

### 南投縣萬豐國民小學 112 學年度彈性學習課程計畫

【第一學期】

課程名稱	板曆的秘密		年級/班級	五年級/甲班
類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性( <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)探究課程		上課節數	每週 2 節，共 21 週，42 節
			設計教師	五年級教學團隊
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文(不含國小低年級) <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 臺灣手語 <input type="checkbox"/> 新住民語文 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 資訊科技(國小) <input type="checkbox"/> 科技(國中)		<input type="checkbox"/> 人權教育 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	希望		與學校願景呼應之說明	透過生活情境佈題，讓學生能品味數學的實用性，並藉由反覆練習，厚植基礎學力，成為能服踏實地的布農人。。
設計理念	運用波利亞四階段解題法:一、了解問題 二、擬定解題計畫 三、執行計畫 四、驗算與回顧，將數學系統思考融入學校及部落生活情境中，藉由找出自己的生活與數學之間的關聯，增加學生學習動機與成效。			
總綱核心素養 具體內涵	E-A1 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。 E-A2 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。	領綱核心素養 具體內涵	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。	

	<p>E-B1 具備「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><b>數-E-A2</b> 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><b>數-E-B1</b> 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><b>綜-E-A2</b> 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。</p>
<p>課程目標</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 解讀長條圖與折線圖並知道其使用的時機；整理生活中的有序資料，繪製成折線圖。</li> <li>2. 理解因倍數的意義與找法；解決倍數與因數的應用問題。</li> <li>3. 理解三角形的 3 內角和為 180 度；理解四邊形的 4 內角和為 360 度；認識多邊形。</li> <li>4. 理解公因數與最大公因數的意義與找法；解決生活中的公倍數與公因數的應用問題。</li> <li>5. 能認識柱體的構成要素與性質；認識錐體的構成要素與性質；認識球。</li> <li>6. 用併式記錄三步驟問題，運用整數四則運算的約定計算答案；理解分配律，並用以簡化計算；理解乘除四則運算的性質，並用以簡化計算；用併式紀錄解決平均問題。</li> <li>7. 透過通分解決異分母分數大小比較問題；透過通分解決異分母分數加減問題。</li> <li>8. 透過點數方格與切割重組活動，理解與應用平行四邊形面積公式；透過點數方格與複製拼湊活動，理解與應用三角形面積公式；透過點數方格與切割重組活動，理解與應用梯形面積公式；能計算簡單複合圖形的面積。</li> <li>9. 用分數表示整數相除的結果；整數的單位分數倍；除以 2 與乘以 12。</li> <li>10. 透理解扇形的構成要素，並知道扇形是某圓的一部分；理解「圓心角」的意義；理解「幾分之幾圓」的意義，及其與「圓心角」之間的關係；畫出指定半徑與圓心角的扇形。</li> </ol>	

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱/節數						
一	生活中的統計圖/2	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。 綜-2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。	D-5-1 製作折線圖：製作生活中的折線圖。	解讀長條圖與折線圖並知道其使用的時機；整理生活中的有序資料，繪製成折線圖。	閱讀統計圖 1. 請學生蒐集生活中的統計圖表(歷年結婚對數/學童每週看 3C 的時間/不同食物所含的營養素等) 2. 比較不同的圖表呈現，可以解讀哪些資訊	小組討論	
二	製作折線圖/2	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。 國-1-III-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。	D-5-1 製作折線圖：製作生活中的折線圖。	解讀長條圖與折線圖並知道其使用的時機；整理生活中的有序資料，繪製成折線圖。	製圖練習 1. 利用網路收集最熱門歌曲/app 應用程式/遊戲/podcast 統計數據 2. 將此統計數據繪成折線圖 3. 利用折線圖來做解讀	口頭問答	
三	倍數與因數/2	n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公	N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、	理解因倍數的意義與找法；解決倍數與因數的應用問題。	認識倍數與因數 1. 教師與學生互動乘法與除法的熟練	口頭問答	

		<p>因數、最小公倍數的意義、計算與應用。 社-1b-III-2 理解各種事實或社會現象的關係，並歸納出其間的關係或規律性。</p>	<p>公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。</p>		<p>2. 教師指導學生找出 2 個整數的相同因數，並進行因數與公因數的命名。 3. 教師指導學生利用乘法或除法找出 2 個整數或多個整數的所有公因數 4. 教師布題請學生搶答 5. 教師布題 10 題回家作業</p>		
四	倍數與因數/2	<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。 自-ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。</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>理解因倍數的意義與找法；解決倍數與因數的應用問題。</p>	<p>判別 2、3、5、10 的倍數 1. 教師與學生進行乘法的複習 2. 教師指導學生進行倍數的練習 3. 教師列出 2 的倍數、3 的倍數請學生觀察這些倍數有甚麼關聯性 4. 教師列出 5 跟 10 的倍數，請學生觀察這些倍數有甚麼關聯性 5. 教師指導學生判斷 2、3、5、10 的倍數法則 6. 教師布題 10 題練習題</p>	<p>小組討論</p>	
五	三角形的內角和/2	<p>數-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。 自-pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文</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</p>	<p>理解三角形的 3 內角和為 180 度；理解四邊形的 4 內角和為 360 度；認識多邊形。</p>	<p>三角形的邊與角 1. 教師複習三角形的形成元素 2. 利用扣條分組討論三角形的特性，並利用剪紙拚湊出三角形內角和為 180 度 3. 教師指導學生三角形本單元的兩大重點</p>	<p>口頭問答</p>	

		字、影像(例如:攝影、錄影)、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等,表達探究之過程、發現或成果。	邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。		4. 教師指導學生熟練兩邊和大於第三邊及三角形內角和為 180 度 5. 教師布題 10 題為作業		
六	四邊形的性質 /2	s-III-5 以簡單推理,理解幾何形體的性質。 自-tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料,進行簡單的記錄與分類,並依據習得的知識,思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。	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。	1. 理解四邊形的 4 內角和為 360 度 2. 認識多邊形。	認識多邊形、正多邊形 1. 教師複習平面圖形中的三角形、四邊形 2. 教師指導學生了解正多邊形的條件與名詞認識 3. 教師指導學生了解正多邊形的條件 4. 學生熟練多邊形與正多邊形的題型 5. 教師布題 10 題為回家作業	口頭問答	
七	認識多邊形/2	s-III-5 以簡單推理,理解幾何形體的性質。 自-tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料,進行簡單的記錄與分類,並依據習得的知識,思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。	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。	認識多邊形。	認識多邊形、正多邊形 1. 教師複習平面圖形中的三角形、四邊形 2. 教師指導學生了解正多邊形的條件與名詞認識 3. 教師指導學生了解正多邊形的條件 4. 學生熟練多邊形與正多邊形的題型 5. 教師布題 10 題為回家作業	學習單 分組實作	
八	公倍數與最小公倍數/2	n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公	N-5-3 公因數和公倍數:因數、	理解公倍數與最小公倍數的意義與找	最小公倍數 1. 教師複習倍數的尋找方法	分組實作 分組發表	

		<p>因數、最小公倍數的意義、計算與應用。 自-tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。</p>	<p>倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。</p>	<p>法；理解公因數與最大公因數的意義與找法；</p>	<p>2. 教師指導學生將兩個以上的數倍數由 1 倍開始列出，並將相同的倍數依序圈出來 3. 教師指導學生用列舉法找出公倍數與最小公倍數 4. 教師指導學生求最大公因數與最小公倍數的各種方法 5. 教師布題 5 題為課間評量</p>		
九	公倍數與公因數/2	<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。  自-pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。</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>解決生活中的公倍數與公因數的應用問題。</p>	<p>最大公因數 1. 教師複習因數的尋找方法 2. 教師指導學生將兩個以上的數因數列出，並將相同的因數圈出來 3. 教師指導學生用列舉法找出公因數與最大公因數 4. 教師引導學生發現互質的兩數最大公因數 5. 教師布題 5 題為課間評量  公倍數 1. 教師指導學生能從 2 個整數的倍數中，找出相同的倍數，並進行公倍數的命名 2. 能列出 2 個整數或多個整數的倍數，從中找出公倍數 3. 能經由具體的操作活動來經驗、察覺整的倍數和公倍數 4. 教師布題 10 題為回家作業。</p>	小組討論	

<p>十</p>	<p>角柱與圓柱/2</p>	<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>綜-2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。</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、（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。</p>	<p>1. 理解空間中面與面的垂直或平行現象。</p> <p>2. 做立體形體的分類與命名</p> <p>3. 能認識柱體的構成要素與性質；</p>	<p>柱體與椎體</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生分組準備生活中立體形題的物品</li> <li>2. 教師引導學生能分類立體形體</li> <li>3. 教師指導學生柱體的定義與性質。</li> <li>4. 教師指導學生錐體的定義與性質</li> <li>5. 學生分組觀察柱體與椎體的不同點</li> </ol>	<p>口頭問答</p>	
----------	----------------	---	--	--	---	-------------	--

<p>十一</p>	<p>角錐與圓錐/2</p>	<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>自-ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。</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、（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。</p>	<p>1. 認識錐體的構成要素與性質</p> <p>2. 認識球。</p>	<p>分析立體形體</p> <p>1. 教師指導學生用記號數出正方體的「頂點」、「邊」與「面」。(魔術方塊)及教師指導學生用點數數出長方體的「頂點」「邊」與「面」。(便當盒)</p> <p>2. 教師指導學生柱體與椎體的頂點、邊與面的公式</p> <p>3. 教師指導學生球體的定義與性質，及剖開圖有何特性</p> <p>4. 學生熟練柱體錐體公式</p> <p>5. 學生理解剖面越小，剖面的面積小</p> <p>6. 教師布題 5 題為紙筆評量</p>	<p>小組討論</p>	
<p>十二</p>	<p>探索中學數學/2</p>	<p>n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公</p>	<p>N-5-3 公因數和公倍數：因數、</p>	<p>1. 解決倍數與因數的應用問題。</p>	<p>綜合應用與總複習</p>	<p>學習單</p>	

		<p>因數、最小公倍數的意義、計算與應用。</p> <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>自-ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。</p>	<p>倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。</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>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>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</p>	<p>2. 理解三角形的 3 內角和為 180 度；理解四邊形的 4 內角和為 360 度。</p> <p>3. 解決生活中的公倍數與公因數的應用問題。</p> <p>4. 做立體形體的分類與命名；能認識柱體的構成要素與性質</p> <p>2. 認識錐體的構成要素與性質。</p>		
--	--	--	---	--	--	--

			<p>(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、(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。</p>			
十三	<p>三步驟的列式與逐步求解/2</p>	<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)，並協助四則混合計算與應用解題。</p> <p>自-pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運</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，以三步驟為主。介紹「平</p>	<p>1. 用併式記錄三步驟問題，運用整數四則運算的約定計算答案</p> <p>2. 理解分配律，並用以簡化計算；理解乘除四則運算的性質，並用以簡化計算。</p>	<p>四則運算練習</p> <p>1. 教師複習四則運算性質。</p> <p>2. 教師指導學生用併式的算式填充題記錄問題。</p> <p>3. 教師指導學生熟練四則混合計算</p> <p>4. 教師布題 10 題計算題為課堂評量</p>	<p>小組討論</p>

		用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。	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。			
十四	連除的計算/2	n-III-2 在具體情境中，解決三步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。 自-tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。	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。 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	1. 用併式記錄三步驟問題，運用整數四則運算的約定計算答案 2. 理解分配律，並用以簡化計算；理解乘除四則運算的性質，並用以簡化計算。	四則運算練習 1. 解決整數乘法對加、減法的分配律，並應用於簡化過程 2. 教師指導學生觀察分配律的速算技巧 3. 利用分配律解決情境問題。 4. 教師布題 10 題為回家作業	口頭問答

			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。				
十五	通分與分數大小比較/2	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。  自-tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。	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。	理解擴分、約分與等值分數的關係	約分、擴分練習 1. 教師複習等值分數 2. 教師指導學生等值分數與擴分的關係 3. 教師指導學生約分與等值分數的連結 4. 教師布題請學生搶答 5. 教師布題 10 題練習題	口頭問答	
十六	異分母分數的加減/2	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。  自-tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記	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。	透過通分解決異分母分數加減問題。	異分母與同分母的練習 1. 教師複習擴分和約分，並同時經驗通分的意義。 2. 教師指導學生運用通分的方法，解決異分母分數的大小比較問題。 3. 熟習通分解決異分母分數的合成、分解、比較的問題	學習單	

		錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。			<p>4. 教師布題 10 題練習題</p> <p>5. 教師複習同分母分數加減</p> <p>6. 教師指導學生解決簡單異分母分數的兩步驟計算問題。</p> <p>7. 教師指導學生透過通分，解決異分母分數兩步驟的加、減法問題</p>		
十七	平行四邊形的面積/2	<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>自-tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。</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>透過點數方格與切割重組活動，理解與應用平行四邊形面積公式。</p>	<p>平行四邊形的面積</p> <p>1. 教師複習點數方格，求出圖形的面積。</p> <p>2. 教師指導學生認識平行四邊形的面積公式。</p> <p>3. 熟練平行四邊形的公式</p> <p>4. 教師布題 10 題練習題</p> <p>三角形的面積</p> <p>1. 教師引導學生平行四邊形與三角形的關係</p> <p>2. 教師引導學生藉由平行四邊形面積公式導引三角形面積公式</p> <p>3. 教師指導學生三角形的面積公式</p> <p>4. 熟習三角形面積公式</p> <p>5. 教師布題 10 題回家作業</p>	小組討論	

十八	梯形的面積/2	<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>自-pc-III-1 能理解同學報告，提出合理的疑問或意見。並能對「所訂定的問題」、「探究方法」、「獲得之證據」及「探究之發現」等之間的符應情形，進行檢核並提出優點和弱點。</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>透過點數方格與切割重組活動，理解與應用梯形面積公式；能計算簡單複合圖形的面積。</p>	<p>梯形的面積</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師指導學生透過圖形拼湊，認識梯形的面積公式。</li> <li>2. 教師複習本單元面積公式</li> <li>3. 教師指導學生運用圖形的面積公式，計算複合圖形的面積。</li> <li>4. 教師布題 10 題回家作業</li> </ol>	口頭問答	
十九	分數表示整數相除的結果/2	<p>n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。</p> <p>自-pc-III-1 能理解同學報告，提出合理的疑問或意見。並能</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</p>	<p>用分數表示整數相除的結果；整數的單位分數倍；除以 2 與乘以 12。</p>	<p>整數相除與分數關係</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師複習整數相除、整數乘以分數</li> <li>2. 教師布題 10 題作業練習</li> </ol>	紙筆測驗	

		對「所訂定的問題」、「探究方法」、「獲得之證據」及「探究之發現」等之間的符應情形，進行檢核並提出優點和弱點。	式，知道乘法交換律在分數也成立。 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。			
二十	幾分之幾圓/2	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。 自-an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。	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。	1. 理解「幾分之幾圓」的意義，及其與「圓心角」之間的關係 2. 畫出指定半徑與圓心角的扇形。	扇形與圓心角 1. 教師複習圓的形成要素 2. 教師指導學生扇形的形成要素 3. 教師指導學生生熟練幾分之幾圓 4. 學生熟練扇形的畫法 5. 教師指導學生利用色紙摺出單位分數的圓 6. 教師布題 10 題為練習題	實作評量
二十一	探索中學數學/2	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-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。	1. 理解擴分、約分與等值分數的關係 透過通分解決異分母分數加減問題。 2. 理解「幾分之幾圓」的意義，及其與	綜合應用與總複習	口頭問答

		<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>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>自-an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。</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>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。</p>	<p>「圓心角」之間的關係。</p> <p>3. 畫出指定半徑與圓心角的扇形。</p>		
--	--	--	--	---	--	--

【第二學期】

課程名稱	板曆的秘密		年級/班級	五年級／甲班
類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性( <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)探究課程		上課節數	每週 2 節，共 20 週，40 節
			設計教師	五年級教學團隊
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文(不含國小低年級) <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 臺灣手語 <input type="checkbox"/> 新住民語文 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 資訊科技(國小) <input type="checkbox"/> 科技(國中)		<input type="checkbox"/> 人權教育 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	希望		與學校願景呼應之說明	透過生活情境佈題，讓學生能品味數學的實用性，並藉由反覆練習，厚植基礎學力，成為能服踏實地的布農人。。
設計理念	運用波利亞四階段解題法:一、了解問題 二、擬定解題計畫 三、執行計畫 四、驗算與回顧，將數學系統思考融入學校及部落生活情境中，藉由找出自己的生活與數學之間的關聯，增加學生學習動機與成效。			
總綱核心素養 具體內涵	E-A1 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。 E-A2 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。 E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數	領綱核心素養 具體內涵	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。	

	<p>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><b>數-E-B1</b> 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><b>綜-E-A2</b> 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。</p>
<p>課程目標</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識億以上的大數；認識多位小數；認識數的十進結構及位值間的關係；解決整數末位有多個 0 的乘除計算。</li> <li>2. 整數的分數倍；分數的分數倍；被乘數、乘數與積的關係；分數除以整數。</li> <li>3. 理解長方體、正方體體積的計算公式；認識體積單位「立方公尺」並做實測及估測；計算簡單長方體和正方體複合形體的體積。</li> <li>4. 理解多位小數的整數倍問題，並解決生活中的問題；解決整數乘以小數的問題；解決小數乘以小數的問題；解決小數、整數除以整數且商為小數的除法問題。</li> <li>5. 認識重量單位「公噸」之意義，並進行計算；認識面積單位「公畝」、「公頃」、「平方公里」之意義，並進行計算。</li> <li>6. 解決時間的乘法問題；解決時間的除法問題；解決生活中的時間應用問題。</li> <li>7. 計算正方體和長方體的表面積；計算簡單複合形體的表面積。</li> <li>8. 理解比率的意義；理解百分率的意義；解決生活中與百分率有關的問題。</li> <li>9. 容積與體積的關係；容積與容量的關係；不規則物體的體積。</li> <li>10. 認識線對稱圖形；知道線對稱圖形的對稱邊相等、對稱角及對稱點的性質；繪製線對稱圖形。</li> </ol>	

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
一	億以上的大數 /2	<p>數 d-III-2 能從資料或圖表的資料數據，解決關於「可能性」的簡單問題。</p> <p>綜=2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。</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>綜 Bc-III-1 各類資源的分析與判讀。</p>	認識億以上的大數	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師引導學生由個位開始，由右而左，每四個位數是一個家族，在數的下方畫底線做記號，方便報讀。</li> <li>2. 教師請學生讀題後說明 10000 個 1 億是 1 兆，並配合位值表說明位值兆的位置。</li> <li>3. 教師介紹兆的家族，及位值表示的意義。</li> <li>4. 教師引導學生將指定的數合起來的值記在位值表上，再依兆、億、萬、一的家族讀出來。</li> </ol>	口頭問答 小組討論	
二	十進位結構的 應用/2	<p>數 n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正</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</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識數的十進結構及位值間的關係</li> <li>2. 解決整數末位有多個 0 的乘除計算。</li> </ol>	<p>透過生活中的情境，運用多個 0 的除法進行解題</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生讀題後先自行思考解題。</li> <li>2. 請不同的學生發表解題想法。</li> </ol>	口頭問答 小組討論	

		<p>確表述，並據以推理或解題。</p> <p><b>綜-2c-III-1</b> 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。</p>	<p>伸表示更大的數和更小的數。</p>		<p>3. 引導學生了解正確解題的策略。</p> <p>4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐清。</p>		
三	分數的分數倍 /2	<p>數 r-III-2 熟練數（含分數、小數）的四則混合計算。</p> <p><b>綜-2c-III-1</b> 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。</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>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。</p>	分數的分數倍	<p><b>分數的分數倍</b></p> <p>1. 配合課本布題，進行分數乘法計算的歸納，並擴及假分數，利用圖示表徵讓學生看到規律在假分數上亦成立，並關注學生對於假分數的表徵，以及分割的份數是否清楚。</p> <p>2. 引入可約分的情境，並呈現兩種做法，先計算出結果再約分，之後引出第二種做法，讓學生了解在過程中也可以先約分。</p> <p>3. 以長方形面積布題，利用圖示表徵帶分數乘法的運算過程，亦呈現第二種做法，利用將帶分數化為假分數後進行計算。</p>	口頭問答 實作評量	

四	被乘數、乘數與積的關係/2	<p>數 r-III-2 熟練數(含分數、小數)的四則混合計算。</p> <p>自-pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像(例如：攝影、錄影)、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</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>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。</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>1. 被乘數、乘數與積的關係</p> <p>2. 分數除以整數。</p>	<p>判斷分數算式的正確性</p> <p>1. 學生讀題後先自行思考解題。</p> <p>2. 請不同的學生發表解題想法。</p> <p>3. 引導學生了解正確解題的策略。</p> <p>4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐清。</p>	實作評量	
五	長方體與正方體的體積公式/2	數 n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並處	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。	認識體積單位「立方公尺」並做實測及估測	<p><b>認識 1 立方公尺</b></p> <p>1. 利用學生生活中的常見物品「行李箱」及「砂石車」的體積，讓學生分辨這些物品的體積比 1 立方</p>	學習單	

		<p>理相關的應用問題。</p> <p>自-pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p> <p>綜=2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。</p>	<p>正方體與長方體的體積公式。</p> <p>N-5-14 體積：「立方公尺」。簡單實測、量感、估測與計算。</p>		<p>公尺大或比 1 立方公尺小。</p> <p>2. 引導學生找出 1 立方公尺=1000000 立方公分，並利用正方體的體積公式計算。</p> <p>3. 以 1 立方公尺為單位進行長方體體積的計算，教學時，要幫助學生能將題幹中的長方體想像成有幾個 1 立方公尺進行堆疊。</p>		
六	簡單複合形體的體積/2	<p>數 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。自-pc-III-2 能利用簡單形式的口</p>	<p>N-5-14 體積：「立方公尺」。簡單實測、量感、估測與計算。</p> <p>S-5-5 正方體和長方體：計算正方體和長方體的</p>	<p>計算簡單長方體和正方體複合形體的體積</p>	<p>能觀察長方體的長、寬、高的長度，並能運用體積的堆疊概念，找出長方體的高</p> <p>1. 學生讀題後先自行思考解題。</p> <p>2. 請不同的學生發表解題想法。</p>	實作評量	

		語、文字、影像 (例如：攝影、錄影)、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。	體積與表面積。 正方體與長方體的體積公式。		3. 引導學生了解正確解題的策略。 4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐清。		
七	多位小數乘以 /2	數 r-III-2 熟練數(含分數、小數)的四則混合計算。  自-tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。	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。 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	1. 理解多位小數的整數倍問題，並解決生活中的問題。 2. 解決整數乘以小數的問題；	整數乘以小數 1. 配合課本布題，以倍數想法來思考解題，計算被乘數是二位整數、乘數是一位小數的乘法。 2. 配合課本布題，計算被乘數是三位整數、乘數是一位小數的乘法。 3. 承接整數乘以一位小數的想法，透過將小數乘法轉換成分數乘法得出答案解題，最後將被乘數、乘數類比成整數乘法的關係來進行直式乘法計算。	小組討論 口頭問答	

			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。				
八	小數、整數除以整數/2	<p>數 r-III-2 熟練數 (含分數、小數) 的四則混合計算。</p> <p>自-tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。</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>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、</p>	<p>1. 解決小數乘以小數的問題</p> <p>2. 解決小數、整數除以整數且商為小數的除法問題。</p>	<p><b>小數、整數除以整數</b></p> <p>1. 結合時間概念布題，學習將分鐘換成小時，用小數表示，解決二位整數除以二位整數、商是二位小數的問題。</p> <p>2. 結合生活情境，用概數來處理除不盡的情況，當出現商位數太多，除不盡的問題，需要用四捨五入法對小數取概數的概念。</p> <p>3. 結合時間概念布題，學習將小時換成日，用小數表示，解決二位整數除以二位整數、商是三位小數的問題。</p>	口頭問答 實作評量	

			5、8 之真分數所對應的小數。				
九	生活中的大單位—公噸/2	<p>數 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>自-tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。</p> <p>綜=2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。</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>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。</p>	認識重量單位「公噸」之意義，並進行計算	<p>認識公噸</p> <p>1. 透過觀察各種工具車，引出「公噸」單位，並說明 1 公噸是 1000 公斤，以及公噸的國際通用符號「t」。</p> <p>2 透過學生認識的動物，讓學生思考當給予體重的數字時，應配合什麼單位，來建立適當重量單位的判斷能力。</p> <p>3. 用高樓大廈、大型貨輪航空母艦等的體重進行公斤換成大約多少公噸的學習。透過 1 公噸是 1000 公斤的關係，知道當一物體的重量表示要從公斤換成大約多少公噸時，可以視為將公斤數取概數到千位。</p>	紙筆測驗	

<p>十</p>	<p>生活中的大單位--公畝、公頃和平方公里 /2</p>	<p>數 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>自-tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。</p>	<p>N-5-12 面積：「公畝」、「公頃」、「平方公里」。生活實例之應用。含與「平方公尺」的換算與計算。使用概數。</p> <p>N-5-12 面積：「公畝」、「公頃」、「平方公里」。生活實例之應用。含與「平方公尺」的換算與計算。使用概數。</p>	<p>認識面積單位「公畝」、「公頃」、「平方公里」之意義，並進行計算。</p>	<p>認識公畝、公頃和平方公里</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過學生熟悉的躲避球場，引出「公畝」單位，並說明 1 公畝可用邊長 10 公尺正方形的面積大小來思考，也就是 100 平方公尺，以及公畝的國際通用符號「a」。</li> <li>2. 利用國際標準泳池的大小進行公畝換平方公尺的計算練習。</li> <li>3. 提供臺灣六個直轄市的位置和面積，讓學生進行大單位面積的應用解題。</li> </ol>	<p>學習單</p>	
<p>十一</p>	<p>探索中學數學 /2</p>	<p>數 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>自-pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理</p>	<p>N-5-12 面積：「公畝」、「公頃」、「平方公里」。生活實例之應用。含與「平方公尺」的換算與計算。使用概數。</p> <p>N-5-12 面積：「公畝」、「公頃」、「平方公里」。生活實例</p>	<p>1. 認識面積單位「公畝」、「公頃」、「平方公里」之意義，並進行計算。</p> <p>2. 解決小數乘以小數的問題</p> <p>3. 解決分數的分數倍問題</p>	<p><b>綜合與應用</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生讀題後，先自行解題再討論。解決公畝換成平方公尺，及公頃換成平方公尺的問題。</li> <li>2. 學生讀題後，先自行解題再討論。解決真分數乘以真分數的問題。</li> <li>3. 學生讀題後，先自行解題再討論。解決一位小數乘以一位小數的問題。</li> </ol>	<p>小組討論</p>	

		已有的資訊或數據。	之應用。含與「平方公尺」的換算與計算。使用概數。				
十二	時間的乘除法 /2	數 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。 自 -pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。	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。	1. 解決時間的乘法問題 2. 解決時間的除法問題	時間的除法 1. 請學生讀題，理解題目為分和秒的包含除問題後，先開放學生解題，再討論不同的解法。 2. 請學生讀題，理解題目為時和分的包含除問題後，先將問題用橫式記錄再運算，最後讓學生說明商和餘數各自代表的意義。 3. 請學生讀題，理解題目為日和時的包含除問題後，先將問題用橫式記錄再運算，最後讓學生說明商和餘數各自代表的意義。	口頭問答	
十三	時間的應用與解題 /2	數 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。 自 -pc-III-1 能理解同學報告，提出合理的疑問或意見。並能對「所訂定的問	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。	解決生活中的時間應用問題。	透過兒童節的規畫課表情境，解決生活中的時間問題 1. 學生讀題後先自行思考解題。 2. 請不同的學生發表解題想法。 3. 引導學生了解正確解題的策略。 4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐清。	口頭問答	

		題」、「探究方法」、「獲得之證據」及「探究之發現」等之間的符應情形，進行檢核並提出優點和弱點。					
十四	簡單複合形體的表面積/2	<p>數 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>自-pc-III-1 能理解同學報告，提出合理的疑問或意見。並能對「所訂定的問題」、「探究方法」、「獲得之證據」及「探究之發現」等之間的符應情形，進行檢核並提出優點和弱點。</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-5-2 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>	計算簡單複合形體的表面積。	<p>簡單複合形體的表面積</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 算出複合形體各面的面積再進行加總算出表面積，並透過計算檢驗複合形體相對面的面積是否相等，最後簡化計算求出答案。</li> <li>2. 藉由操作附件，觀察兩個長方體未堆疊和堆疊後體積與表面積差異，得到堆疊後的體積不變，表面積變小。重點在於發現表面積變小的原因。</li> <li>4. 觀察兩個形體表面積的差異，利用平移後的面積，可以將正方體被挖掉的表面補滿，形成一個完整個正方體，發現缺塊的形體和完整的正方體的表面積相等。</li> </ol>	學習單	

十五	認識百分率/2	<p>數 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。自-tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。</p>	<p>N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。</p>	<p>理解百分率的意義</p>	<p><b>認識百分率</b>                      1. 請學生讀題，求入選人數的入選率和淘汰人數的淘汰率；並計算入選率和淘汰率的和。                      2. 請學生讀題，將百分率換成分數，再換成小數表示。                      3. 請學生讀題，將分數先換成整數除以整數的形式，算出答案，再利用擴分將分母變成 100，最後換成百分率。</p>	<p>小組討論</p>	
十六	百分率的應用/2	<p>數-n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。數 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。</p>	<p>N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。</p>	<p>解決生活中與百分率有關的問題</p>	<p>透過超商的優惠活動，判斷哪一間超商賣的商品較便宜                      1. 學生讀題後先自行思考解題。                      2. 請不同的學生發表解題想法。                      3. 引導學生了解正確解題的策略。                      4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐清。</p>	<p>口頭問答                      小組討論</p>	

		自-tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。					
十七	不規則物體的體積計算/2	數 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-5-14 體積：「立方公尺」。簡單實測、量感、估測與計算。	計算不規則物體的體積。	<p><b>不規則物體的體積</b></p> <p>1. 在裝水的容器內投入不規則物體，再拿出不規則物體，引導學生思考下降的水的體積就是物體的體積；另外的方法是可將容器裝滿水，並在其外放置接水的盆子，將石頭放入容器後，溢出來的水的體積就是石頭的體積。</p> <p>2. 教師確認學生理解題意後，可請學生討論並說明解題策略。直接觀察到水上升的高度，用體積公式算出上升的水的體積。</p> <p>3. 透過測量手掌的大小，讓學生說明手掌移出而下降的水的體積，就是弟弟手掌的體積。</p>	紙筆測驗	
十八	認識線對稱圖形/2	數 n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並處	S-5-4 線對稱：線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、	<p>1. 知道線對稱圖形的對稱邊相等、對稱角及對稱點的性質</p> <p>2. 繪製線對稱圖形。</p>	<p><b>畫線對稱圖形</b></p> <p>1. 請學生拿出附件操作，引導學生根據對稱點與對稱軸的關係作圖，並指導</p>	實作評量	

		<p>理相關的應用問題。</p> <p>數 s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。</p> <p>自-tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。</p> <p>綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。</p>	<p>「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> <p>綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。</p>		<p>學生配合課本步驟畫出完整的線對稱圖形。</p> <p>2. 請學生拿出附件操作，引導學生根據對稱點與對稱軸的關係作圖，並指導學生以方格點計數已知對稱點到對稱軸的距離，再找出另一半的對稱點。</p>		
十九	探索中學數學 /2	<p>數 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>數 s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。</p> <p>綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞</p>	<p>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</p>	<p>1. 知道線對稱圖形的對稱邊相等、對稱角及對稱點的性質</p> <p>2. 繪製線對稱圖形。</p>	<p>探索中學數學</p> <p>1. 觀察摺紙的數個連字是否有對稱。</p> <p>2. 思考正方形色紙用不同的摺法和寫法，剪下來的國字是否不同。</p> <p>3. 根據課文提供的步驟，將指定的圖形進行對摺並剪下來，及親自動手設計線對稱圖案。</p>	<p>小組討論</p> <p>口頭問答</p>	

		生活中美感與創意的多樣性表現。	何推理。製作或繪製線對稱圖形。 綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。				
二十	國外常用單位、桌遊/2	數 r-III-2 熟練數(含分數、小數)的四則混合計算。	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。 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。 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	1. 了解被乘數、乘數與積的關係 2. 解決分數除以整數問題	分數乘法闖關樂 1. 每人選定好角色旗，擲「比大小骰子」決定比大還是比小。 2. 每個人將抽到的數字牌，組合成分數乘法算式，並算出答案，根據答案的結果最大(或最小)的人可獲得擲數字骰子的機會。 3. 根據數字骰子所骰出的數字決定在地圖上往前走的步數，如果停在藍格上，暫停玩一次；停在黃格上，倒退2格。最先到達寶箱的人獲勝。	小組討論 口頭問答	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

			換律在分數也成立。				
--	--	--	-----------	--	--	--	--

- 註：
1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成。
  2. 依課程設計理念，可採擇高度相關之總綱各教育階段核心素養或各領域/科目核心素養，以敘寫課程目標。
  3. 本表格舉例係以一至三年級為例，倘四至六年級欲辦理十二年國教之彈性課程者，其上課『節數』請依照「九年一貫課程各學習領域學習節數一覽表」填寫。
  4. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。