

# 五年級 數學

## 第一學期



五.五.數學-1

臺北市文山區明道國民小學 112 學年度 五 年級 第一 學期部定課程數學領域課程計畫

設計者：李雅利、林雅婷、胡玉輝、許閩先

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。

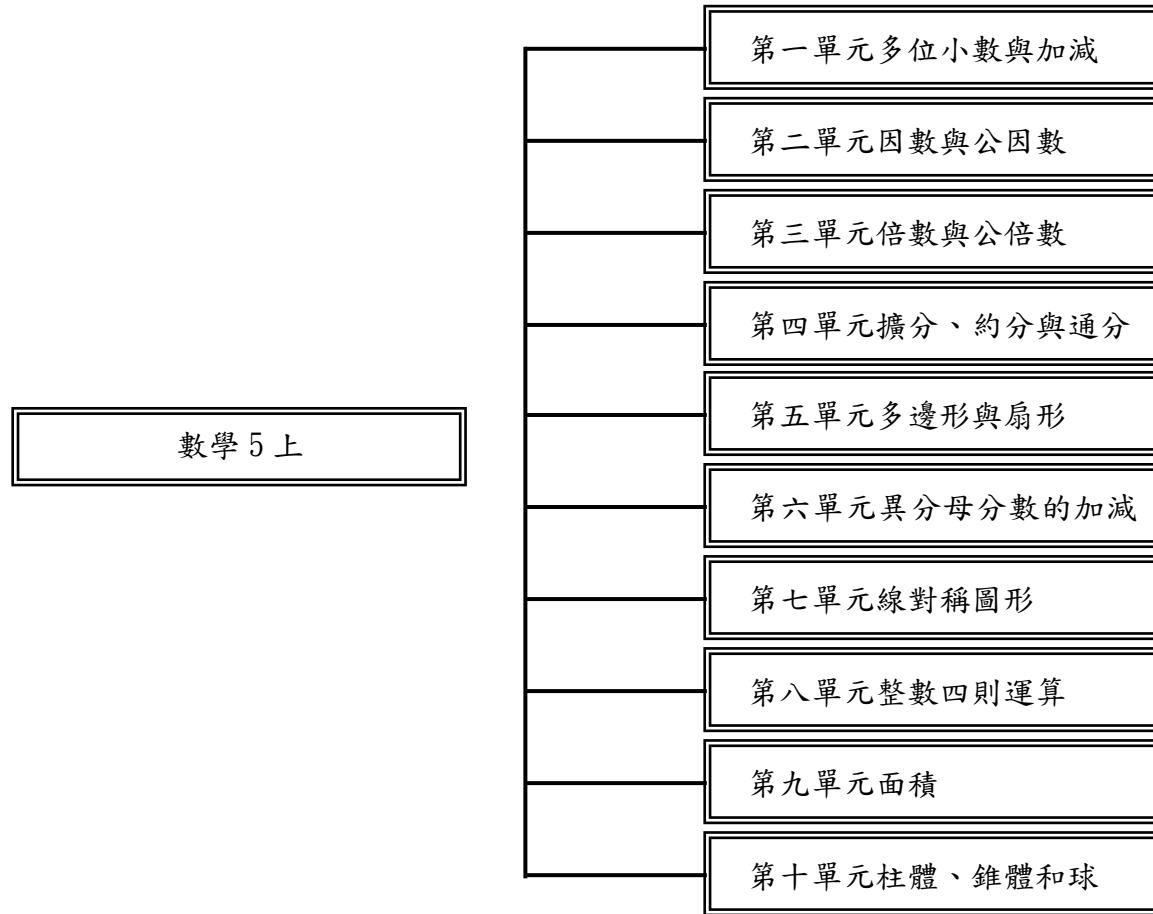
四、 課程內涵：

總綱核心素養	理念與目標(或學習領域核心素養)
依總綱核心素養項目及具體內涵勾選。 <input 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 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 type="checkbox"/> C1道德實踐與公民意識 <input 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	一、課程理念 透過豐富、有趣生活情境的設計與組織，營造適合國小學生數學解題、數學推理、數學連結、數學溝通的過程，發展有關的數學知識、數學方法及數學興趣與態度，形成高品質的數學素養，奠定終身學習的基礎，以適應二十一世紀多元、充滿資訊及快速改變的時代。  二、課程目標 1. 提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。 2. 培養好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。 3. 培養使用工具(使用直式做多位小數的加減計算及解決四則運算中的加減乘除計算；使用圓規、直尺、量角器畫圓心角；使用尺規畫平行四邊形、三角形的高)，運用於數學程序及解決問題的正確態度。 4. 培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。

五.五.數學-2

	5. 培養日常生活應用與學習其他領域/科目(社會、自然科學、藝術)所需的數學知能。 6. 培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。
--	--

五、 課程架構：



六、 素養導向教學規劃進度表：

教學 期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節 數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備 註
	學習表現	跨領域學習內容						
第一週	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。	N-5-1 十進位的位值系統：「兆位」至「千分位」。整合整數與小數。理解基於位值系統可延伸表示更大的數和更小的數。	第一單元多位小數與加減 活動一：認識多位小數 1. 教師以課本情境布題，複習學習二位小數的舊經驗，並引導學生認識三位小數。 2. 教師介紹三位小數的讀法、位名和位值。 3. 教師口述課本情境布題，學生透過操作積木附件圖卡學習三位小數的化聚。 4. 教師介紹四位小數的記法、讀法、位名、位值和化聚。 5. 教師介紹五位小數的記法、讀法、位名、位值和化聚。 活動二：小數的大小比較 1. 教師以課本情境布題，學生討論並發表比較小數大小的方法及理由。	4	1. 附件 1、2 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 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。	
第二週	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。 n-III-8 理解以四捨五入取概數，	N-5-1 十進位的位值系統：「兆位」至「千分位」。整合整數與小數。理解基於位值系統可延伸表示更大的數和更小的數。	第一單元多位小數與加減 活動三：多位小數的加減 1. 教師以課本情境布題，學生進行小數加法的解題活動。 2. 教師提醒學生在做小數加法直式計算時，小數點要對齊，並說明計算的方式和	4	1. 小白板 2. 白板筆	紙筆測驗 口頭回答 作業習寫	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自	

	<p>並進行合理估算。</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>整數加法相同，但計算結果要記得加上小數點。 3. 教師以課本情境布題，學生進行小數減法的解題活動。 4. 教師提醒學生在做小數減法直式計算時，小數點要對齊，並說明計算的方式和整數減法相同，但計算結果要記得加上小數點。 活動四：小數取概數 1. 教師口述布題，複習四捨五入法的經驗，透過討論和觀察，察覺並解決小數取概數的問題。 2. 教師重新口述布題，透過討論和觀察，察覺並解決小數取概數的問題。 3. 教師口述布題，透過討論解決小數取概數後進行加減估算。</p>			<p>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>第三週</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、計算與應用。</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>第二單元因數與公因數 活動一：整除 1. 教師以課本情境布題，引導學生理解整除的意義，並歸納：算式中，被除數、除數、商都是整數，餘數是 0，就叫做整除。 活動二：因數 1. 教師以課本情境布題，學生進行解題，並在整除的要件下，認識因數。 2. 教師透過正方形紙卡的排列，讓學生從矩陣排列的圖示中，經驗乘法交換律，並從乘法算式中找出因數。 3. 教師把 10 的因數由小到大排列出來，引導學生從中觀察因數的規律。</p>	<p>4 1. 附件 3 2. 小白板 3. 白板筆</p>	<p>紙筆測驗 互相討論 口頭回答</p>	<p>【人權教育】 人 E3 了解每個人的需求的不同，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</p>	

五.五.數學-5

			<p>5. 從 16 的因數中，讓學生發現整數的因數中，最小的是 1，最大的是它自己，並了解找到一個因數時同時也找到另一個因數。</p> <p>6. 教師以課本情境重新布題，學生解決因數的應用問題。</p>			<p>己與他人的權利。 【安全教育】 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p>
第四週	n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。	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>第二單元因數與公因數 活動三：公因數和最大公因數</p> <p>1. 學生透過排積木操作，找出可以剛好排成 12(或 18)公分長的紙條的整公分積木，並察覺這些積木的長度即是 12(或 18)的因數。</p> <p>2. 教師引導學生找出同時是 12 和 18 共同的因數，認識公因數及最大公因數。</p> <p>3. 教師以純數字布題，學生找出兩數的所有公因數及最大公因數。</p> <p>4. 教師以課本情境布題，學生解決公因數的應用問題。</p>	4	<p>1. 附件 4、5 2. 小白板 3. 白板筆</p>	<p>紙筆測驗 互相討論 口頭回答</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。 【安全教育】 安 E4 探討日常生活應該注</p>

							意的安全。
第五週	n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。	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>第三單元倍數與公倍數</p> <p>活動一：倍數</p> <p>1. 教師以課本情境布題，引導學生認識「倍數」意義，並知道一個數的倍數有無限多個。</p> <p>2. 教師以數字表布題，引導學生找出在指定範圍內 4 的倍數。</p> <p>3. 教師引導學生察覺乘法算式中三個數的因數、倍數關係。</p> <p>4. 教師以課本情境布題，解決倍數的應用問題。</p> <p>活動二：判別 2、5、10 的倍數</p> <p>1. 學生透過觀察表中的數字，發現 2 的倍數的個位數字都是「2、4、6、8 或 0」；5 的倍數的個位數字都是「5 或 0」；10 的倍數的個位數字都是 0。</p>	4	1. 小白板 2. 白板筆	紙筆測驗 互相討論 口頭回答	<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>【安全教育】</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p>
第六週	n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數	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、	<p>第三單元倍數與公倍數</p> <p>活動三：公倍數和最小公倍數</p> <p>1. 學生透過附件操作，找出分別用 4 公分和 6 公分長的積木附件排出一樣的長度，</p>	4	1. 附件 6、7 2. 小白板 3. 白板筆	紙筆測驗 互相討論 口頭回答	<p>【人權教育】</p> <p>人 E3 了解每個人需求的不</p>

	<p>的意義、計算與應用。</p>	<p>最小公倍數的意義。</p>	<p>並察覺這個長度同時會是 4 和 6 的倍數，認識公倍數及最小公倍數。                  2. 教師以純數字布題，找出兩數的公倍數，並察覺：公倍數都是最小公倍數的倍數。                  3. 教師以課本情境布題，學生解決最小公倍數的應用問題。</p>				<p>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。                  【安全教育】                  安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p>	
<p>第七週</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-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。養成利用約分化簡分數計算習慣。</p>	<p>第四單元擴分、約分與通分                  活動一：擴分                  1. 教師以課本情境布題，並指導學生透過圖示理解擴分的意義。                  2. 教師重新布題，學生看圖解決擴分的問題。                  3. 教師重新布題，師生共同討論出分子和分母同時乘以相同整數的擴分方法。                  活動二：約分                  1. 教師以課本情境布題，學生拿出附件的長條紙操作，進行約分的教學。                  2. 教師重新布題，師生共同討論怎麼找出可以同時整除分子和分母的數，教師歸</p>	<p>4</p>	<p>1. 附件 8                  2. 小白板                  3. 白板筆</p>	<p>紙筆測驗                  口頭回答                  互相討論                  作業習寫</p>	<p>【品德教育】                  品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p>	

			納：這些能把分子和分母同時整除的數，都是分子和分母的公因數。				
第八週	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。 n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。	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。養成利用約分化簡分數計算習慣。 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與合理性。	第四單元擴分、約分與通分 活動三：通分和分數的大小比較 1. 教師以課本情境布題，學生進行解題，透過重新切割的活動，認識通分的意義。 2. 教師以課本情境布題，並指導學生利用不同的方法比較簡單異分母分數的大小。 3. 教師重新布題，學生知道通分的意義，進而能比較兩異分母分數的大小。 4. 教師重新布題，引導學生理解有些分數不用通分就能比較大小的思考想法。 活動四：用分數表示整數相除的結果 1. 教師口述布題，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表徵的問題。 2. 教師重新口述布題，學生解決整數除以整數使用假(帶)分數表徵的問題。	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	【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
第九週	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。	第五單元多邊形與扇形 活動一：多邊形 1. 教師以課本情境布題，學生觀察圖形的邊數、角數與頂點數，並回答。 2. 教師說明多邊形的定義。 3. 學生透過測量邊長與角度，發表自己觀察圖形後的發現。 4. 教師以課本情境重新布題，讓學生從測量中發現，每條邊都一樣長的多邊形，每個角不一定都一樣大；每個角都一樣大的多邊形，它的邊長也不一定都一樣長。	4	1. 附件 9、10、11 2. 尺 3. 量角器 4. 小白板 5. 白板筆	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 實際測量	【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

五.五.數學-9

			<p>活動二：三角形的邊長關係</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師口述布題，學生拿出附件操作，把操作的結果記錄在課本上，並發表說明自己觀察後的發現。</li> <li>2. 教師歸納：三角形中，任意兩邊長的和大於第三邊。</li> <li>3. 教師以課本情境布題，學生運用三角形任意兩邊長的和大於第三邊之概念來解題。</li> </ol>				<p>個別差異並尊重自己的權利。 【安全教育】 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p>
第十週	<p>s-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。</p> <p>s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。</p>	<p>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。</p> <p>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）。能畫出指定扇形。</p>	<p>第五單元多邊形與扇形</p> <p>活動三：三角形和四邊形的內角和</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師指導學生測量兩種三角板上的三個角分別為幾度，並計算三個角的和分別是幾度，學生透過操作知道三角板 3 個角的和為 180 度。</li> <li>2. 教師指導學生剪一個任意三角形，並在 3 個角上用色筆做上角的記號，學生互相觀察操作的結果，並發現任意三角形的 3 個角皆可拼成一個平角。</li> <li>3. 教師布題，學生運用三角形內角和 180 度求算未知角度。</li> <li>4. 教師引導學生透過分割三角形的方法，理解任一個四邊形的內角和是 360 度。</li> <li>5.</li> </ol> <p>活動四：扇形與圓心角</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師口述布題，學生拿出摺扇進行活動。</li> </ol>	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 附件 12、13、14</li> <li>2. 三角板</li> <li>3. 量角器</li> <li>4. 筆</li> <li>5. 尺</li> <li>6. 剪刀</li> <li>7. 圓規</li> <li>8. 小白板</li> <li>9. 白板筆</li> </ol>	<p>紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫 實際操作</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的權利。 【安全教育】 安 E4 探討日常生活</p>

			<p>2. 學生發表扇形和圓形的關係：扇形的頂點是圓心、扇形的直線邊是圓的半徑。</p> <p>3. 教師口述布題，學生判斷辨認哪些圖形的鋪色部分是扇形，並說明理由。</p> <p>4. 教師指導學生利用摺紙或圓規做出指定的扇形，並計算圓心角的角度。</p> <p>5. 教師指導學生利用圓心角的角度，計算此圓心角的扇形是幾分之幾圓。</p> <p>6. 教師以數學想一想的情境布題，學生利用地圖上的線索，計算未知的角度是幾度。</p>			活應該注意的安全。	
第十一週	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。	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。養成利用約分化簡分數計算習慣。	<p>第六單元異分母分數的加減</p> <p>活動一：異分母分數的加法</p> <p>1. 教師口述課本情境布題，透過觀察和討論，利用通分方式，察覺並處理異分母分數(分母互為倍數關係)的加法問題。</p> <p>2. 教師重新口述課本情境布題，透過觀察和討論，利用通分方式，察覺並處理異分母分數的加法解題方式。</p> <p>活動二：異分母分數的減法</p> <p>1. 教師口述課本情境布題，透過觀察和討論，利用通分方式，察覺並處理異分母分數(分母互為倍數關係)的減法問題。</p> <p>2. 教師重新口述課本情境布題，透過觀察和討論，利用通分方式，察覺並處理異分母分數的減法解題方式。</p>	4	<p>1. 小白板</p> <p>2. 白板筆</p>	<p>紙筆測驗</p> <p>口頭回答</p> <p>互相討論</p> <p>作業習寫</p>	<p>【環境教育】</p> <p>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。</p> <p>【家庭教育】</p> <p>家 E11 養成良好家</p>

							庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。
第十二週	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。	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。養成利用約分化簡分數計算習慣。	<p>第六單元異分母分數的加減</p> <p>活動三：分數的應用</p> <p>1. 教師以課本情境布題，學生解決異分母分數的應用問題(減數未知、基準量未知、比較量未知等)。</p> <p>2. 教師以課本情境布題，學生利用整數相除用分數表示後，再做異分母分數減法的應用問題。</p> <p>3. 教師以課本情境布題，學生利用通分，找出九宮格中橫列、直行、對角線和為 1 的分數。</p> <p>4. 教師以課本漫畫數學史的內容，讓學生認識古埃及人使用的分數表示法。</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>【環境教育】</p> <p>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。</p> <p>【家庭教育】</p> <p>家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參</p>

						與家務工作。	
第十三週	s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。	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。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱圖形。	<p>第七單元線對稱圖形</p> <p>活動一：認識線對稱圖形</p> <p>1. 教師口述布題，透過觀察、討論和操作，察覺生活中的線對稱現象。</p> <p>2. 教師口述布題，透過觀察、討論和操作，將圖案對摺，察覺和認識線對稱圖形及對稱軸，並使用鏡子觀察線對稱的現象。</p> <p>3. 教師口述布題，透過觀察、討論和操作，找出和畫出各圖形的對稱軸。</p> <p>活動二：對稱點、對稱邊和對稱角</p> <p>1. 教師口述布題，透過觀察、討論和操作，認識並找出線對稱圖形的對稱點、對稱邊和對稱角。</p> <p>2. 教師重新口述布題，透過觀察、討論和操作，察覺並找出兩對稱點的連線與對稱軸互相垂直且平分的關係。</p>	4	<p>1. 附件 15~21</p> <p>2. 鏡子</p> <p>3. 直尺</p> <p>4. 量角器</p> <p>5. 三角板</p>	<p>紙筆測驗</p> <p>口頭回答</p> <p>互相討論</p> <p>操作演練</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>
第十四週	s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。	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	<p>第七單元線對稱圖形</p> <p>活動三：繪製線對稱圖形</p> <p>1. 教師口述布題，透過觀察、討論和操作，畫出方格紙上線對稱圖形的另一半。</p>	4	<p>1. 附件 22~28</p> <p>2. 剪刀</p>	<p>紙筆測驗</p> <p>口頭回答</p> <p>互相討論</p> <p>操作演練</p>	<p>【人權教育】</p> <p>人 E3 了解每個人需求的不同，並討</p>

		知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱圖形。	<p>2. 教師重新口述情境布題，透過觀察、討論和操作，畫出方格點上線對稱圖形的另一半。</p> <p>活動四：線對稱圖形的應用</p> <p>1. 教師口述布題，學生透過線對稱圖形的特性做簡單的推理，操作附件將圖①和圖②排成線對稱圖形並畫出對稱軸。</p> <p>2. 教師口述布題，學生使用紙張剪出線對稱圖形。</p> <p>3. 教師口述布題，學生經驗不同剪法的紙張打開後會剪出不同的線對稱圖形，以及透過線對稱圖形的特性，判斷剪裁前對摺紙張上的圖案樣式。</p> <p>4. 教師口述布題，學生透過線對稱圖形的特性推理出對摺二次剪裁後，攤開的的圖形樣式。</p> <p>5. 教師以部分縣市行政區徽章布題，學生判斷是否為線對稱圖形及找出對稱軸數量。</p> <p>6. 教師以數學想一想口述布題，學生透過線對稱圖形的特性及三角形的性質做推理。</p>			<p>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>	
第十五週	<p>n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。</p> <p>r-III-1 理解各種計算規則（含分配律），並協助四則</p>	<p>N-5-2 解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。</p> <p>R-5-1 三步驟問題併式：建立將計算步驟併式的習慣，</p>	<p>第八單元整數四則運算</p> <p>活動一：兩步驟連除問題</p> <p>1. 教師以課本情境布題，透過情境列式後，引導學生觀察、討論不同解題方式的合理性，並發現：連除兩數與除此兩數之積的結果相同。</p>	4	<p>1. 小白板</p> <p>2. 白板筆</p>	<p>紙筆測驗</p> <p>互相討論</p> <p>作業習寫</p>	<p>【環境教育】</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p>

	混合計算與應用解題。	以三步驟為主。介紹「平均」。與分配律連結。	<p>2. 教師以課本情境布題，透過情境列式後，引導學生發現：連除的算式，先除哪一個數結果都相同。</p> <p>活動二：多步驟問題</p> <p>1. 教師以課本情境布題，引導學生利用加法交換律及結合律的性質解決連加的問題。</p> <p>2. 教師以課本情境布題，學生解決連減、連除的問題，並理解不同的解題方法。</p> <p>3. 教師以課本情境布題，引導學生討論整數四則混合計算時，可以使用逐次減項求解，也可以使用各種不同的策略解題。</p>			<p>【家庭教育】</p> <p>家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習。</p>		
第	n-III-2 在具體情境中，解決三步	N-5-2 解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原	第八單元整數四則運算 活動三：分配律	4	1. 小白板 2. 白板筆	紙筆測驗 互相討論 作業習寫	【環境教育】	

<p>十六週</p>	<p>驟以上之常見應用問題。 r-III-1 理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。</p>	<p>則上為三步驟解題應用。 R-5-1 三步驟問題併式：建立將計算步驟併式的習慣，以三步驟為主。介紹「平均」。與分配律連結。 R-5-2 四則計算規律（II）：乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。</p>	<p>1. 教師以課本情境布題，師生共同討論兩種算法的異同與合理性，察覺加乘運算的分配律。 2. 教師以課本情境布題，師生共同討論兩種算法的異同與合理性，察覺減乘運算的分配律。 3. 教師重新布題，引導學生利用分配律簡化整數四則運算。 活動四：平均問題 1. 教師以課本情境布題，引導學生理解平均的意義。 2. 教師以課本情境布題，學生解決平均問題。 3. 教師以課本一題多解中的情境布題，引導學生用不同想法解決平均問題。</p>			<p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 【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。 【戶外教育】 戶 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地</p>	
------------	---	---	---	--	--	---	--

							質、文化 等的戶外 學習。
第十七週	<p>s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。</p> <p>r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p>	<p>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。</p> <p>R-5-3 以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。</p>	<p>第九單元面積</p> <p>活動一：平行四邊形的面積</p> <p>1. 教師口述布題，透過觀察、討論和操作，察覺平行四邊形的底邊和高與長方形的長邊與寬邊的對應，進而形成平行四邊形面積的計算公式。</p> <p>2. 教師口述布題，畫出平行四邊形指定底邊的高，學生操作解題，教師可複習舊經驗(畫垂直線段的方法)，進行解題活動。</p> <p>3. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並說明等底等高的平行四邊形，周長與面積的關係。</p> <p>4. 教師重新布題，透過觀察和討論，察覺並說明等底不等高的平行四邊形，周長與面積的關係。</p> <p>活動二：三角形的面積</p> <p>1. 教師口述布題，透過觀察、討論和操作三角形拼成平行四邊形的活動，察覺和說明三角形的底邊和高，進而形成計算三角形面積的公式。</p> <p>2. 教師口述布題，學生運用三角形面積公式求算三角形面積。</p> <p>3. 教師口述布題，透過討論和觀察，察覺並畫出三角形指定底邊上的高。</p> <p>4. 教師口述布題，透過觀察、討論和操作，察覺等底等高的三角形，面積都相等。</p>	4	<p>1. 附件 29~33</p> <p>2. 直尺</p> <p>3. 剪刀</p> <p>4. 直角三角板</p>	<p>紙筆測驗</p> <p>互相討論</p> <p>口頭回答</p> <p>實測操作</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>5. 教師口述布題，透過觀察和討論等高的三角形，察覺底邊長與面積大小之間的關係。</p> <p>6. 教師口述布題，透過觀察和討論等底邊長的三角形，察覺高與面積大小之間的關係。</p>				
第十八週	<p>s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。</p> <p>r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p>	<p>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。</p> <p>R-5-3 以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。</p>	<p>第九單元面積</p> <p>活動三：梯形的面積</p> <p>1. 教師口述布題，透過觀察、討論和操作梯形拼成平行四邊形的活動，察覺和說明梯形的底邊(上底和下底)和高，進而形成計算梯形面積的公式。</p> <p>2. 教師口述布題，透過討論和觀察，察覺並解決梯形的面積的問題。</p> <p>活動四：複合圖形的面積</p> <p>1. 教師口述布題，透過討論和觀察，察覺並解決複合圖形的面積的問題。</p>	4	<p>1. 附件 34~36</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>實測操作</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>
第十九週	<p>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。</p>	<p>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</p>	<p>第十單元柱體、錐體和球</p> <p>活動一：柱體和錐體的分類與命名</p> <p>1. 教師口述布題，透過觀察、討論和操作，察覺並認識圓錐和圓柱、角柱和角錐。</p> <p>2. 教師口述布題，透過觀察、討論和操作，認識角柱和角錐的構成要素，並命名。</p>	4	<p>1. 附件 37</p> <p>2. 生活中的形體</p> <p>3. 剪刀</p> <p>4. 膠帶</p>	<p>紙筆測驗</p> <p>實測操作</p> <p>口頭回答</p> <p>分組報告</p> <p>作業習寫</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>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。</p>	<p>3. 教師口述布題，學生透過觀察、討論和操作，認識圓柱和圓錐的組成要素，並命名。</p> <p>活動二：角柱和角錐的構成要素及關係</p> <p>1. 教師口述情境布題，學生透過觀察、討論和操作，察覺並比較各種角柱的構成要素間的異同。</p> <p>2. 教師口述情境布題，透過觀察、討論和操作，察覺並比較各種角錐的構成要素間的異同。</p>				<p>【環境教育】</p> <p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p>
第二十週	<p>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。</p>	<p>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。</p> <p>S-5-7 球、柱體與錐體：以操作活動為主。認識球、（直）圓柱、</p>	<p>第十單元柱體、錐體和球</p> <p>活動三：面與面的關係</p> <p>1. 教師口述布題，引導學生觀察正方體及長方體面與面的垂直關係，並判別兩面之間是否垂直。</p> <p>2. 教師口述布題，引導學生觀察正方體及長方體面與面的平行關係，並判別兩面是否平行。</p> <p>3. 教師口述布題，引導學生利用正方體或長方體來檢查柱體與錐體底面與側面是否有垂直關係。</p> <p>活動四：柱體和錐體的展開圖</p>	4	<p>1. 附件 37~48</p> <p>2. 膠帶</p> <p>3. 剪刀</p>	<p>紙筆測驗</p> <p>實測操作</p> <p>口頭回答</p> <p>分組報告</p> <p>作業習寫</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 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺</p>

		(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。	1.教師口述布題，引導學生透過操作正方體與長方體的分解和還原的過程，察覺認識正方體和長方體的展開圖。 2.教師口述布題，學生透過觀察、討論和操作附件，藉由展開圖還原成形體之過程，解決長方體中相對面的問題。 3.教師口述布題，學生透過操作附件分解與組合的過程，認識柱體和錐體的展開圖。			知自然環境的美、平衡、與完整性。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
第二十一週	S-III-3 從操作活動，理解空間中與面的關係與簡單立體形體的性質。	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。	第十單元柱體、錐體和球 活動五：球 1.教師以口述布題，引導學生認識球。 2.教師口述布題，讓學生觀察柳丁切開後的面是什麼形狀。和學生共同討論應該怎麼切，切開的圓面積會最大。 3.教師揭示球體的剖面，引導學生認識球的各部位名稱。	4	1.小白板 2.白板筆	紙筆測驗 實測操作 口頭回答 分組報告 作業習寫 【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 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 【品德教育】

								品 E3 溝 通合作與 和諧人際 關係。	
--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------------	--

# 五年級 數學

## 第二學期



臺北市文山區明道國民小學 112 學年度 五 年級 第二 學期部定數學領域課程計畫

設計者：李雅利、林雅婷、胡玉輝、許閔先

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

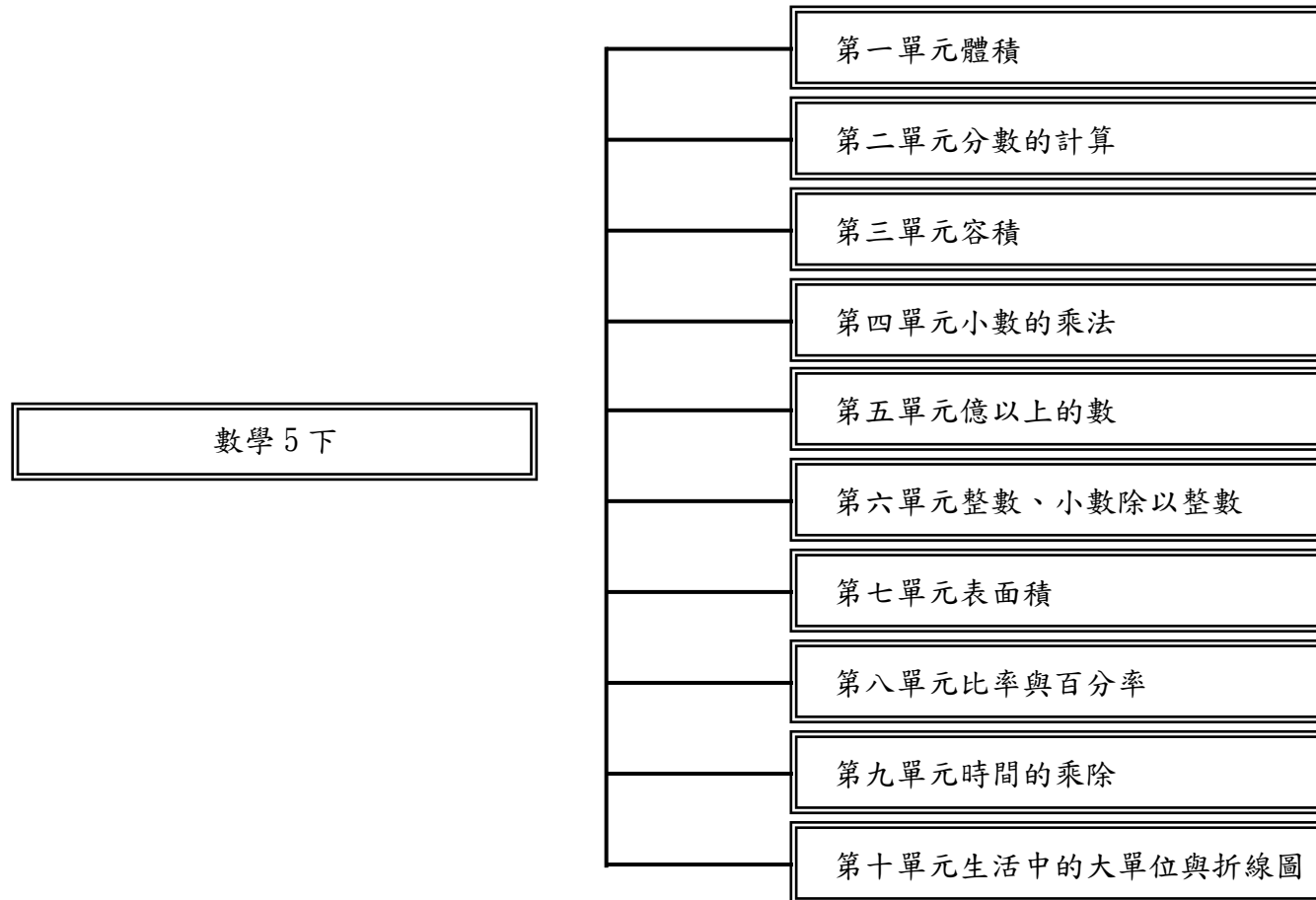
三、 學習節數：每週 4 節，實施 20 週，共 80 節。

四、 課程內涵：

總綱核心素養	理念與目標
依總綱核心素養項目及具體內涵勾選。 <input 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 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 type="checkbox"/> C1道德實踐與公民意識 <input 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	一、 課程理念 透過豐富、有趣生活情境的設計與組織，營造適合國小學生數學解題、數學推理、數學連結、數學溝通的過程，發展有關的數學知識、數學方法及數學興趣與態度，形成高品質的數學素養，奠定終身學習的基礎，以適應二十一世紀多元、充滿資訊及快速改變的時代。  二、課程目標 1. 提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。 2. 培養好奇心、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。 3. 培養使用工具(使用直式做小數的乘法計算及整數、小數除以整數的計算；使用直尺畫折線圖)，運用於數學程序及解決問題的正確態度。 4. 培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。

- |  |   |
|--|---|
|  | 5. 培養日常生活應用與學習其他領域/科目(健康與體育、語文、社會、藝術、自然科學)所需的數學知能。<br>6. 培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。 |
|--|---|

五、 課程架構：



六、 素養導向教學規劃進度表：

教學 期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節 數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備 註
	學習表現	跨領域學習內容						
第一週	n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。 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。 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。	N-5-14 體積：「立方公尺」。簡單實測、量感、估測與計算。 S-5-5 正方體和長方體：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。 R-5-3 以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。	第一單元體積 活動一：長方體與正方體的體積 1. 請學生拿出附件做成盒子，用盒子示範，定義長方體的長、寬和高。 2. 學生討論長方體中長寬高的位置，教師引導學生用乘法簡化長方體體積的點算，並做相關的體積計算。 3. 教師引導學生察覺長方體體積的計算，並宣告長方體體積＝長×寬×高。 4. 學生利用長方體體積的公式，來推論未拼好的長方體還需的積木數。 5. 教師引導學生察覺正方體體積的計算，並宣告正方體體積＝邊長×邊長×邊長。	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 實際操作 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。	
第二週	n-III-11 認識量的常用單位及其	N-5-14 體積：「立方公尺」。簡單實	第一單元體積 活動二：認識 1 立方公尺	4	1. 小白板 2. 白板筆	紙筆測驗 互相討論 口頭回答	【性別平等教育】	

	<p>換算，並處理相關的應用問題。 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。 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p>	<p>測、量感、估測與計算。 S-5-5 正方體和長方體：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。 R-5-3 以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。</p>	<p>1. 教師以課本情境布題，讓學生透過操作和觀察，培養 1 立方公尺的量感，並宣告每邊長 1 公尺的正方體體積是 1 立方公尺，也可以記做 <math>1m^3</math>。 2. 以 1 立方公尺為單位，堆疊出不同大小體積的長方體，並能求算長方體體積。 3. 教師重新布題，引導學生以長方體的長、寬、高計算長方體的體積。 活動三：簡單複合形體的體積 1. 教師以課本情境布題，學生進行解題。 2. 教師請不同切割方式的學生，上臺發表自己的解題策略。</p>		<p>實際操作 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。 【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>第三週</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-5-5 分數的乘法：整數乘以分數、分數乘以分數的意義。知道用約分簡化乘法計算。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。透過分數計算的公式，知道乘法交換律在分數也成立。</p>	<p>第二單元分數的計算 活動一：整數×分數 1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺和解決整數乘以單位分數及真分數的問題。 2. 學生透過討論及發表，發現整數乘以分數及分數乘以整數的結果會相同。 3. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺和解決整數乘以帶分數的問題；教師提示可使用分配律進行解題，或將帶分數換成假分數再相乘做計算。 活動二：分數×分數</p>	<p>4 1. 小白板 2. 白板筆</p>	<p>紙筆測驗 課堂問答 互相討論 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 E7 培養良好的</p>	

			<p>1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，經驗單位(真)分數乘以單位(真)分數的問題。</p> <p>2. 教師口述情境布題和圖示，透過觀察和討論，察覺分數乘以分數時，分母和分母相乘，分子和分子相乘即可。</p> <p>3. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺和解決假分數乘以真(假)分數的問題。</p> <p>4. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺和解決帶分數乘以真(帶)分數的問題。</p>			<p>人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>
第四週	n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。	<p>N-5-5 分數的乘法：整數乘以分數、分數乘以分數的意義。知道用約分簡化乘法計算。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。透過分數計算的公式，知道乘法交換律在分數也成立。</p> <p>N-5-7 分數除以整數：分數除以整數的意義。最後將問題轉化為乘以單位分數。</p>	<p>第二單元分數的計算</p> <p>活動三：被乘數、乘數與積的關係</p> <p>1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺和解決被乘數、乘數與積的變化關係。</p> <p>2. 教師口述布題和圖表，學生解決被乘數、乘數與積的變化關係之相關問題。</p> <p>活動四：分數÷整數</p> <p>1. 教師口述布題，透過圖示引導，先了解分數除以整數的意義，再用算式記錄問題和結果。</p> <p>2. 教師口述布題，透過先前經驗，討論和統整，解決真分數除以整數的問題。</p> <p>3. 教師口述布題，透過先前經驗，討論和統整，解決假(帶)分數除以整數的問題。</p> <p>4. 教師口述情境布題，學生解決分數除以整數的相關應用問題。</p>	<p>1. 小白板</p> <p>2. 白板筆</p>	<p>紙筆測驗 課堂問答 互相討論 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 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決</p>

							定的能力。
第五週	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。	<p>第三單元容積</p> <p>活動一：認識容積</p> <p>1. 教師口述布題，透過觀察、討論和操作，察覺並認識容積的意義及其單位。</p> <p>2. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並計算正方體和長方體容器的容積。</p> <p>活動二：容量和容積的關係及單位換算</p> <p>1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺容量公升與立方公分單位間的換算。</p> <p>2. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺容量毫升與立方公分單位間的換算。</p> <p>3. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，解決容器的容量計算，並能做容量毫升與立方公分單位間的換算。</p> <p>4. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，解決無蓋及有蓋容器的容量計算，並作毫升與立方公分單位間的換算。</p>	4	<p>1. 附件 3</p> <p>2. 1 公升量杯</p> <p>3. 小白板</p> <p>4. 白板筆</p>	紙筆測驗 實際操作 口頭回答 分組報告 作業習寫	<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>【環境教育】</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p>
第六週	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。	<p>第三單元容積</p> <p>活動三：不規則物體的體積</p> <p>1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺不規則物體體積的求法。</p> <p>2. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，利用水深的變化求算不規則物體的體積。</p> <p>3. 教師口述情境布題，引導學生討論當水的體積及容器內部的長、寬知道，要如何算出水位的高度；再引導學生討論並發</p>	4	<p>1. 1 公升量杯</p> <p>2. 杯子</p> <p>3. 石頭</p> <p>4. 小白板</p> <p>5. 白板筆</p>	紙筆測驗 實際操作 口頭回答 分組報告 作業習寫	<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>【環境教育】</p>

			<p>現：算出來水的高度是指放入鐵塊後水位增加的高度。</p> <p>活動四：生活中的容量單位</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺容量公升與立方公尺單位間的換算。</li> <li>2. 教師請學生觀察水費通知單，並宣告：自來水公司以「度」來計算用水量，1 度水就是 1 立方公尺的水量。</li> <li>3. 教師以摺盒子情境布題，學生算出無蓋容器的容積。</li> <li>4. 教師以漫畫情境說明不規則物體的容積計算方式。</li> </ol>			<p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p>
第七週	<p>n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。</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。乘數為小數的直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。</p>	<p>第四單元小數的乘法</p> <p>活動一：三位小數的整數倍</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師以課本情境布題，並引導學生以直式計算三位小數乘以一位整數的過程和結果。</li> <li>2. 教師以課本情境口述布題，學生以直式計算三位小數乘以二位整數並發表自己的算法。</li> </ol> <p>活動二：整數的小數倍</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師口述布題，透過討論和觀察，察覺並解決小數乘以整十、整百、整千、十分之一、百分之一、千分之一時，小數點位置移動的情形。</li> <li>2. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，解決整數乘以一位小數的乘法問題。</li> <li>3. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，解決整數乘以二位小數的乘法問題。</li> </ol>	<p>1. 小白板</p> <p>2. 白板筆</p> <p>4</p>	<p>紙筆測驗</p> <p>互相討論</p> <p>口頭回答</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>【環境教育】</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p>

<p>第八週</p>	<p>n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。</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。乘數為小數的直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。</p>	<p>第四單元小數的乘法 活動三：小數的小數倍 1. 教師口述布題，透過討論和觀察，察覺並解決單位小數乘以單位小數的問題。 2. 教師口述情境布題，透過討論和觀察，察覺並解決小數乘以小數的問題，並說明積的小數點位置。 3. 教師說明：在小數乘法中，積的小數位數等於被乘數與乘數的小數位數的和。 4. 教師口述布題，學生利用被乘數與乘數的小數位數，完成積的小數點位置。 活動四：被乘數、乘數與積的關係 1. 教師口述布題和圖表，透過觀察和討論，察覺和解決被乘數、乘數與積的變化關係。</p>	<p>4</p>	<p>1. 小白板 2. 白板筆</p>	<p>紙筆測驗 口頭回答 互相討論 作業習寫</p>	<p>【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 【環境教育】 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p>	
<p>第九週</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-5-1 十進位的位值系統：「兆位」至「千分位」。整合整數與小數。理解基於位值系統可延伸表示更大的數和更小的數。</p>	<p>第五單元億以上的數 活動一：億以上的數 1. 教師透過漫畫情境，說明億的位值。 2. 教師口述情境布題，配合定位板，進行千億以內數的聽、說、讀、寫活動。 3. 教師口述布題，配合定位板，進行千兆以內數的聽、說、讀、寫活動。 活動二：數的十進位結構 1. 教師透過漫畫情境，說明記數系統的演變。 2. 教師口述布題，透過操作和觀察定位板，察覺相鄰位值間的彼此關係。 3. 教師口述布題，學生透過觀察和討論，將數的十進位表示法用算式記下來。</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 課堂問答 作業習寫</p>	<p>【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 【環境教育】 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p>	

<p>第十週</p>	<p>n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 n-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。</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。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。能用概數協助處理除不盡的情況。熟悉分母為 2、4、5、8 之真分數所對應的小數。 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>第六單元整數、小數除以整數 活動一：整數÷整數(商是小數) 1. 教師以課本情境布題，學生以直式計算並說明。 2. 教師引導學生：無法整除時，可換成小單位量再繼續計算。 3. 教師口述情境布題，學生透過解題和討論，解決整數除以整數，商為小數，沒有餘數的問題。 活動二：小數÷整數 1. 教師以課本情境布題，學生以直式計算並說明。 2. 教師口述情境布題，學生解決小數除以整數，商為小數，沒有餘數的問題。 3. 教師口述情境布題，學生解決小數除以整數，商為小數，並將商取到指定位數的問題。</p>	<p>4</p>	<p>1. 附件 5 2. 小白板 3. 白板筆</p>	<p>紙筆測驗 口頭回答 作業習寫</p>	<p>【多元文化教育】 多 E3 認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。 多 E4 理解到不同文化共存的事實。</p>	
<p>第十一週</p>	<p>n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。</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。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。能用概數協助處理除不盡的情況。熟悉分母為 2、4、5、8 之真</p>	<p>第六單元整數、小數除以整數 活動三：分數化為小數 1. 教師以課本情境布題，引導學生了解「以分數表示整數除法的結果」的意義，進行真分數化為小數的教學。 2. 教師以假分數與帶分數化為小數布題，學生進行解題。 活動四：小數化為分數 1. 教師布題，學生將純小數化成分數(含一位、二位和三位小數)。 2. 教師布題，學生將帶小數化成分數，並</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>【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p>	

		分數所對應的小數。	說明解題策略。				
第十二週	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：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。	<p>第七單元表面積</p> <p>活動一：正方體的表面積</p> <p>1. 學生組合附件的正方體盒子，並利用貼紙，認識正方體是由 6 個全等的正方形所組成。</p> <p>2. 學生計算塗色面積，教師宣告：「正方體 6 個面的面積總和，就是正方體的表面積」。</p> <p>活動二：長方體的表面積</p> <p>1. 學生組合附件的長方體盒子，並利用貼紙，發現附件的長方體有 3 組相同的長方形面。</p> <p>2. 教師說明：「長方體 6 個面的面積總和，就是長方體的表面積」。</p> <p>3. 學生計算底面為正方形的長方體表面積，並說明解法。</p> <p>4. 教師引導學生觀察長方體的展開圖，並與學生討論將長方體的側面展開後，可以看成一個大長方形，再計算表面積。</p>	4	1. 附件 6、7、8 2. 小白板 3. 白板筆	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 實際操作 作業習寫	【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
第十三週	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：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。	<p>第七單元表面積</p> <p>活動三：簡單複合形體的表面積</p> <p>1. 教師口述布題，先讓學生觀察複合形體面的關係，再說明複合形體表面積就是形體每一個面的面積總和，所以把每一個面的面積加起來就可以得到答案了。</p> <p>2. 教師口述布題，學生根據計算方法，算出複合形體的表面積。</p>	4	1. 附件 9、10 2. 小白板 3. 白板筆	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 實際操作 作業習寫	【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。

			3. 教師以課本情境布題，和學生討論形體切一刀時，新的表面積和原來表面積的關係。				
第十四週	n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。 n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。	N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。	第八單元比率與百分率 活動一：認識比率 1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺分量占總量的多少，認識比率概念。 2. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，知道把各分量占總量的比率加起來，得到的「和」會是1。 3. 教師以課本情境布題，和學生討論如何比較比率。 活動二：認識百分率 1. 教師透過生活中手機的情境，和全班共同討論百分率的意義。 2. 教師口述情境布題，並和學生說明百分率和分數如何互換。	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 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。
第十五週	n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。 n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比	N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。	第八單元比率與百分率 活動三：小數、分數與百分率的互換 1. 教師以課本情境布題，引導學生進行百分率化為小數的解題活動，學生進行解題，並上臺說明做法。 2. 教師以課本情境布題，學生進行小數化為百分率的解題活動，並上臺說明做法。	4	1. 附件 11 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 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職

	<p>例尺、速度、基準量等。</p>		<p>3. 教師口述情境布題，引導學生利用擴分(把分母化為 100 或 1000，再用百分率表示)或用除法(把分數用整數相除的方式找出小數，再化做百分率)，將分數化成百分率。</p> <p>活動四：百分率的應用</p> <p>1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺和利用整體量及百分率求出部分量，並解決生活中有關百分率的問題。</p> <p>2. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並解決百分率的相關應用問題(包含折、%off、加成)。</p>			<p>業的分工，不應受性別的限制。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。</p>	
<p>第十六週</p>	<p>n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。</p>	<p>N-5-16 解題：時間的乘除問題。在分數和小數學習的範圍內，解決與時間相關的乘除問題。</p>	<p>第九單元時間的乘除</p> <p>活動一：時間的乘法</p> <p>1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，做分和秒的時間乘法計算。</p> <p>2. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，做時和分、日和時的乘法計算。</p> <p>活動二：時間的除法</p> <p>1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，做分和秒的除法計算。</p> <p>2. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，做時和分、日和時的除法計算。</p> <p>3. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，做除數為時間量的除法計算。</p>	<p>1. 小白板 2. 白板筆</p> <p>4</p>	<p>紙筆測驗 口頭回答 互相討論 作業習寫</p>	<p>【性別平等教育】 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。</p>	

<p>第十七週</p>	<p>n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。</p>	<p>N-5-16 解題：時間的乘除問題。在分數和小數學習的範圍內，解決與時間相關的乘除問題。</p>	<p>第九單元時間的乘除 活動三：時間的應用 1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，解決時間兩步驟的應用問題。 2. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，解決時間相關的間隔問題。 3. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，解決工程問題。 活動四：時間的單位換算 1. 教師口述情境布題，做時間的分數與小數化聚。</p>	<p>4</p>	<p>1. 小白板 2. 白板筆</p>	<p>紙筆測驗 口頭回答 互相討論 作業習寫</p>	<p>【性別平等教育】 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。</p>	
<p>第十八週</p>	<p>n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。</p>	<p>N-5-13 重量：「公噸」。生活實例之應用。含與「公斤」的換算與計算。使用概數。</p>	<p>第十單元生活中的大單位與折線圖 活動一：公里和公尺 1. 教師口述情境布題，藉由學生學習過的公尺和公里的化聚，引入 1 公尺=0.001 公里。 活動二：公噸和公斤 1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並認識公噸，並知道 1 公噸=1000 公斤。 2. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並進行公噸和公斤間的單位換算。 3. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，</p>	<p>4</p>	<p>1. 小白板 2. 白板筆</p>	<p>紙筆測驗 口頭回答 互相討論 作業習寫</p>	<p>【性別平等教育】 性 E13 了解不同社會中的性別文化差異。</p>	

			察覺並進行公斤和公噸的單位化聚和重量的加、減、乘、除計算。				
第十九週	n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。	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。使用概數。	第十單元生活中的大單位與折線圖 活動三：公畝、公頃、平方公里 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並認識公畝，並知道 1 公畝=100 平方公尺。 2. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並認識公頃，並知道 1 公頃=10000 平方公尺、1 公頃=100 公畝。 3. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並認識平方公里，並知道 1 平方公里=100 公頃。 4. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，做不同單位面積間的大小比較及換算。	4	1. 附件 12 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 E13 了解不同社會中的性別文化差異。
第二十週	d-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。	D-5-1 製作折線圖：製作生活中的折線圖。	第十單元生活中的大單位與折線圖 活動四：繪製折線圖 1. 透過課本情境，說明並引導學生將統計表的資料繪製成折線圖，並觀察。 2. 透過課本情境，繪製變形的折線圖，並觀察。	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	【性別平等教育】 性 E13 了解不同社會中的性別文化差異。