

彰化縣立青山國民小學 112 學年度第 一 學期 五 年級 數學 領域 / 科目課程 (部定課程)

教材版本	南一版	實施年級 (班級/組別)	五	教學節數	每週(4)節，本學期共(84)節
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識十進位結構；從具體情境中，認識一億以上各數的位名與位值。 2. 能認識多位小數，解決生活中的問題；從具體情境中，熟悉大數的計算。 3. 由具體的操作活動理解因數、公因數和最大公因數；由具體的操作活動理解倍數、公倍數和最小公倍數。察覺 2、5 和 10 的倍數。 4. 透過操作，認識並說出多邊形的意義與性質；認識並理解正多邊形的意義與性質。 5. 透過操作，理解三角形任意兩邊和大於第三邊；能透過操作，理解三角形三內角和為 180 度並解決相關問題。 6. 具體情境中，理解擴分、約分和通分的意義。 7. 具體情境中，解決異分母分數的比較；做簡單異分母分數的加法、減法；分數的應用。 8. 能透過直觀和操作活動，了解線對稱圖形的意義；透過具體操作，了解正多邊形的邊數與對稱軸的關係。 9. 能透過具體操作，認識對稱點、對稱邊和對稱角，並了解線對稱圖形的特質；運用線對稱圖形的特質，繪製、剪出線對稱圖形。 10. 能解決連除的計算；多步驟的計算問題；熟練運用四則運算的性質簡化計算。 11. 能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形的面積關係；三角形、梯形和平行四邊形的面積關係。 12. 能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形之相關線段的關係；三角形、梯形和平行四邊形之相關線段的關係，並進行底和高的命名活動；能理解長方形、平行四邊形、三角形和梯形等面積公式之間的關係；用中文簡記式表示平行四邊形、三角形和梯形的面積，並能說明當圖形中底或高變化時，對面積的影響。 13. 能分析平面複合圖形的組合關係，並進行面積的計算。 14. 能解決時間的乘法、除法、應用問題。 15. 了解正方體和長方體中構成要素的異同；理解長方體和正方體中，邊和邊、面和面的關係；計算正方體和長方體的表面積。 				
領域核心素養	<p>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> <p>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> <p>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。</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-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。</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-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</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。

融入之重大議題

【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 E8 了解兒童對遊戲權利的需求。

【戶外教育】

戶 E6 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗環境處處是美。

戶 E7 在環境中善用五官的感知，分別培養眼、耳鼻、舌觸覺及心靈的感受能力。

【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。

【法治教育】

法 E1 認識公平。

【科技教育】

科 E2 了解動手實作的重要性。

【海洋教育】

海 E3 具備從事多元水域休閒活動的知識與技能。

【國際教育】

國 E1 了解我國與世界其他國家的文化特質。

國 E4 認識全球化與相關重要議題。

【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。

環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。

課程架構

教學進度	教學單元/ 主題名稱	節數	領域核心 素養	學習重點		學習目標	學習活動內容	評量方式	融入議題內容重點
				學習表現	學習內容				
第一週	第 1 單元數	4	數-E-A1	n-III-1 理解數的十	N-5-1 十進位的位值	1. 認識十進位結構。	1. 能用十進位結構表	觀察評量	【海洋教育】

	<p>的十進位結構</p> <p>1-1 ■ 十進位結構、1-2</p> <p>■ 一億以上的數</p>		<p>數-E-A3</p> <p>數-E-C1</p>	<p>進位的位值結構，並能據以延伸認識更大與更小的數。</p>	<p>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>2. 從具體情境中，認識一億以上各數的位名與位值。</p>	<p>示整數或小數。</p> <p>2. 相鄰兩數中，左邊的數是右邊的數的10倍。</p> <p>3. 相鄰兩數中，右邊的數是左邊的數的1/10倍。</p> <p>4. 在具體情境中，認識「億位」到「千億位」。</p> <p>5. 在具體情境中，認識「兆位」。</p> <p>6. 在具體情境中，認識大數的簡便讀法。</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>海 E3 具備從事多元水域休閒活動的知識與技能。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 E4 認識全球化與相關重要議題。</p>
<p>第二週</p>	<p>第 1 單元數的十進位結構</p> <p>1-1 ■ 十進位結構、1-2</p> <p>■ 一億以上的數</p>	<p>4</p>	<p>數-E-A1</p> <p>數-E-A3</p> <p>數-E-C1</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>1. 認識十進位結構。</p> <p>2. 從具體情境中，認識一億以上各數的位名與位值。</p>	<p>1. 能用十進位結構表示整數或小數。</p> <p>2. 相鄰兩數中，左邊的數是右邊的數的10倍。</p> <p>3. 相鄰兩數中，右邊的數是左邊的數的1/10倍。</p> <p>4. 在具體情境中，認識「億位」到「千億位」。</p> <p>5. 在具體情境中，認識「兆位」。</p> <p>6. 在具體情境中，認</p>	<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>【海洋教育】</p> <p>海 E3 具備從事多元水域休閒活動的知識與技能。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 E4 認識全球化與相關重要議題。</p>

							識大數的簡便讀法。		
第三週	第 1 單元數的十進位結構 1-3 ■ 認識多位小數、 1-4 ■ 大數的計算	4	數-E-A1 數-E-A3 數-E-C1	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。	1. 認識十進位結構。 2. 能認識多位小數，解決生活中的問題。 3. 從具體情境中，熟悉大數的計算。	1. 能用十進位結構表示整數或小數。 2. 相鄰兩數中，左邊的數是右邊的數的 10 倍。 3. 在具體情境中，認識三位以上小數的讀法和記法，解決生活中的問題。 4. 在具體情境中，認識「百分位」和「千分位」。 5. 以萬、億或兆為單位，進行加、減計算。 6. 能透過十進位結構了解末位是 0 的乘除計算。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【海洋教育】 海 E3 具備從事多元水域休閒活動的知識與技能。 【國際教育】 國 E4 認識全球化與相關重要議題。
第四週	第 2 單元因數和倍數 2-1 ■ 整除、2-2 ■ 因數、2-3 ■ 公因數和最大公因數	4	數-E-A3	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。	◆由具體的操作活動理解因數、公因數和最大公因數。	1. 能藉由整數除以整數，商為整數、餘數是 0 的結果，了解整除的意義。 2. 透過操作的活動探討長方形的排列。 3. 能把給定小正方形數排列成長方形的情形記下來，並比較不同。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【戶外教育】 戶 E6 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗環境處處是美。

							<p>4. 能用除法或乘法找出整數的因數。</p> <p>5. 能透過具體情境，用整除找出一個數的所有因數。</p> <p>6. 能從兩個整數的所有因數中認識相同的因數。</p> <p>7. 能找出兩個數相同因數，了解公因數和最大公因數的意義。</p> <p>8. 透過找出兩整數的所有公因數和最大公因數，解決生活上的問題。</p>		
第五週	<p>第 2 單元因數和倍數</p> <p>2-4 ■ 倍數、2-5 ■ 公倍數和最小公倍數、2-6 ■ 倍數的應用 —— 找 2、5 和 10 的倍數</p>	4	數-E-A3	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>1. 由具體的操作活動理解倍數、公倍數和最小公倍數。</p> <p>2. 能察覺 2、5 和 10 的倍數。</p>	<p>1. 透過乘法問題的解題活動，認識倍數的意義。</p> <p>2. 覺察倍數有無限多個。</p> <p>3. 能從乘法和除法的解題紀錄中，了解倍數和因數的關係。</p> <p>4. 能從除法的解題紀錄中，解決生活上的問題。</p> <p>5. 能從兩個整數的倍數中，找出相同的倍</p>	<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>【戶外教育】</p> <p>戶 E6 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗環境處處是美。</p>

							數，了解公倍數和最小公倍數的意義。 6. 透過找出兩個整數的公倍數和最小公倍數，解決生活上的問題。 7. 能判別 2、5 和 10 的倍數。		
第六週	第 3 單元多邊形 3-1 ▣ 多邊形、3-2 ▣ 正多邊形、3-3 ▣ 三角形邊長的性質	4	數-E-A2 數-E-C2	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。	1. 能透過操作，認識並說出多邊形的意義與性質。 2. 能認識並理解正多邊形的意義與性質。 3. 能透過操作，理解三角形任意兩邊和大於第三邊。	1. 透過圖形製作活動，了解各圖形的邊、角、頂點的數量及多邊形的性質。 2. 能認識多邊形的意義。 3. 能透過操作給定的圖形，來認識正多邊形的性質。 4. 能理解正多邊形各邊等長，各角一樣大的意義。 5. 能透過具體情境，理解兩點間長度是最短距離。 6. 能透過具體測量，理解三角形任意兩邊和大於第三邊。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	
第七週	第 3 單元多邊形	4	數-E-A2 數-E-C2	s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體	S-5-1 三角形與四邊形的性質：操作活動	◆能透過操作，理解三角形三內角和為	1. 能透過具體測量、拼排，理解三角形三	觀察評量 操作評量	

	3-4 ▣ 多邊形內角和、 3-5 ▣ 多邊形內角和的應用			的性質。	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。	180度並解決相關問題。	內角和為180度。 2.能透過具體操作，認識多邊形內各角的和。 3.能運用三角形三內角和為180度，算出多邊形內各角的和。 4.能理解並運用多邊形內各角的和，解決相關的問題。	實作評量 口頭評量 發表評量	
第八週	第4單元擴分、約分和通分 4-1 ▣ 擴分、4-2 ▣ 約分、4-3 ▣ 通分和異分母分數的大小比較	4	數-E-A3 數-E-C2	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。	1.在具體情境中，理解擴分、約分和通分的意義。 2.在具體情境中，解決異分母分數的比較。	1.透過等分割找出一個分數的等值分數，理解擴分的意義。 2.運用擴分找出一個分數的等值分數。 3.透過合併小單位找出一個分數的等值分數，理解約分的意義。 4.運用約分找出一個分數的等值分數。 5.能利用分子和分母的公因數約分，找出一個分數的等值分數。 6.運用擴分和約分，理解通分的意義。 7.運用擴分和約分，進行等值分數的換	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【環境教育】 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。

							算。 8. 運用同分子的分數比較，解決異分母的分數大小比較。 9. 運用通分的方法，解決異分母分數的大小比較。		
第九週	第 5 單元線對稱圖形 5-1 ■ 認識線對稱圖形和對稱軸、 5-2 ■ 認識對稱點、對稱邊和對稱角、5-3 ■ 畫出線對稱圖形、5-4 ■ 剪出線對稱圖形	4	數-E-A1	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。	1. 能透過直觀和操作活動，了解線對稱圖形的意義。 2. 能透過具體操作，了解正多邊形的邊數與對稱軸的關係。 3. 能透過具體操作，認識對稱點、對稱邊和對稱角，並了解線對稱圖形的特質。 4. 能運用線對稱圖形的特質，繪製、剪出線對稱圖形。	1. 能藉由全等的經驗，察覺左右全等和上下全等的圖形或實物。 2. 能察覺生活環境中的線對稱現象。 3. 能透過鏡射遊戲，體驗線對稱的現象。 4. 能透過具體操作，認識線對稱圖形的對稱軸。 5. 能判斷常見的平面圖形（含多邊形）是否為線對稱圖形，並找出其對稱軸。 6. 透過操作和點算，了解正多邊形的對稱軸和邊數一樣多。 7. 能透過具體操作，把完全疊合的點命名為對稱點。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【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。 【科技教育】 科 E2 了解動手實作的重要性。

							8. 能透過具體操作，把完全疊合的邊命名為對稱邊。 9. 能透過具體操作，把完全疊合的角命名為對稱角。 10. 能找出線對稱圖形的對稱點、對稱邊和對稱角。 11. 能在方格紙上畫出線對稱圖形。 12. 能在點格板上畫出線對稱圖形。 13. 能透過剪紙，製作出線對稱圖形。		
第十週	加油小站 1 加油小站、 Try 數學	4	數-E-A1 數-E-A3 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-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。 s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。 n-III-4 理解約分、	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。 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。 S-5-1 三角形與四邊形的性質：操作活動	◆統整第 1 單元～第 5 單元。	1. 能熟練數的十進位結構。 2. 能熟練通分。 3. 能熟練多邊形的性質。 4. 能理解線對稱圖形。 5. 能熟練因數和倍數。 6. 能理解線對稱圖形	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 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人 E8 了解兒童對遊戲權利的需求。	

				<p>擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。</p> <p>s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。</p>	<p>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。平行的四邊形的對邊相等、對角相等。</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>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>				
第十一週	<p>第 6 單元異分母分數的加減</p> <p>6-1 ▣ 異分母分數的加</p>	4	<p>數-E-A2</p> <p>數-E-C3</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</p>	<p>1. 能做簡單異分母分數的加法。</p> <p>2. 能做簡單異分母分數的減法。</p> <p>3. 分數的應用。</p>	<p>1. 能用通分做異分母分數的加法。</p> <p>2. 能做一分母為另一分母倍數的異分母分數加法。</p>	<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 認識全球化與相關重要議題。</p>

	法、6-2 ■ 異分母分數的減法、6-3 分數的應用				分化簡分數計算習慣。		<ol style="list-style-type: none">3. 能用最小公倍數通分做異分母分數的加法。4. 能用約分通分做異分母分數的加法。5. 能做需要進位的異分母分數加法。6. 能做含有帶分數的異分母分數加法。7. 能用通分做異分母分數的減法。8. 能做一分母為另一分母倍數的異分母分數減法。9. 能用最小公倍數通分做異分母分數的減法。10. 能用約分通分做異分母分數的減法。11. 能做含有帶分數的異分母分數減法。12. 能做需要退位的異分母分數減法。13. 能理解文字題的語意結構，解決異分母分數的加、減法問題。14. 能在整數相除的		
--	----------------------------	--	--	--	------------	--	---	--	--

							情境下，用分數解決加、減法問題。		
第十二週	第 7 單元整數四則計算 7-1 ▣ 連除的計算、7-2 ▣ 多步驟計算	4	數-E-A3 數-E-B3	n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。	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。	1. 能解決連除的計算。 2. 能解決多步驟的計算問題。	1. 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。 2. 在具體情境中理解連除兩數時，第一個數先除以第三數後再除以第二數與由左而右逐一計算的結果相同。 3. 能在具體情境中，解決多步驟的四則混合計算問題。 4. 能依整數四則混合計算時的併式之約定列式並計算。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【法治教育】 法 E1 認識公平。 【國際教育】 國 E1 了解我國與世界其他國家的文化特質。
第十三週	第 7 單元整數四則計算 7-3 ▣ 分配律、7-4 ▣ 簡化計算	4	數-E-A3 數-E-B3	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-2 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。	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。	◆能熟練運用四則運算的性質簡化計算。	1. 能透過具體情境理解乘法對加法的分配律。 2. 能透過具體情境理解乘法對減法的分配律。 3. 能運用交換律、結合律、分配律等，做整數四則的簡化計	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【法治教育】 法 E1 認識公平。 【國際教育】 國 E1 了解我國與世界其他國家的文化特質。

					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。		算。		
第十四週	第 8 單元平行四邊形、三角形和梯形的面積 8-1 ▣ 平行四邊形的面積和高、8-2 ▣ 三角形的面積和高	4	數-E-A2 數-E-C3	s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 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。	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。 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。	1. 能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形的面積關係；三角形、梯形和平行四邊形的面積關係。 2. 能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形之相關線段的關係；三角形、梯形和平行四邊形之相關線段的關係，並進行底和高的命名活動。 3. 能理解長方形、平行四邊形、三角形和梯形等面積公式之間的關係。 4. 能用中文簡記式表示平行四邊形、三角形和梯形的面積，並	1. 能將平行四邊形分割、重組為長方形，再用長方形的面積公式算出平行四邊形的面積。 2. 能將兩三角形拼成平行四邊形，再用平行四邊形的面積公式算出三角形的面積。 3. 能察覺平行四邊形的底和高，與長方形的長和寬之對應關係。 4. 能以平行四邊形的任一邊為底，找(畫)出平行四邊形的高。 5. 能察覺三角形的底和高，與平行四邊形的底和高之對應關係。 6. 能以三角形的任一	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	

					<p>能說明當圖形中底或高變化時，對面積的影響。</p>	<p>邊為底，找（畫）出三角形的高。</p> <p>7. 能了解平行四邊形面積的求法及公式。</p> <p>8. 能了解三角形面積的求法及公式。</p> <p>9. 能理解長方形、平行四邊形、三角形和梯形等面積公式之間的關係。</p> <p>10. 能用中文或符號簡記平行四邊形的面積為底\times高（axh）。</p> <p>11. 能用中文或符號簡記三角形的面積為底\times高$\div 2$（$axh\div 2$）。</p> <p>12. 能理解等底、等高的平行四邊形，面積都是相等的。</p> <p>13. 理解等底、等高的三角形，面積都是相等的。</p> <p>14. 能說明平行四邊形的底或高變化時，對面積的影響。</p> <p>15. 能說明三角形的底或高變化時，對面積的影響。</p>	
--	--	--	--	--	------------------------------	---	--

第十五週	第 8 單元平行四邊形、三角形和梯形的面積 8-3 ▣ 梯形的面積和高、8-4 ▣ 面積公式的應用	4	數-E-A2 數-E-C3	s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。	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。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形的面積關係；三角形、梯形和平行四邊形的面積關係。 2. 能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形之相關線段的關係；三角形、梯形和平行四邊形之相關線段的命名活動。 3. 能理解長方形、平行四邊形、三角形和梯形等面積公式之間的關係。 4. 能用中文簡記式表示平行四邊形、三角形和梯形的面積，並能說明當圖形中底或高變化時，對面積的影響。 5. 能分析平面複合圖形的組合關係，並進行面積的計算。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能將兩梯形拼成平行四邊形，再用平行四邊形的面積公式算出梯形的面積。 2. 能察覺梯形的底和高，與平行四邊形的底和高之對應關係。 3. 能找（畫）出梯形的高。 4. 能了解梯形面積的求法及公式。 5. 能理解長方形、平行四邊形、三角形和梯形等面積公式之間的關係。 6. 能用中文簡記梯形的面積為（上底+下底）\times高\div2。 7. 將複合圖形合成與分解。 8. 運用平面圖形的面積公式算出複合圖形的面積。 	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	
第十六週	第 9 單元時	4	數-E-A3	n-III-11 認識量的	N-5-16 解題：時間的	1. 能解決時間的乘法	1. 能用分和秒的單位	觀察評量	【戶外教育】

	間的乘除 9-1 ▣ 時間的乘法、9-2 ▣ 時間的除法		數-E-B1	常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。	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。	問題。 2. 能解決時間的除法問題。	換算解決時間的乘法問題。 2. 能用時和分的單位換算解決時間的乘法問題。 3. 能用日和時的單位換算解決時間的乘法問題。 4. 能用分和秒的單位換算解決時間的除法問題。 5. 能用時和分的單位換算解決時間的除法問題。 6. 能用日和時的單位換算解決時間的除法問題。 7. 能解決時間量相除的問題。	操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	戶 E7 在環境中善用五官的感知，分別培養眼、耳鼻、舌觸覺及心靈的感受能力。
第十七週	第 9 單元時間的乘除 9-3 ▣ 時間的應用	4	數-E-A3 數-E-B1	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-5-16 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。	◆能解決時間的應用問題。	1. 能用日、時、分、秒的單位換算解決時間的乘除混合問題。 2. 能解決時間的工程問題。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【戶外教育】 戶 E7 在環境中善用五官的感知，分別培養眼、耳鼻、舌觸覺及心靈的感受能力。
第十八週	第 10 單元正方體和長方體 10-1 ▣ 正方	4	數-E-A3 數-E-B3	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。	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	1. 了解正方體和長方體中構成要素的異同。 2. 理解長方體和正方	1. 能透過操作描述，了解正方體和長方體的構成要素。 2. 能比較正方體和長	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量	【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。

	體和長方體的構成要素、10-2 邊與邊的垂直和平行關係、10-3 面與面的垂直和平行關係				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。	體中,邊和邊的關係。 3.理解長方體和正方體中,面和面的關係。	方體中構成要素的異同。 3.能透過骨架認識正方體和長方體的透視圖。 4.能畫出正方體和長方體的透視圖。 5.能透過觀察與操作,了解長方體和正方體中,邊和邊的垂直關係。 6.能透過觀察與操作,了解長方體和正方體中,邊和邊的平行關係。 7.能透過觀察與操作,了解長方體和正方體中,面和面的垂直關係。 8.能透過觀察與操作,了解長方體和正方體中,面和面的平行關係。	發表評量	
第十九週	第 10 單元 正方體和長方體 10-4 正方體和長方體	4	數-E-A3 數-E-B3	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。	◆能計算正方體和長方體的表面積。	1.能認識正方體和長方體的展開圖。 2.了解並運用正方體和長方體的表面積求法及公式。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【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。

	的展開圖、 10-5 ▣ 正 方 體和長方體 的表面積								
第廿週	加油小站 2 加油小站、 Try 數學	4	數-E-A1 數-E-B1	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-III-2 在具體情境 中，解決三步驟以 上之常見應用問 題。 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。 r-III-2 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。 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。 s-III-1 理解三角 形、平行四邊形與	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。 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。 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。 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	◆統整第 6 單元～第 10 單元。	1. 能熟練異分母分數 的加減。 2. 能熟練整數的四則 計算。 3. 能熟練平行四邊形 的面積問題。 4. 能熟練時間的應 用。 5. 能熟練長方體的表 面積計算。 6. 能熟練面積的計 算。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	

			<p>梯形的面積計算。</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>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。</p>	<p>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>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>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>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> <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</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--	--

					垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。				
第廿一週	加油小站 2 加油小站、 Try 數學	4	數-E-A1 數-E-B1	<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-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。</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>r-III-2 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>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-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。</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>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>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>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。</p> <p>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</p>	◆統整第 6 單元～第 10 單元。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟練異分母分數的加減。 2. 能熟練整數的四則計算。 3. 能熟練平行四邊形的面積問題。 4. 能熟練時間的應用。 5. 能熟練長方體的表面積計算。 6. 能熟練面積的計算。 	<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>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-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。</p>	<p>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>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>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>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> <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>				
--	--	--	---	--	--	--	--	--

					(長方體) 檢查面與 面的平行與垂直。				
--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--

彰化縣立青山國民小學 112 學年度第 二 學期 五 年級 數學 領域/科目課程 (部定課程)

教材版本	南一版	實施年級 (班級/組別)	五	教學節數	每週(4)節，本學期共(80)節
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能在具體情境中，解決整數乘以分數、分數乘以分數、分數除以整數的問題。 2. 能解決生活中整數乘以小數（或小數乘以小數）的直式乘法問題。 3. 能理解分數的乘法（或小數乘法中），被乘數、乘數和積的關係；理解多位小數的整數倍的計算，並解決生活中的計算問題。 4. 認識扇形、繪製扇形，及扇形的應用；認識圓心角，及 $1/2$ 圓、$1/3$ 圓、$1/4$ 圓、$1/6$ 圓……的扇形。 5. 了解正方體和長方體的體積公式與應用；認識立方公尺 (m^3) 的意義，並了解立方公分與立方公尺間的關係及換算。 6. 能用直式解決整數除以整數（或小數除以整數），商為三位小數以內，沒有餘數的計算。 7. 能做簡單分數換成小數（或簡單小數換成分數），解決生活上的問題。 8. 能認識公噸；能認識公噸和公斤的關係，並利用此關係進行整數和小數的換算與計算問題。 9. 能認識公畝、公頃和平方公里，及平方公尺、公畝、公頃和平方公里相互間的關係，並利用此關係進行整數和小數的換算與計算問題。 10. 能透過實物、圖片的操作與分類，辨識柱體和錐體；能透過觀察與操作，了解柱體、錐體的組成要素與性質。 11. 能透過組成要素的比較，了解角柱和圓柱（或角錐和圓錐）的異同，及其要素間的關係。 12. 認識球體。 13. 能由生活情境中的問題，理解比率、百分率，解決生活中與百分率有關的問題。 14. 認識體積和容積，及容積、容量的關係；了解正方體、長方體容積的求法，及不規則物體體積的算法。 15. 能報讀較複雜的長條圖、折線圖，整理生活中的有序資料，繪製成折線圖。 				
領域核心素養	<p>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> <p>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> <p>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。</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> <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>				

融入之重大議題	<p>【法治教育】 法 E3 利用規則來避免衝突。</p> <p>【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【原住民族教育】 原 E10 原住民族音樂、舞蹈、服飾、建築與各種工藝技實作。</p> <p>【家庭教育】 家 E10 金錢與物品的價值。 家 E8 物品的購買與整理。 家 E9 家庭日常消費。</p> <p>【海洋教育】 海 E11 認識海洋生物與生態。 海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。</p> <p>【國際教育】 國 E5 體認國際文化的多樣性。</p> <p>【環境教育】 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 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。</p>
---------	---

課程架構

教學進度	教學單元/ 主題名稱	節數	領域核心 素養	學習重點		學習目標	學習活動內容	評量方式	融入議題內容重點
				學習表現	學習內容				
第一週	第 1 單元 分數的計算 1-1 用分數表示整數相除的	4	數-E-A1	n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。 n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。	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	1. 能在測量的情境中，理解分數之「整數相除」的意涵。 2. 能在具體情境中，解決整數乘以分數的問題。	1. 透過平分的活動，能理解用分數表示整數相除的結果。 2. 透過分裝的活動，能理解用分數表示整數相除的結果。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【環境教育】 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。

	結果、1-2 ■ 整數的分數倍、 1-3 ■ 分數的分數倍				類型。透過分數計算的公式，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。	3. 能在具體情境中，解決分數乘以分數的問題。	3. 能在具體情境中，理解整數的分數倍的意義。 4. 能在具體情境中，解決整數乘以單位分數的問題。 5. 能在具體情境中，解決整數乘以真分數的問題。 6. 能在具體情境中，解決整數乘以假分數的問題。 7. 能在具體情境中，解決整數乘以帶分數的問題。 8. 能在具體情境中，理解分數的分數倍的意義。 9. 能在具體情境中，解決真分數乘以單位分數的問題。		
第二週	第 1 單元 分數的計算 1-1 ■ 用分數表示整數相除的結果、1-2	4	數-E-A1	n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。 n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。	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	1. 能在測量的情境中，理解分數之「整數相除」的意涵。 2. 能在具體情境中，解決整數乘以分數的問題。 3. 能在具體情境中，解	1. 透過平分的活動，能理解用分數表示整數相除的結果。 2. 透過分裝的活動，能理解用分數表示整數相除的結果。 3. 能在具體情境中，理	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【環境教育】 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。

	<p>■ 整數的分數倍、 1-3 ■ 分數的分數倍</p>				<p>的公式，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。</p>	<p>決分數乘以分數的問題。</p>	<p>解整數的分數倍的意義。 4. 能在具體情境中，解決整數乘以單位分數的問題。 5. 能在具體情境中，解決整數乘以真分數的問題。 6. 能在具體情境中，解決整數乘以假分數的問題。 7. 能在具體情境中，解決整數乘以帶分數的問題。 8. 能在具體情境中，理解分數的分數倍的意義。 9. 能在具體情境中，解決真分數乘以單位分數的問題。</p>		
<p>第三週</p>	<p>第 1 單元 分數的計算 1-4 ■ 被乘數、乘數和積的關係、1-5 ■ 分數除以</p>	<p>4</p>	<p>數-E-A1</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</p>	<p>1. 能在具體情境中，解決分數乘以分數的問題。 2. 能在分數的乘法中，察覺被乘數、乘數和積的關係。 3. 能在具體情境中，解決分數除以整數的問</p>	<p>1. 能在具體情境中，解決真分數乘以真分數的問題。 2. 能在具體情境中，解決假分數的乘法問題。 3. 能在具體情境中，解決帶分數的乘法問題。 4. 能在具體情境中，理</p>	<p>觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量</p>	<p>【環境教育】 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p>

	整數				換律在分數也成立。 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。	題。	解被乘數、乘數和積的關係。 5. 能在具體情境中，解決分數除以整數的問題。		
第四週	第2單元 小數的乘法 2-1 ■ 多位小數乘以整數、2-2 ■ 整數的小數倍	4	數-E-A2 數-E-C3	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-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。	1. 能理解多位小數的整數倍的計算，並解決生活中的計算問題。 2. 能解決生活中整數乘以小數的直式乘法問題。	1. 能理解並熟練三、四位小數乘以整數的直式乘法問題。 2. 能理解多位小數的10倍、100倍、1000倍，小數點向右移位的問題。 3. 能用算式列出整數乘以小數倍的乘法問題。 4. 能解決生活中整數乘以一、二位小數直式計算的問題。 5. 能理解整數的0.1倍、0.01倍、0.001倍，小數點向左移位的問題。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	
第五週	第2單元 小數的乘法 2-3 ■ 小數的小數倍、2-4 ■	4	數-E-A2 數-E-C3	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-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	1. 能解決生活中小數乘以小數的直式乘法問題。 2. 能理解小數乘法中，被乘數、乘數和積的關係。	1. 能解決生活中小數的小數倍計算問題。 2. 能解決生活中一位小數乘以一、二位小數直式計算的問題。 3. 能解決生活中二位	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	

	被乘數、乘數和積的關係				合理性。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。		小數乘以一、二位小數直式計算的問題。 4. 能理解小數乘法中，被乘數、乘數和積的小數點位數關係。 5. 能理解乘法中，乘數 < 「1」 時，積小於被乘數的關係。 6. 能理解乘法中，乘數 = 「1」 時，積等於被乘數的關係。 7. 能理解乘法中，乘數 > 「1」 時，積大於被乘數的關係。		
第六週	第 3 單元 扇形 3-1 ■ 認識扇形、3-2 ■ 認識圓心角、3-3 ■ 認識 1/2 圓、1/3 圓、1/4 圓、1/6 圓……的扇形、3-4 ■ 繪製扇	4	數-E-A3	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。	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. 認識扇形。 2. 認識圓心角。 3. 認識1/2圓、1/3圓、1/4圓、1/6圓……的扇形。 4. 繪製扇形。 5. 扇形的應用。	1. 透過操作圓形板的活動，了解扇形的意義。 2. 透過操作圓形板的活動，了解扇形的組成要素。 3. 了解圓心角的意義。 4. 透過角的旋轉活動，了解周角是360度、平角是180度。 5. 透過測量與計算，知道圓心角的度數。 6. 透過對折活動，認識1/2圓、1/3圓、1/4圓、	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【海洋教育】 海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。

	形						<p>1/6圓……的扇形。</p> <p>7. 能知道1/2圓的圓心角為180度，1/4圓的圓心角為90度，1/8圓的圓心角為45度。</p> <p>8. 透過等分圓的操作，認識1/3圓、1/6圓……的扇形。</p> <p>9. 能知道1/3圓的圓心角為60度，1/6圓的圓心角為60度。</p> <p>10. 能使用圓規、直尺和量角器畫出指定的扇形。</p> <p>11. 透過疊合的活動，了解半徑等長的扇形角度越大，面積會越大。</p> <p>12. 透過疊合的活動，當圓心角相同時，半徑長度越長，面積會越大。</p>		
第七週	<p>第4單元 體積</p> <p>4-1 ▫ 體積的公式、</p> <p>4-2 ▫ 認識立方公尺</p>	4	<p>數-E-A2</p> <p>數-E-C3</p>	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>1. 了解正方體和長方體的體積公式與應用。</p> <p>2. 認識立方公尺(m^3)的意義，並了解立方公分與立方公尺間的關係及換算。</p>	<p>1. 能認識正方體和長方體的體積公式。</p> <p>2. 能用體積的公式算出正方體和長方體的體積。</p> <p>3. 能將複合形體看成</p>	<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>【原住民族教育】</p> <p>原 E10 原住民族音樂、舞蹈、服飾、建築與各種工藝技實作。</p>

	和換算、 4-3 ▣ 複合形體的體積						是幾個正方體或長方體的「和」或「差」。 4. 能算出由正方體或長方體組合的複合形體的體積。 5. 能認識1立方公尺的正方體。 6. 能由1公尺=100公分導出1立方公尺=1000000立方公分。 7. 能算出正方體或長方體的體積，並進行立方公尺和立方公分的換算活動。		
第八週	第5單元 整數、小數 除以整數 5-1 ▣ 整數 除以整數、5-2 ▣ 小數除以 整數	4	數-E-A3 數-E-B3	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-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。	1. 能用直式解決整數除以整數，商為三位小數以內，沒有餘數的計算。 2. 能用直式解決小數除以整數，商為三位小數以內，沒有餘數的計算。	1. 能用直式處理整數除以整數，商為一位小數沒有餘數的計算。 2. 能用直式處理整數除以整數，商為二位小數沒有餘數的計算。 3. 能用直式處理整數除以整數，商為三位小數沒有餘數的計算。 4. 能用直式處理一位小數除以整數，商為一位小數沒有餘數的計算。 5. 能用直式處理二位	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	

							<p>小數除以整數，商為二位小數沒有餘數的計算。</p> <p>6. 能用直式處理一位小數除以整數，商為二位小數沒有餘數的計算。</p> <p>7. 能用直式處理二位小數除以整數，商為三位小數沒有餘數的計算。</p> <p>8. 能解決生活中除數是10、100和1000，商是小數的直式除法問題。</p>		
第九週	<p>第5單元 整數、小數 除以整數 5-3 ■ 分數 和小數的 互換</p>	4	<p>數-E-A3 數-E-B3</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-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。</p> <p>N-5-11 解題：對小數</p>	<p>1. 能做簡單分數換成小數，解決生活上的問題。</p> <p>2. 能做簡單小數換成分數，解決生活上的問題。</p>	<p>1. 能做真分數換成小數，解決生活上的問題。</p> <p>2. 能做假分數、帶分數換成小數，解決生活上的問題。</p> <p>3. 能做一、二、三位小數換成分數，解決生活上的問題。</p> <p>4. 能做帶小數換成分數，解決生活上的問題。</p>	<p>觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量</p>	

					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。				
第十週	加油小站 1 加油小站、Try 數學	4	數-E-A1 數-E-A3	<p>n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。</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-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>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-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。</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-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行</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>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</p>	統整第1單元～第5單元	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟練分數的計算。 2. 能熟練小數的乘法。 3. 能熟練分數和小數的互換。 4. 能理解體積的計算。 5. 能理解體積的計算。 	<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>合理估算。</p>	<p>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>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-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> <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。</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。				
第十一週	<p>第 6 單元 生活中的大單位</p> <p>6-1 ■ 認識公噸、6-2 ■ 公噸和公斤的換算及應用、6-3 ■ 認識公畝和公頃、6-4 ■ 平方公尺、公畝和公頃的換算及應用、6-5 ■ 認識平方公里</p>	4	<p>數-E-A3 數-E-B1</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>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>1. 能認識公噸。</p> <p>2. 能認識公噸和公斤的關係，並利用此關係進行整數和小數的換算與計算問題。</p> <p>3. 能認識公畝、公頃和平方公里。</p> <p>4. 能認識平方公尺、公畝、公頃和平方公里相互間的關係，並利用此關係進行整數和小數的換算與計算問題。</p>	<p>1. 認識1公噸的意義及其國際符號t。</p> <p>2. 認識生活中重量單位為公噸的實物。</p> <p>3. 能認識公噸和公斤的關係。</p> <p>4. 能進行公噸和公斤的換算與計算。</p> <p>5. 能認識公畝及其國際符號a。</p> <p>6. 能認識公頃及其國際符號ha。</p> <p>7. 能認識公畝和平方公尺的關係。</p> <p>8. 能認識公頃和平方公尺的關係。</p> <p>9. 能認識公畝和公頃的關係。</p> <p>10. 能進行公畝和平方公尺的換算與計算。</p> <p>11. 能進行公畝和公頃的換算與計算。</p>	<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>	

							12. 能進行公頃和平方公尺的換算與計算。		
第十二週	第 6 單元 生活中的大單位 6-6 ▣ 平方公尺、公畝、公頃和平方公里的換算及應用	4	數-E-A3 數-E-B1	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。	1. 能認識公畝、公頃和平方公里。 2. 能認識平方公尺、公畝、公頃和平方公里相互間的關係，並利用此關係進行整數和小數的換算與計算問題。	1. 能認識平方公里及其國際符號 km^2 。 2. 能認識平方公里和平方公尺、公畝、公頃的關係。 3. 能進行平方公里和平方公尺的換算與計算。 4. 能進行平方公里和公畝的換算與計算。 5. 能進行平方公里和公頃的換算與計算。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	
第十三週	第 7 單元 柱體、錐體和球體 7-1 ▣ 柱體和錐體的分類與命名、7-2 ▣ 柱體的構成要素、7-3 ▣ 錐體的構成要素	4	數-E-A1 數-E-A3	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。	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。	1. 能透過實物、圖片的操作與分類，辨識柱體和錐體。 2. 能透過觀察與操作，了解柱體的組成要素與性質。 3. 能透過觀察與操作，了解錐體的組成要素與性質。 4. 能透過組成要素的比較，了解角柱和圓柱的異同，及其要素間的關係。 5. 能透過組成要素的	1. 能透過分類的活動，辨識柱體和錐體。 2. 能說明柱體和錐體分類的依據，並且命名。 3. 能透過觀察與操作，了解柱體的組成要素——頂點、邊和面。 4. 能透過觀察與操作，了解角柱的側面都是長方形，2個底面全等。 5. 能透過觀察與操作，了解圓柱的側面都	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 E5 體認國際文化的多樣性。

						比較，了解角錐和圓錐的異同，及其要素間的關係。	是曲面，2個底面是全等的圓形。 6. 能透過觀察與操作，認識圓柱的平面展開圖和透視圖。 7. 透過比較角柱組成要素間的數量關係，了解角柱的1個底面邊數和側面個數一樣；全部邊數是1個底面邊數的3倍；頂點個數是1個底面邊數的2倍。 8. 透過比較圓柱組成要素間的數量關係，了解圓柱都有2個底面。 9. 透過比較了解角柱與圓柱組成要素間的差異。		
第十四週	第7單元 柱體、錐體和球體 7-4 ▣ 柱體及錐體面和面的關係、7-5 ▣ 認識球體	4	數-E-A1 數-E-A3	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。	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。 S-5-7 球、柱體與錐	1. 能透過觀察與操作，了解錐體的組成要素與性質。 2. 能透過組成要素的比較，了解角錐和圓錐的異同，及其要素間的關係。 3. 理解柱體和錐體中，面和面的關係。 4. 認識球體。	1. 能透過觀察與操作，了解錐體的組成要素——頂點、邊和面。 2. 能透過觀察與操作，了解角錐的側面都是三角形，底面為多邊形。 3. 能透過觀察與操作，了解圓錐的側面是一個曲面，底面為圓	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 E5 體認國際文化的多樣性。

				<p>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>形。</p> <p>4. 能透過觀察與操作，認識錐體的平面展開圖和透視圖。</p> <p>5. 能透過觀察與操作，了解圓錐的側面展開圖是一個扇形，底面為圓形。</p> <p>6. 能透過觀察與操作，認識正四面體，及其組成要素。</p> <p>7. 透過比較角錐組成要素間的數量關係，了解角錐的底面邊數和側面個數一樣；全部邊數是底面邊數的2倍；頂點個數比底面邊數多1。</p> <p>8. 透過比較圓錐組成要素間的數量關係，了解圓錐都有1個底面及1個頂點。</p> <p>9. 透過比較了解角錐與圓錐組成要素間的差異。</p> <p>10. 能透過觀察與操作，了解角柱面與面的垂直關係。</p>	
--	--	--	--	---	--	---	--

							<p>11. 能透過觀察與操作，了解角錐的側面和底面沒有垂直。</p> <p>12. 能分辨球體和非球體。</p> <p>13. 透過切割活動，知道球的剖面是圓形。</p> <p>14. 透過切割活動，知道把球切成兩半時面積最大。</p> <p>15. 從球切成兩半的剖面找出球心、半徑、直徑。</p>		
第十五週	<p>第 8 單元 比率和百分率</p> <p>8-1 ■ 認識比率、8-2 ■ 認識百分率</p>	4	<p>數-E-A2 數-E-C3</p>	<p>n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。</p> <p>n-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。</p> <p>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>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>1. 能由生活情境中的問題，理解比率。</p> <p>2. 能由生活情境中的問題，理解百分率。</p>	<p>1. 能理解生活中比率的表示方法。</p> <p>2. 能理解部分量除以總量叫作比率。</p> <p>3. 能利用分數來解決比率的問題。</p> <p>4. 能利用小數來解決比率的問題。</p> <p>5. 能理解所有部分量的比率和等於 1。</p> <p>6. 能利用比率解決總量和部分量的問題。</p> <p>7. 能理解生活中百分率的表示方法。</p> <p>8. 能理解百分率的意</p>	<p>觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量</p>	

							義。 9. 能把分母是 100 的分數記成百分率。 10. 能理解所有部分量的百分率和等於 100 % 或 1。 11. 能透過分數完成百分率和小數的互換。		
第十六週	第 8 單元 比率和百分率 8-3 ▣ 百分率的應用	4	數-E-A2 數-E-C3	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」。	◆能解決生活中與百分率有關的問題。	1. 能解決生活中與百分率有關的問題。 2. 能應用百分率解決總量和部分量的問題。 3. 能應用百分率來解決生活中「打折」的問題。 4. 能應用百分率來解決生活中「加成」的問題。 5. 在具體情境中，解決生活中打折和加成的百分率應用問題。	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 E8 物品的購買與整理。 家 E9 家庭日常消費。 家 E10 金錢與物品的價值。
第十七週	第 9 單元 容積和容量 9-1 ▣ 認識容積、9-2 ▣ 容積和容量的關	4	數-E-A2 數-E-C1	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。	1. 認識體積和容積的關係。 2. 了解正方體、長方體容積的求法。 3. 認識容積、容量的關係。	1. 能認識體積和容積的關係。 2. 能以 1 立方公分為單位，算出正方體、長方體盒子的容積。 3. 能利用求體積的公式，算出正方體、長方	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【海洋教育】 海 E11 認識海洋生物與生態。

	係						<p>體容器的容積。</p> <p>4. 能認識容積和容量的關係。</p> <p>5. 能了解 1 公升水的體積是 1000 立方公分。</p> <p>6. 能了解 1 毫升水的體積是 1 立方公分。</p> <p>7. 能從正方體、長方體盒子的容量，知道正方體、長方體盒子的容積。</p> <p>8. 透過操作察覺 1 立方公分的積木沉入水中，量筒上升的水量是 1 毫升。</p>		
第十八週	<p>第 9 單元 容積和容量</p> <p>9-3 ▫ 不規則物體的體積、9-4 ▫ 容量和容積的計算與生活應用</p>	4	<p>數-E-A2 數-E-C1</p>	<p>n-III-12 理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。</p>	<p>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>	<p>1. 了解正方體、長方體容積的求法。</p> <p>2. 認識容積、容量的關係。</p> <p>3. 了解不規則物體體積的算法。</p>	<p>1. 能由容器外部的長、寬、高及容器的厚度，求出正方體、長方體容器的容積。</p> <p>2. 能運用容積和容量的關係，由已知容器的容積求出容器的容量。</p> <p>3. 能運用容積和容量的關係與算法，解決容積和容量的日常生活情境問題。</p> <p>4. 能透過操作求出不</p>	<p>觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量</p>	<p>【海洋教育】 海 E11 認識海洋生物與生態。</p>

							規則形體的體積，利用量筒水上升或排水的方法，求出不規則形體的體積。 5. 能用容積與容量的關係，求出不規則物體的體積。		
第十九週	第 10 單元 長條圖和折線圖 10-1 ■ 認識複雜長條圖和折線圖、10-2 ■ 繪製折線圖	4	數-E-B2 數-E-C1	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。	1. 能報讀較複雜的長條圖。 2. 能報讀較複雜的折線圖。 3. 能整理生活中的有序資料，繪製成折線圖。	1. 能報讀疊加型的長條圖。 2. 能報讀有兩項資料較複雜的折線圖。 3. 能將統計表資料整理並繪製成折線圖。 4. 能將統計資料應用省略符號整理成折線圖。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【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。
第廿週	加油小站 2 加油小站、Try 數學	4	數-E-A1 數-E-B1	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 -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。 n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。 n-III-8 理解以四捨	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。 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。 S-5-6 空間中面與面	◆統整第6單元～第10單元	1. 能熟練公畝、公頃和平方公里的換算。 2. 能熟練容積和容量的計算。 3. 能熟練柱體和椎體的性質。 4. 能熟練百分率的應用。	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 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【法治教育】 法 E3 利用規則來避免衝突。

			<p>五入取概數，並進行合理估算。</p> <p>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-III-12 理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。</p> <p>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。</p>	<p>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>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>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</p>				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

					<p>義。</p> <p>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> <p>D-5-1 製作折線圖： 製作生活中的折線圖。</p>				
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--