錢幣表徵，解決整千乘以一位數的問題，並將乘式紀錄轉成直式的記錄方式。 2. 教師口述布題，學生透過觀察和討論，察覺整十、整百、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。 3. 教師口述布題，配合附件定位板，說明乘法直式記錄的解題過程，讓學生理解四位數乘以一位數的乘法算則。 4. 教師口述布題，學生能脫離定位板進行直式紀錄解題。 <p>活動二：一、二位數×二位數</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師口述布題，學生進行一位數乘以整十倍的解題活動。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，並能使用乘法直式紀錄。 2. 教師口述布題，學生以直式計算解決一位數乘以二位數的問題。 3. 教師口述布題，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，並能使用乘法直式紀錄。 4. 教師口述布題，學生透過矩陣排列的情境及圖示，進行二位數乘以二位數解題活動，並用直式紀錄解題過程和結果。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。 	4	<ol style="list-style-type: none"> 1. 附件 4 2. 小白板 3. 白板筆 	<p>紙筆測驗 口頭回答 作業習寫</p>	<p>【人權教育】 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 【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。</p>

<p>第五週 9/23-9/27</p>	<p>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。</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>活動三：三、四位數×二位數 1. 教師口述布題，學生進行三位數乘以二位數的解題活動，並以直式記錄和發表說明。 2. 教師口述布題，學生進行有缺位的三位數乘以二位數的解題活動，並以直式記錄和發表說明。 3. 教師口述布題，學生進行四位數乘以二位數的解題活動，並以直式記錄和發表說明。 4. 教師口述布題，學生進行有缺位的四位數乘以二位數的解題活動，並以直式記錄和發表說明。</p>	<p>4</p>	<p>1. 附件 4 2. 小白板 3. 白板筆</p>	<p>紙筆測驗 口頭回答 作業習寫</p>	<p>【人權教育】 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 【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。</p>	
<p>第六週 9/30-10/04</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>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</p>	<p>活動一：量角器的認識與報讀 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，認識量角器的結構和認識「1 度」。 2. 教師重新口述布題，報讀量角器上角的度數。 活動二：測量角的大小和畫角 1. 教師口述布題，指導學生使用量角器測量角的度數，並指導學生當角的邊不夠長時如何進行測量。 2. 教師口述布題，學生使用量角器測量三角板的 6 個角的度數，並比大小。 3. 教師口述布題，學生進行角度的估測和實測活動。 4. 教師口述布題，指導學生畫角的步驟流程，進行畫角的活動。 活動三：銳角、直角、鈍角和平角 1. 教師口述布題，學生使用量角器進行角的測量，教師說</p>	<p>4</p>	<p>1. 附件 5、7 2. 直尺 3. 小白板 4. 白板筆</p>	<p>紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫 實測操作</p>	<p>【人權教育】 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 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 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p>	

		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。	明銳角、直角和鈍角的分類方式。 2. 教師口述布題，學生報讀量角器上兩邊張開成一直線的角是 180 度，教師說明 180 度的角是平角。				【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。
第七週 10/07 - 10/11	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。	活動四：旋轉角 1. 教師口述布題，學生透過操作附件(鐘面圖及吸管轉動)，討論時鐘指針的轉動活動，認識旋轉角，並畫旋轉角來記錄物品(吸管)的轉動。討論吸管轉動方向和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。 2. 教師口述布題，學生觀察鐘面指針的旋轉進行解題，並認識周角是 360 度。 3. 教師口述布題，學生透過觀察和討論，知道鐘面上指針走一大格是 30 度。 活動五：角的合成與分解 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，以實測方式解決圖形角的合成問題，並用算式記錄解題。 2. 教師口述布題，學生用算式記錄解題，解決角的合成與分解問題。 3. 教師口述布題，引導學生觀察圖中的角，利用已知的平角和和直角，求算角 A 的度數。	4	1. 附件 5、8 2. 小白板 3. 白板筆	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫 實測操作	【人權教育】 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 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 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。

		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」。					
第八週 10/14 - 10/18	n-Π-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-Π-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。	活動一：四位數÷一位數 1. 教師口述布題，教師使用定位板說明除法直式記錄過程，讓學生理解四位數除以一一位數(商為四位數)的除法算則。 2. 教師口述布題，教師使用定位板說明除法直式記錄過程，讓學生理解四位數除以一一位數(商為三位數)的除法算則。 活動二：二位數÷二位數 1. 教師口述布題，學生進行整十除以整十，及二位數除以整十的問題，並用直式記錄解題過程。 2. 教師口述布題，指導學生進行二位數除以二位數的估商討論，並用直式記錄解題過程。 3. 教師口述布題，學生用直式記錄二位數除以二位數的解題過程，並經驗被除數小於除數的問題。	4	1. 附件 4 2. 小白板 3. 白板筆	紙筆測驗 口頭回答 作業習寫	【人權教育】 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 【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。

<p>第九週 10/21 - 10/25</p>	<p>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。</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>活動三：三位數÷二位數 1. 教師口述布題，學生進行三位數除以整十(商為一位數)的問題，並用直式記錄解題過程。 2. 教師口述布題，指導學生進行使用估商的方法解決三位數除以二位數(商為一位數)的問題，並用直式記錄解題過程，和發表說明。 3. 教師口述布題，學生用直式記錄解決三位數除以二位數(商為二位數)的問題，並發表說明。 4. 教師口述布題，學生解決三位數除以二位數(商為二位數)無餘數及有餘數的問題。 活動四：四位數÷二位數 1. 教師口述布題，學生用直式記錄解決四位數除以二位數(商為三位數)的問題。 2. 教師口述布題，學生用直式記錄解決四位數除以二位數(商為二位數)的問題，並透過乘除互逆，驗算除法的答案。</p>	<p>4</p>	<p>1. 附件 4 2. 小白板 3. 白板筆</p>	<p>紙筆測驗 口頭回答 作業習寫</p>	<p>【人權教育】 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 【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。</p>	
<p>第十週 10/28 - 11/01</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-4-7 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>活動一：三角形 1. 教師口述布題，讓學生觀察生活中三角形的物品，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。 活動二：以邊分類三角形 1. 教師口述布題，引導學生認識等邊(正)三角形，並指導學生透過測量三角形的 3 條邊和 3 個角，察覺等邊(正)三角形的性質。 2. 教師口述布題，引導學生認識等腰三角形，並透過測量三角形的 3 條邊和 3 個角，察覺等腰三角形的性質(兩底角相等，兩腰等長)。 3. 教師重新布題，學生拿出兩種三角板(30°-60°-90°、45°-45°-90°)拼排出等腰三角形的圖，並進行討論和解題活動。</p>	<p>4</p>	<p>1. 附件 5、9 2. 直尺 3. 小白板 4. 白板筆</p>	<p>紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫 實測操作</p>	<p>【人權教育】 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 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 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p>	

			<p>活動三：以角分類三角形</p> <p>1. 教師口述布題，學生測量三角形的角有幾個直角、幾個鈍角和幾個銳角，並記錄在課本的表格中。</p> <p>2. 教師說明，從測量三角形的角的活動，依照角的關係分類：三個角都是銳角的三角形，稱為銳角三角形；有一個直角的三角形，稱為直角三角形；有一個鈍角的三角形，稱為鈍角三角形。</p> <p>3. 教師口述布題，學生透過觀察和討論，認識等腰直角三角形。</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>第十一週</p> <p>11/04 - 11/08</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>活動四：繪製三角形</p> <p>1. 教師操作說明，用三角板畫直角三角形的方法，並讓學生實際操作。</p> <p>2. 教師操作說明，用直尺畫直角三角形的方法，並讓學生實際操作。</p> <p>3. 教師操作說明，用直尺畫等腰三角形的方法，並讓學生實際操作。</p> <p>4. 教師操作說明，用直尺和量角器畫正三角形的方法，並讓學生實際操作。</p> <p>活動五：全等圖形與全等三角形</p> <p>1. 教師口述布題，學生透過操作附件圖卡和討論，認識全等圖形。</p> <p>2. 教師口述布題，說明全等三角形的對應頂點、對應邊和對應角，學生進行解題活動。</p> <p>3. 教師口述布題，學生進行全等三角形的解題活動。</p>	4	<p>1. 附件 5、6、10~12</p> <p>2. 直尺</p> <p>3. 小白板</p> <p>4. 白板筆</p>	<p>紙筆測驗</p> <p>互相討論</p> <p>口頭回答</p> <p>作業習寫</p> <p>實測操作</p>	<p>【人權教育】</p> <p>人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</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>第十二週 11/11 - 11/15</p>	<p>n-Ⅱ-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。 r-Ⅱ-3 理解兩步驟問題的併式計算與四則混合之約定。 r-Ⅱ-4 認識兩步驟計算中加減與部分乘除的規則並能應用。</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。 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。 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>活動一：加減兩步驟的併式 1. 教師口述布題，學生先以兩個算式記錄並解題。教師引導學生將兩步驟的算式寫成一個式子，並能用逐次減項的方法記錄解題過程。 2. 教師口述布題，學生以有括號的併式記錄加減混合問題，透過觀察和討論，知道以括號來區分算式中的運算順序。 3. 教師重新布題，讓學生熟練在加減混合的算式中，要先算括號的部分，如果沒有括號，就由左而右一步一步算。 活動二：乘除兩步驟的併式 1. 教師口述布題，學生先用兩步驟算式解決連乘的兩步驟問題，教師再引導學生以併式記錄連乘的算式，並經驗乘法的結合律，知道多個數相乘時，先乘哪兩個數，結果都會相同。教師引導學生觀察：括號在算式最前面時與沒有括號的算式運算順序相同，此時括號可以省略。 2. 教師口述布題，學生以併式記錄連除的兩步驟問題，並能用逐次減項的方法紀錄解題過程。 3. 教師重新布題，讓學生熟練在乘除混合的算式中，要先算括號的部分，如果沒有括號，就由左而右一步一步算。</p>	<p>4</p>	<p>1. 小白板 2. 白板筆</p>	<p>紙筆測驗 互相討論 作業習寫</p>	<p>【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 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 【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。</p>	
<p>第十三週 11/18 -</p>	<p>n-Ⅱ-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。 r-Ⅱ-3 理解兩步驟問題</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>活動三：加減與乘的併式 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，使用含有括號的併式記錄加減與乘的問題。 2. 透過觀察和討論，理解加減與乘時，先乘後加減。教師引導學生觀察：括號在乘法計算時，與沒有括號的算式運算順序相同，此時括號可以省略。</p>	<p>4</p>	<p>1. 小白板 2. 白板筆</p>	<p>紙筆測驗 互相討論 作業習寫</p>	<p>【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】</p>	

11/22	<p>的併式計算與四則混合之約定。 r-II-4 認識兩步驟計算中加減與部分乘除的規則並能應用。</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。 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>活動四：加減與除的併式 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，使用含有括號的併式記錄加減與除的問題。 2. 透過觀察和討論，理解加減與除時，先除後加減。教師引導學生觀察：括號在除法計算時，與沒有括號的算式運算順序相同，此時括號可以省略。 活動五：四則混合 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，理解有括號的算式中，括號內的算式先算。 2. 教師重新布題，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。 3. 教師重新布題，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。</p>				<p>家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 【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。</p>	
<p>第十四週 11/25 - 11/29</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>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>活動一：認識公里 1. 教師口述布題，透過交通標誌認識公里。 2. 教師口述布題，透過觀察、討論和操作，進行公里的實測和估測活動，以培養量感。 3. 教師口述布題，學生進行以公里為單位的解題活動。 活動二：公里、公尺和公分的換算 1. 教師口述布題，進行幾公里幾公尺換成幾公尺的單位化聚和大小比較，學生透過觀察和討論，進行解題活動。 2. 教師口述布題，進行幾公尺換成幾公里幾公尺的單位化聚和大小比較，學生透過觀察和討論，進行解題活動。 3. 教師口述布題，進行幾公里換成幾公分的單位化聚，學生透過觀察和討論，進行解題活動。</p>	4	<p>1. 附件 13、14 2. 小白板 3. 白板筆</p>	<p>紙筆測驗 口頭回答 作業習寫 實測操作</p>	<p>【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 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解</p>	

			4. 教師口述布題，進行幾公分換成幾公里的單位化聚，學生透過觀察和討論，進行解題活動。				決問題與做決定的能力。	
第十五週 12/02 - 12/06	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。	活動三：公里和公尺的加減計算 1. 教師以口述路線圖的情境布題，透過觀察和討論，學生進行公里和公尺二階單位的加法計算活動。 2. 教師以口述路線圖的情境布題，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。	4	1. 附件 15 2. 小白板 3. 白板筆	紙筆測驗 口頭回答 作業習寫 實測操作	【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 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。	
第十六週 12/09 - 12/13	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。	活動一：認識真分數、假分數和帶分數 1. 教師口述布題，引導學生透過觀察，討論真分數的合成分，並認識假分數和帶分數及記法。 2. 教師重新布題，介紹真分數、假分數和帶分數的名稱，讓學生進行分數的分類活動。 活動二：假分數和帶分數的互換與比大小 1. 教師口述布題，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。 2. 教師口述布題，學生透過操作附件分數圖卡的觀察和討論，察覺並解決假分數換成帶分數的問題。 3. 教師口述布題，學生進行帶分數和帶分數大小比較的解題活動，並說明比較的結果。 4. 教師重新布題，提示學生遇到帶分數和假分數的比較時有兩種方法：(1)先把帶分數換成假分數，再比較。(2)先	4	1. 附件 16 ~18 2. 小白板 3. 白板筆	紙筆測驗 口頭回答 作業習寫 實測操作	【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 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。	

			把假分數換成帶分數，再比較。學生進行解題活動並發表結果。					
第十七週 12/16 - 12/20	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。	<p>活動三：同分母分數的加減</p> <p>1. 教師以課本平分披薩的情境口述布題，學生配合操作分數圖卡，進行真分數加真分數的解題活動。</p> <p>2. 教師口述布題，學生進行帶分數加帶分數，及帶分數加假分數的解題活動。</p> <p>3. 教師重新布題，學生進行整數減真分數(帶分數)，及帶分數減帶分數的解題活動。</p> <p>活動四：分數的整數倍</p> <p>1. 教師口述布題，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。</p> <p>2. 教師重新布題，學生進行假分數乘以整數倍的解題活動，並將結果是假分數的換成帶分數。</p> <p>3. 教師重新布題，學生進行帶分數乘以整數倍的解題活動，提示學生帶分數乘以整數倍時有兩種方法：(1)先把帶分數換成假分數，再乘以整數倍。(2)把帶分數的整數和真分數分別乘以整數倍，再相加。</p>	4	1. 附件 18 2. 小白板 3. 白板筆	紙筆測驗 口頭回答 作業習寫 實測操作	<p>【人權教育】</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</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>	
第十八週 12/23 - 12/27	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。	<p>活動一：認識二位小數</p> <p>1. 教師口述布題，指導學生透過觀察和討論，並由分數的引入，認識二位小數。</p> <p>2. 教師重新布題，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。</p> <p>3. 教師重新布題，學生以小數回答解題，並能做出表徵二位小數具體的量。</p> <p>4. 教師口述布題，指導學生操作積木圖卡，並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。</p> <p>活動二：小數與長度</p>	4	1. 附件 19 ~21 2. 小白板 3. 白板筆	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫 實測操作	<p>【人權教育】</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p>	

			<p>1. 教師口述布題，透過 1 公尺=100 公分的關係，認識 1 公分=0.01 公尺。</p> <p>2. 教師口述布題，能做公尺和公分間的小數換算。</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>第十九週</p> <p>12/30 - 01/03</p>	<p>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。</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>活動三：小數的大小比較</p> <p>1. 教師口述布題，透過長度的情境，指導學生將小數記在定位板上，進行二位小數的大小比較。</p> <p>2. 教師重新布題，學生進行小數大小比較的解題活動。</p> <p>活動四：小數的加減</p> <p>1. 教師口述布題，並使用定位板說明小數加法的直式計算方式。</p> <p>2. 教師重新布題，學生能脫離輔助工具定位板，進行小數加法的計算。</p> <p>3. 教師口述布題，並使用定位板說明小數減法的直式計算方式。</p> <p>4. 教師重新布題，學生能脫離輔助工具定位板，進行小數減法的計算。</p>	4	<p>1. 附件 19</p> <p>2. 小白板</p> <p>3. 白板筆</p>	<p>紙筆測驗</p> <p>互相討論</p> <p>口頭回答</p> <p>作業習寫</p> <p>實測操作</p>	<p>【人權教育】</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</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>第二十週</p> <p>1/06-1/10</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</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</p>	<p>活動一：報讀生活中的統計圖</p> <p>1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺使用統計圖表的需求。</p> <p>活動二：報讀與繪製長條圖</p> <p>1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並報讀長條圖。</p> <p>2. 教師口述測量雨量的情境布題，透過觀察和討論，察覺並報讀與解讀長條圖。</p>	4	<p>1. 附件 22</p> <p>2. 小白板</p> <p>3. 白板筆</p>	<p>紙筆測驗</p> <p>互相討論</p> <p>口頭回答</p> <p>作業習寫</p> <p>實測操作</p>	<p>【人權教育】</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 E8 認識天</p>

	論。	作長條圖。	3. 教師重新布題，透過觀察和討論，察覺並報讀和解讀，橫軸和縱軸表示不同內容的長條圖。 4. 教師口述布題，說明並引導學生將統計表的資料繪製成長條圖。				氣的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候的現象。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	
第廿一、廿二週週 1/13-1/20	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。	活動三：報讀折線圖 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺和認識折線圖並報讀。 2. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並認識有省略記號的折線圖，教師說明和介紹省略記號。	4	1. 小白板 2. 白板筆	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫 實測操作	【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。 【環境教育】 環 E8 認識天氣的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候的現象。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	

<p>第廿一、廿二週 1/13-1/20</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。</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。</p>	<p>活動四：報讀複雜的統計圖 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並認識兩長條左右併排式的長條圖。 2. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並認識上下連接式的長條圖。 3. 教師重新布題，透過觀察和討論，察覺並報讀兩折線的折線圖。</p>	<p>4</p>	<p>1. 小白板 2. 白板筆</p>	<p>紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫 實測操作</p>	<p>【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。 【環境教育】 環E8 認識天氣的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候的現象。 【生涯規劃教育】 涯E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>	
------------------------------	--	--	--	----------	--------------------------	---	---	--

四年級 數學領域

第二學期



臺北市文山區明道國民小學 113 學年度 四 年級第二學期部定數學領域課程計畫 設計者：劉曉雯、陳孟君、陳靜儀

一、依據

- (一) 十二年國民基本教育課程綱要總綱
- (二) 十二年國民基本教育數學領域-課程綱要

二、課程類別：(請勾選並於所勾選類別後填寫課程名稱)

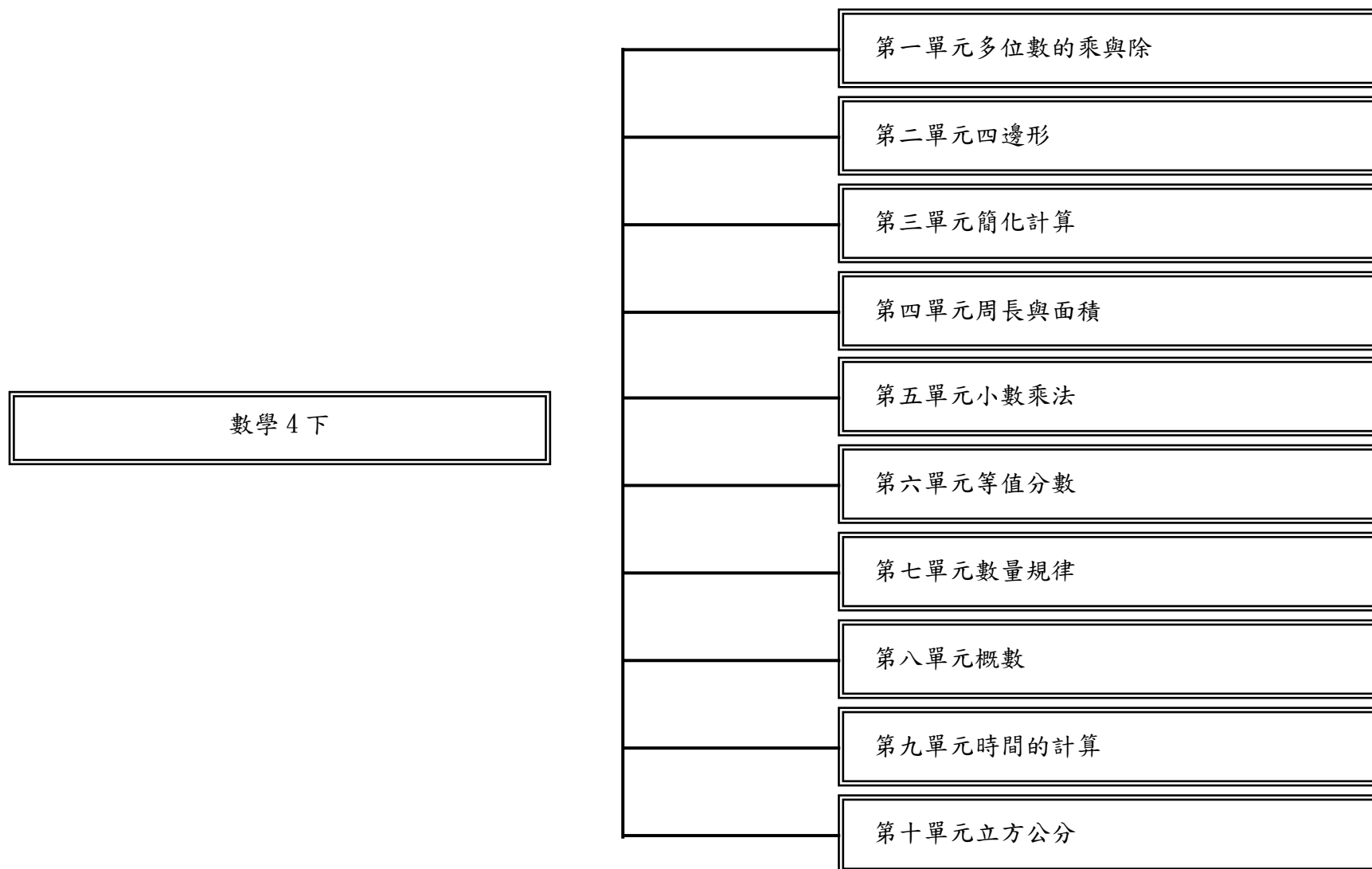
- 國語 本土語 新住民 英語 數學 生活 綜合活動 健康與體育
 藝術 社會 自然科學

三、學習節數：每週 4 節，實施 20 週，共 80 節。

四、課程內涵：

總綱核心素養	領綱與學習目標
依總綱核心素養項目及具體內涵勾選。 <input checked="" type="checkbox"/> A1 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2 系統思考與解決問題 <input checked="" type="checkbox"/> A3 規劃執行與創新應變 <input checked="" type="checkbox"/> B1 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3 藝術涵養與美感素養 <input checked="" type="checkbox"/> C1 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3 多元文化與國際理解	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 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。 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-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。 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。 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。

五、課程架構：



六、素養導向教學規劃：

教學 期程	學習重點		教學活動重點	教學 節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	跨領域/ 融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
第一週 2/10 - 2/14	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。	活動一：三、四位數×三位數 1. 教師口述情境布題，複習乘法直式的記錄方式和過程，學生透過觀察和討論，察覺並解決三、四位數乘以三位數的問題。 2. 教師重新口述情境布題，透過觀察和討論，以乘法直式記錄解決生活情境中的問題。 活動二：末幾位為0的乘法 1. 教師口述情境布題，學生透過觀察和討論，察覺並解決末幾位為0的整數乘法問題。	4	1. 附件1 2. 小白板 3. 白板筆	紙筆測驗 口頭回答 作業習寫	【性別平等教育】 性E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【生涯規劃教育】 涯E11 培養規劃與運用時間的能力。 涯E12 學習解決問題與做決定的能力。 【人權教育】 人E10 認識隱私權與日常生活的關係。	
第二週 2/17 - 2/21	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	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。	活動三：三、四位數÷三位數 1. 教師口述情境布題，配合定位板說明和解決三位數除以三位數的問題。 2. 教師口述情境布題，配合定位板說明和解決四位數除以三位數(商為一位數)的問題。 3. 教師口述情境布題，配合定位板說明和解決四位數除以三位數(商為二位數)的問題。 活動四：末幾位為0的除法	4	1. 附件1 2. 小白板 3. 白板筆	紙筆測驗 口頭回答 作業習寫	【性別平等教育】 性E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【生涯規劃教育】	

	做計算與估算，並能應用於日常解題。		1. 教師口述情境布題，學生透過觀察和討論，察覺並解決末幾位為 0 的整數除法問題。 2. 教師重新布題，學生透過布題進行驗算，了解當末位為 0 的除法計算要注意餘數 0 的個數。				涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。
第三週 2/24 - 2/28	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-4-8 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。	活動一：垂直和平行 1. 教師口述布題，透過操作摺紙活動，察覺直角的位置。 2. 教師重新口述布題，透過觀察和討論，察覺兩條直線垂直的情形。 3. 學生學習繪製兩條互相垂直的線和一條通過線外一點的垂直線。 4. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺兩條直線平行的關係。 5. 學生學習繪製兩條互相平行的直線和一條線通過直線外一點並和直線平行線。 6. 教師重新口述布題，學生透過觀察、操作和討論，理解兩條平行線間的距離。 活動二：認識各類四邊形及其性質 1. 教師口述布題，透過觀察、討論和操作，認識四邊形和其數學上的用語（對邊、鄰邊、對角、對角線）。	4	1. 附件 2 2. 三角板 3. 量角器 4. 直尺	紙筆測驗 課堂問答 作業習寫 實測操作	【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。
第四週 3/03 - 3/07	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	活動二：認識各類四邊形及其性質 1. 教師口述布題，透過觀察、討論和操作，認識各種四邊形（正方形、長方形、平行四邊形、菱形和梯形）。 2. 教師口述布題，透過觀察和討論四邊形的邊、角關係，察覺和比較正方形、長方形、平行四邊形、菱形和梯形等平面圖形的異同。	4	1. 附件 3、4、5 2. 三角板 3. 量角器 4. 直尺 5. 剪刀	紙筆測驗 實測操作 口頭回答	【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。

		行。平行線間距離處處相等。作垂直線；作平行線。 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。	活動三：分割四邊形及畫四邊形 1. 教師口述布題，透過觀察、討論和操作畫出各種四邊形。 2. 教師重新布題，學生透過觀察、討論和操作，進行圖形的繪製。				【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。
3/10 - 3/14	第五週	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）。學習逐次減項計算。 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。	活動一：加與減的簡化計算 1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，理解連加的算式，哪兩個數先相加，結果都一樣，所以把好算的數字先計算會比較快。 2. 教師重新布題，透過觀察和討論，解決連加情境的問題。 3. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，理解連減的算式，先減哪一個數，結果都一樣，所以把好算的數字先計算會比較快。 4. 教師重新布題，透過觀察和討論，解決連減情境的問題。 5. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，理解連減兩數與減去兩數之和的結果相同，所以把好算的數字先計算會比較快。 6. 教師重新布題，透過觀察和討論，解決連減情境的問題。 7. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，理解先加再減與先減再加的結果相同，所以可以把好算的數字先計算會比	4	1. 小白板 2. 白板筆	紙筆測驗 口頭回答 互相討論 作業習寫	【性別平等教育】 性 E6 了解圖像、語言與文字的性別意涵，使用性別平等的語言與文字進行溝通。 【人權教育】 人 E10 認識隱私權與日常生活的關係。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。

			較快。 8. 教師重新布題，透過觀察和討論，解決加減混合情境的問題。				
第六週 3/17 - 3/21	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）。學習逐次減項計算。 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。	活動二：乘與除的簡化計算 1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，理解連乘的算式，哪兩個數先相乘，結果都一樣，所以把好算的數字先計算會比較快。 2. 教師重新布題，透過觀察和討論，解決連乘情境的問題。 3. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，理解先乘再除與先除再乘的結果相同，所以把好算的數字先計算會比較快。 4. 教師重新布題，透過觀察和討論，解決乘除混合情境的問題。 活動三：簡化計算 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，能運用四則運算的性質，簡化整數四則的計算。	4	1. 小白板 2. 白板筆	紙筆測驗 口頭回答 互相討論 作業習寫	【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。
第七週 3/24 - 3/28	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	N-4-11 面積：「平方公尺」。實測、量感、估測與計算。 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	活動一：長方形、正方形的周長公式 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺長方形周長公式是「長 \times 2+寬 \times 2」或「(長+寬) \times 2」。 2. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺正方形周長公式是「邊長 \times 4」。 活動二：長方形、正方形的面積公式 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺和使用乘法簡化平方公分板上格子的點算。 2. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺長方形面積公式	4	1. 附件 6、7 2. 小白板 3. 白板筆	紙筆測驗 面積實測 口頭回答 互相討論	【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規

	<p>積。 s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。 r-II-5 理解以文字表示之數學公式。</p>	<p>其公式與應用。 簡單複合圖形。 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示的數學公式，並能應用公式。可併入其他教學活動（如 S-4-3）。</p>	<p>是「長×寬」，並計算長方形面積。 3. 教師重新口述情境布題，透過觀察和討論，察覺正方形的面積公式是「邊長×邊長」，並計算正方形面積。 活動三：周長和面積的關係 1. 教師以課本情境布題，透過觀察、討論和操作，理解周長相等的圖形，面積不一定相等。 2. 教師重新布題，在方格點上畫出指定面積的三種長方形，透過實測與計算這三種圖形的周長，發現面積相等的圖形，周長不一定相等。</p>				<p>劃與運用時間的能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>	
<p>第八週 3/31 - 4/04</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。 s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。 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。 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。 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示的數學公式，並能應用公式。可併入其他教學活動（如 S-4-3）。</p>	<p>活動四：認識 1 平方公尺 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺和認識平方公尺。 2. 教師口述布題，透過觀察、討論和操作，察覺以平方公尺為單位的實測與估測，並計算面積（以平方公尺為單位）。 3. 教師口述布題，透過觀察、討論和操作，察覺 1 平方公尺和 10000 平方公分一樣大。 4. 教師口述布題，學生利用 1 平方公尺=10000 平方公分的關係，進行計算、化聚與比較大小。 活動五：複合圖形的面積 1. 教師口述布題，學生透過觀察和討論，運用面積公式計算簡單複合圖形的面積。</p>	<p>4</p>	<p>1. 報紙 2. 布尺 3. 膠帶 4. 小白板 5. 白板筆</p>	<p>紙筆測驗 口頭回答 互相討論</p>	<p>【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>	

<p>第九週 4/07 - 4/11</p>	<p>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。</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。 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。</p>	<p>活動一：一位小數×整數 1. 教師口述布題，解決一位小數乘以整數的問題，並以直式記錄。 2. 教師引導學生比較課本中，整數乘法和小數乘法算式的異同。 3. 教師說明當答案在小數點後最末一位是 0 時，可以省略不寫。 活動二：二位小數×整數 1. 教師口述布題，解決二位小數乘以整數的問題，並以直式記錄。 2. 教師重新布題，透過討論，察覺小數乘法直式和整數乘法直式一樣，最後在答案點上和被乘數一樣位數的小數點。 3. 教師口述布題，解決二位小數乘以整數的問題，並以直式記錄計算。 4. 教師重新布題，引導學生經驗小數點位置移動與積的小數點的關係。</p>	<p>4</p>	<p>1. 小白板 2. 白板筆</p>	<p>紙筆測驗 口頭回答 作業習寫</p>	<p>【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>	
<p>第十週 4/14 - 4/18</p>	<p>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</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。 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</p>	<p>活動三：小數計算的應用 1. 教師口述布題，學生透過討論，理解兩步驟小數加、減與整數倍的應用問題，並進行解題活動。 2. 教師重新口述布題，學生進行多步驟的加、減與乘的小數計算解題活動。 活動四：小數數線 1. 教師口述情境布題，學生透過觀察和討論，認識小數數線，並在數線上做大小比較。 2. 教師重新口述情境布題，指導學生在小數數線上做加減計算，並用算式記錄。</p>	<p>4</p>	<p>1. 小白板 2. 白板筆</p>	<p>紙筆測驗 互相討論 口頭回答</p>	<p>【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。 涯 E12 學習解</p>	

	數都是數。	簡單的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。					決問題與做決定的能力。
第十一週 4/21 - 4/25	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-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-4-6 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。 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。	活動一：等值分數 1.教師口述布題，透過觀察、討論和操作分數板，認識等值分數。 2.教師重新口述布題，透過觀察、討論和操作，學習單位分數的等值分數。 3.教師重新口述布題，透過討論和操作，學習真分數的等值分數。 4.教師重新口述布題，透過討論，學習離散量情境下的等值分數。 活動二：簡單異分母分數的比較與加減 1.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺與異分母間的等值的分數，並進行比較。 2.教師口述布題，進行簡單異分母分數的加減計算。	4	1. 附件 8、9、10、11 2. 小白板 3. 白板筆	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 回家作業 實際操作	【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。
第十二週 4/28 - 5/02	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	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。	活動三：分數和小數的互換 1.教師口述布題，學生透過觀察和討論，察覺和解決分數化為小數、小數化為分數的問題(分母為 10、100)。 2.教師重新口述布題，學生解決分數化為小數、小數化為分數的問題(分母為 2、5、10、100)。 活動四：分數數線 1.教師口述布題，學生透過觀察和討論，認識分數數線。 2.教師重新口述布題，學生能將簡單的分數標示在分數數	4	1. 小白板 2. 白板筆	紙筆測驗 口頭回答 作業習寫	【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【生涯規劃教育】

	分母分數之比較與加減的意義。 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。	線上。 3. 教師重新口述情境布題，指導學生在分數數線上做加減計算，並用算式記錄。				涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	
第十三週 5/05 - 5/09	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-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。	活動一：圖形的規律 1. 教師以課本情境口述布題，透過操作，察覺圖案變化的規律。 2. 教師重新布題，透過操作發現圖案變化的規律，找出接下來的或是缺漏的圖案。 活動二：數字的規律 1. 教師口述布題，透過操作、觀察和討論，發現表格中的數字變化規律。 2. 教師重新口述布題，透過觀察月曆的結構和討論，察覺月曆上數字變化的規律。 3. 教師以課本情境布題，透過觀察座位號碼排列的方式，找出規律。	4	1. 附件 12、13、14 2. 小白板 3. 白板筆	互相討論 口頭回答 實際操作	【戶外教育】 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。	
第十四週 5/12 -	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-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	活動三：奇偶數的規律 1. 教師以課本情境口述布題，透過觀察發現生活中奇數與偶數的規律。 2. 教師重新口述布題，透過觀察奇數與偶數相加、相減後的結果，發現結果是奇數還是偶數的規律，並透過操作理解規律模式。	4	1. 附件 15 2. 小白板 3. 白板筆	互相討論 口頭回答 實際操作	【戶外教育】 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境	

5/16		圖之推理。奇數與偶數，及其加、減、乘模式。	3. 教師重新口述布題，透過觀察奇數與偶數相乘後的結果，發現結果是奇數還是偶數的規律。				感受的能力。	
第十五週 5/19 - 5/23	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。	<p>活動一：生活中的概數</p> <p>1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺概數的意義。</p> <p>活動二：無條件進入法</p> <p>1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺和認識無條件進入法並取概數到千位。</p> <p>2. 教師重新口述布題，透過觀察和討論，察覺和認識無條件進入法並取概數到指定位數。</p> <p>活動三：無條件捨去法</p> <p>1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺和認識無條件捨去法並取概數到十位。</p> <p>2. 教師重新口述布題，透過觀察和討論，察覺和認識無條件捨去法並取概數到指定位數。</p>	4	1. 小白板 2. 白板筆	紙筆測驗 口頭回答 互相討論 作業習寫	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>	
第十六週 5/26 - 5/30	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。	<p>活動四：四捨五入法</p> <p>1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺和認識四捨五入法的規則。</p> <p>2. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺用四捨五入法取並取概數到指定位數。</p> <p>活動五：應用概數做估算</p> <p>1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺先取概數再做加、減計算的方式。</p> <p>2. 教師重新口述布題，學生透過觀察和討論，察覺先取概數再做乘、除計算的方式。</p>	4	1. 小白板 2. 白板筆	紙筆測驗 口頭回答 互相討論 作業習寫	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。</p>	

							涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。
第十七週 6/02 - 6/06	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。	<p>活動一：時間單位的換算</p> <p>1. 教師口述情境布題，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。</p> <p>2. 教師口述情境布題，透過討論，解決跨階單位的複名數與單名數換算。</p> <p>活動二：時間量的加減</p> <p>1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，解決「日與時」複名數時間量的加減問題。</p> <p>2. 教師重新口述情境布題，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。</p>	4	1. 小白板 2. 白板筆	紙筆測驗 口頭回答 互相討論 作業習寫	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。</p> <p>【人權教育】</p> <p>人 E10 認識隱私權與日常生活的關係。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>
第十	n-II-10 理解時間的加減運	N-4-13 解題：日常生活的時間加	<p>活動三：兩時刻間的時間量</p> <p>1. 教師口述情境布題，透過觀察數線和討論，解決兩時刻</p>	4	1. 小白板 2. 白板筆	紙筆測驗 口頭回答	【性別平等教育】

<p>八週 6/09 - 6/13</p>	<p>算，並應用於日常的時間加減問題。</p>	<p>減問題。跨時、跨午、跨日、24小時制。含時間單位換算。</p>	<p>之間的時間量問題。 2. 教師重新口述情境布題，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。 活動四：時刻與時間量的計算 1. 教師口述布題，學生透過觀察數線和討論，學習將開始的時刻加上經過的時間，算出結束的時刻。 2. 教師口述情境布題，學生透過觀察數線和討論，學習某時刻在某一段時間前的時刻的複名數單位計算。 活動五：跨日的時間計算 1. 教師口述情境布題，學生透過觀察數線和討論，學習某時刻經過某一段時間後跨日的時刻計算。 2. 教師重新口述情境布題，學生透過觀察數線和討論，學習某時刻在某一段時間前跨日的時刻計算。</p>			<p>互相討論 作業習寫</p>	<p>性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【人權教育】 人 E10 認識隱私權與日常生活的關係。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>	
<p>第十九週 6/16 - 6/20</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>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-4-4 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</p>	<p>活動一：認識體積 1. 教師以課本氣球情境布題，學生透過形體大小的變化，認識體積。 2. 教師以課本情境布題，學生做兩物體積大小的直接比較。 3. 教師以課本切蘋果與捏黏土的情境布題，讓學生經驗體積保留概念。 活動二：立體堆疊 1. 教師以課本情境布題，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。</p>	<p>4</p>	<p>1. 小白板 2. 白板筆</p>	<p>紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫</p>	<p>【性別平等教育】 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>	

		積。						
第廿、廿一週 6/23 - 6/30	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。 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。	活動三：認識立方公分 1. 教師以課本情境布題，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。 2. 教師以課本情境布題，學生透過用白色積木複製形體，經驗體積的等積異形。 3. 教師重新課本情境布題，學生透過複製形體，進行體積的實測，並看視圖點數積木，說出物體的體積。	4	1. 附件 16、17 2. 小白板 3. 白板筆	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫	【性別平等教育】 性E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 【生涯規劃教育】 涯E12 學習解決問題與做決定的能力。	