彰化縣芳苑鄉育華國民小學　114學年度第 一 學期 六 年級 數學 領域／科目課程（部定課程）

5、各年級領域學習課程計畫

5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃符合課程綱要規定，且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。

5-2 各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、興趣和動機，提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。

5-3 議題融入(七大或19項)且內涵適合單元/主題內容

教材版本	南一版	實施年級 (班級/組別)	六	教學節數	每週(4)節，本學期共(80)節
課程目標	1.能理解質數和合數，察覺正整數的質因數，並能做質因數分解。 2.能察覺正整數的最大公因數和最小公倍數 3.在具體情境中，理解最簡分數的意義，並解決同分母分數、異分母分數和整數除以分數的問題 4.能在具體情境中，解決決分數除法的應用問題，並察覺分數除法的運算格式。 5.認識比的意義與表示法，認識比值的意義和除法的關係 6.了解比的相等關係和最簡單整數比。並應用比和比值解決有關的問題。 7.能理解圓周率的意義、求法，並透過圓周率求出圓周長或直徑。 8.能理解求圓面積的方法和公式，並加以運用。 9.理解扇形的圓心角、弧長和面積的關係，並透過扇形面積的求法及其計算出複合或重疊圖形的面積。 10.能用小數、分數進行秒、分、時的換算，並能理解速率的意義及其直接、間接比較。 11.能理解速率的公式以及速率的普遍單位，並應用在生活上進行解題，並檢驗解的合理性。 12.能理解速率導出單位的記法，並解決生活中的問題。 13.能依問題情境先簡化問題，再回到原問題進行解題。 14.能發現數字和圖形的規律，並應用列表找規律解題。 15.能在具體情境中，解決和、差、積、商不變的問題				
領域核心素養	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-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 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。				

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	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 質因數分解和短除法 1-1‧十進位	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3。 數-E-B1	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	N-6-1 以內的質數和質因數分解：小於 20 的質數與合數。2、3、5 的質因數判別	◆能經驗質數和合數。	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	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利 【科技教育】

	結構、	數-E-C1 數-E-C2	應用。	法。以短除法做質因數的分解。 N-6-2 最大公因數與最小公倍數：質因數分解法與短除法。兩數互質。運用到分數的約分與通分。		倍。 3.相鄰兩數中，右邊的數是左邊的數的 1/10 倍。 4.在具體情境中，認識「億位」到「千億位」。 5.在具體情境中，認識「兆位」。 6.在具體情境中，認識大數的簡便讀法。	發表評量	科 E2 了解動手實作的重要性。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【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定的能力。 【閱讀素養教育】 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。
第二週	第 1 單元質因數分解和短除法 1-1‧質數和合數、1-2‧質因數、1-3‧質因數分解、1-4‧互質	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3。 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	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-6-120 以內的質數和質因數分解：小於 20 的質數與合數。2、3、5 的質因數判別法。以短除法做質因數的分解。 N-6-2 最大公因數與最小公倍數：質因數分解法與短除法。兩數互質。運用到分數的約分與通分。	1.能經驗質數和合數。 2.能察覺正整數的質因數，並能做質因數分解。 3. 能察覺正整數的最大公因數。	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.相鄰兩數中，右邊的數是左邊的數的 1/10 倍。 4.在具體情境中，認識「億位」到「千億位」。 5.在具體情境中，認識「兆位」。 6.在具體情境中，認識大數的簡便讀法。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【人權教育】人 E5 欣賞、包容個別差異並 尊重自己與他人的權利 【科技教育】 科 E2 了解動手實作的重要性。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【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定的能力。 【閱讀素養教育】 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。

第三週	第 1 單元質因數分解和短除法 1-5‧用短除法求出最大公因數、1-6‧用短除法求出最小公倍數	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3。 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	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-6-120 以內的質數和質因數分解：小於 20 的質數與合數。2、3、5 的質因數判別法。以短除法做質因數的分解。 N-6-2 最大公因數與最小公倍數：質因數分解法與短除法。兩數互質。運用到分數的約分與通分。	1.能察覺正整數的最大公因數。 2.能察覺正整數的最小公倍數。	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.透過千格積木的情境，理解 0.010＝0.01 的關係。 4.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。 5.在具體情境中，認識「千分位」的位名，並認識位值概念。 6.以萬、億或兆為單位，進行加、減計算。 7.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	【人權教育】人 E5 欣賞、包容個別差異並 尊重自己與他人的權利 【科技教育】 科 E2 了解動手實作的重要性。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【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定的能力。 【閱讀素養教育】 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。
第四週	第 2 單元分數的除法 2-1‧最簡分數、2-2‧同分母分數的除法	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	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-Ⅲ-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。	N-6-2 最大公因數與最小公倍數：質因數分解法與短除法。兩數互質。運用到分數的約分與通分。 N-6-3 分數的除法：整數除以分數、分數除以分數的意義。最	1.在具體情境中，理解最簡分數的意義。 2.能在具體情境中，解決同分母分數的除法問題。	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	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【人權教育】人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【科技教育】 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【資訊教育】

				後理解除以一數等於乘以其倒數之公式。		形記下來，並比較不同。 4.能用除法或乘法找出整數的因數。 5.能透過具體情境，用整除找出一個數的所有因數。 6.能從兩個整數的所有因數中認識相同的因數。 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。 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。		資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【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定的能力。 【閱讀素養 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 【戶外教育】 戶 E2 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 與珍惜環境的 好。
第五週	第 2 單元分數的除法 2-3‧異分母分數的除法、2-4‧分數除法的應用、2-5‧被	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	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-Ⅲ-6 理解分數乘法和除法的意義、	N-6-2 最大公因數與最小公倍數：質因數分解法與短除法。兩數互質。運用到分數的約分與通分。 N-6-3 分數的除法：整數除以分數、分數	1.能在具體情境中，解決整數除以分數的問題。 2.能在具體情境中，解決異分母分數的除法問題。 3.能在具體情境中，	1.透過乘法問題的解題活動，認識倍數的意義。 2.察覺倍數有無限多個。 3.能從乘法和除法的解題紀錄中，了解倍	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。

	除數、除數和商的關係		計算與應用。	除以分數的意義。最後理解除以一數等於乘以其倒數之公式。	解決分數除法的應用問題。	數和因數的關係。 4.能從除法的解題紀錄中，解決生活上的問題。 5.能從兩個整數的倍數中，找出相同的倍數，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 2 單元分數的除法 2-5‧被　除數、除數和商的關係 第 3 單元小數的除法 3-1‧整數除以小數	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	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-Ⅲ-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。 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	N-6-2 最大公因數與最小公倍數：質因數分解法與短除法。兩數互質。運用到分數的約分與通分。 N-6-3 分數的除法：整數除以分數、分數除以分數的意義。最後理解除以一數等於乘以其倒數之公式。 N-6-4 小數的除法：整數除以小數、小數除以小數的意義。直	1.能察覺分數除法的運算格式。 2. 能用直式處理整數除以小數有關的除法問題。	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	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【科技教育】 科 E2 了解動手實作的重要性。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和 諧人際關係。 【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定的能力。 【閱讀素養教育】

			行合理估算。	式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理商一定比被除數小的錯誤類型。 N-6-5 解題：整數、分數、小數的四則應用問題。二到三步驟的應用解題。含使用概數協助解題。		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。 6.能透過具體測量、拼排，理解三角形三內角和為 180 度。 7.能透過具體操作，認識多邊形內角和。 8. 能運用三角形三內角和為 180 度，算出多邊形內角和。		閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。
第七週	第 3 單元小數的除法 3-2‧小數除以小數、3-3‧被除數、除數和商的關係	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	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	N-6-4 小數的除法：整數除以小數、小數除以小數的意義。直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理商一定比被除數小的錯誤類型。 N-6-5 解題：整數、分數、小數的四則應用問題。二到三步驟的應用解題。含使用概數協助解題。	1.能用直式處理小數除以小數有關的除法問題 2.能解決生活中與小數除法有關的除法問題。 3.能了解小數除法中，被除數、除數和商之間的除法問題。	1.能理解並運用多邊形內角和，解決相關的問題。 2.透過等分割找出一個分數的等值分數，理解擴分的意義。 3. 運用擴分找出一個分數的等值分數。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【人權教育】人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【科技教育】 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【資訊教育】 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 【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定的能力。 【閱讀素養 閱 E1 認識一般生活情境中 需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 【戶外教育】 戶 E2 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 與珍惜環境的好。
第八週	第 3 單元小數的除法 3-4‧小數的概數和應用	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	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	N-6-4 小數的除法：整數除以小數、小數除以小數的意義。直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理商一定比被除數小的錯誤類型。 N-6-5 解題：整數、分數、小數的四則應用問題。二到三步驟的應用解題。含使用概數協助解題。	1.能熟練四捨五入法對小數在指定位數取概數。 2.能熟練除數是小數，用四捨五入法求商到小數指定位數。	1.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。。 2.運用約分找出一個分數的等值分數。 3.運用分子和分母的公因數約分，找出一個分數的等值分數。 4.運用擴分和約分，理解通分的意義。 5.運用擴分和約分，進行等值分數的換算，並做簡單異分母分數的大小比較。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【人權教育】人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【科技教育】 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【資訊教育】 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 【生涯規劃教育】 涯 E7 培養良好的人際互動能

						6.運用同分子分數的比較，解決異分母分數的大小比較。 7.運用通分的方法，解決異分母分數的大小比較。 8.運用和 1 做比較的方法，解決異分母分數的大小比較。		力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 【閱讀素養 閱 E1 認識一般生活情境中 需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 【戶外教育】 戶 E2 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 與珍惜環境的好。
第九週	第 4 單元圓周長和圓面積 4-1‧認識圓周長和圓周率、4-2‧圓周率的應用	數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	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-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。求扇形弧長與面積。知道以下三個 比相等：(1)圓心角：360；(2)扇形弧長：圓周長；(3)扇形面積：圓面積，但應用問題只處理用(1)求弧長或面積。	1.能理解圓周率的意義、求法。 2.能用圓周率求出圓周長或直徑。	1.能藉由全等的經驗，察覺左右全等和上下全等的物件或建築。 2.透過圖卡的操作，能察覺生活中的線對稱現象，並認識線對稱圖形的對稱軸。 3.能透過鏡射遊戲，體驗線對稱的現象。 2-1 能透過具體操作，繪製線對稱圖形的對稱軸。 4.能判斷常見的平面	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【人權教育】人 E5 欣賞、包容個別差異並 尊重自己與他人的權利。 【科技教育】 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【生涯規劃教育】 涯 E7 培養良好的人際互動能

						圖形（含多邊形）是否為線對稱圖形，並找出其對稱軸。 5.透過操作和點算，了解正多邊形的對稱軸和邊數一樣多。 6.能透過具體操作，把完全疊合的點命名為對稱點。 7.能透過具體操作，把完全疊合的邊命名為對稱邊。 8.能透過具體操作，把完全疊合的角命名為對稱角。 9.能找出線對稱圖形的對稱點、對稱邊和對稱角。 10.能在方格紙上畫出線對稱圖形。 11.能在點格板上畫出線對稱圖形。 12.能透過剪紙，製作出線對稱圖形。		力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。
第十週	第 4 單元圓周長和圓面積 4-3‧認識圓	數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C1	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	S-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。求扇形弧長	◆能理解求圓面積的方法和公式，並加以運用。	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	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量	【人權教育】人 E5 欣賞、包容個別差異並 尊重自己與他人的權利。 【科技教育】

	周長和圓周率、4-4‧圓面積的應用	數-E-C2	方式。	與面積。知道以下三個 比相等：(1)圓心角：360；(2)扇形弧長：圓周長；(3)扇形面積：圓面積，但應用問題只處理用(1)求弧長或面積。		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	發表評量	科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【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定的能力。 【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。
第十一週	評量週 加油小站 1	數-E-A1 數-E-B1	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。 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-Ⅲ-6 理解分數乘	N-6-2 最大公因數與最小公倍數：質因數分解法與短除法。兩數互質。運用到分數的約分與通分。 N-6-3 分數的除法：整數除以分數、分數除以分數的意義。最後理解除以一數等於乘以其倒數之公式。	◆統整複習單元 1~單元 4	1.能用通分做異分母分數的加法。 2.能做一分母為另一分母倍數的異分母分數加法。 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	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【性別平等教育】 性 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。

			法和除法的意義、計算與應用。	S-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。求扇形弧長與面積。知道以下三個 比相等：(1)圓心角：360；(2)扇形弧長：圓周長；(3)扇形面積：圓面積，但應用問題只處理用(1)求弧長或面積。 N-6-4 小數的除法：整數除以小數、小數除以小數的意義。直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理商一定比被除數小的錯誤類型。 N-6-5 解題：整數、分數、小數的四則應用問題。二到三步驟的應用解題。含使用概數協助解題。		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。		
第十二週	第 5 單元比和比值 5-1‧比、5-2	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1	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	N-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。理解相等的比中	1.認識比的意義與表示法。 2.認識比值的意義和除法的關係。	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	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量	【人權教育】人 E5 欣賞、包容 個別差異並 尊重自己與他人的權 利。 【品德教育】

	‧比值	數-E-C1 數-E-C2 數-E-C3	率、比例尺、速度、基準量等。	牽涉到的兩種倍數關係（比例思考的基礎）。解決比的應用問題。		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。	發表評量	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。 【多元文化教育】 多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。 【閱讀素養 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 【國際教育】 國 E1 了解我國與世界其他國家的文化特質。 國 E4 了解國際文化的多樣性。
第十三週	第 5 單元比和比值 5-3‧相等的比、 5-4‧比的應用	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2 數-E-C3	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-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。理解相等的比中牽涉到的兩種倍數關係（比例思考的基礎）。解決比的應用問題。	1.了解比的相等關係。 2.認識最簡單整數比。 3.應用比和比值解決有關的問題。	1.透過布題的討論和觀察，解決生活中的平均問題。 2.能透過具體情境理解乘法對加法的分配律。 3.能透過具體情境理解乘法對減法的分配	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【人權教育】人 E5 欣賞、包容 個別差異並 尊重自己與他人的權 利。 【品德教育】 品 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

						律。 4.能運用交換律、結合律、分配律等，做整數四則的簡化計算。		定的能力。 【多元文化教育】 多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。 【閱讀素養 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 【國際教育】 國 E1 了解我國與世界其他國家的文化特質。 國 E4 了解國際文化的多樣性。
第十四週	第 6 單元扇形的弧長和面積 6-1‧圓　心角、弧長和面積的關係、6-2‧扇形的弧長和面積	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1。 數-E-C1 數-E-C2	s-Ⅲ-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 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-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。求扇形弧長與面積。知道以下三個比相等：優圓心角：360；悠扇形弧長：圓周長；忧扇形面積：圓面積，但應用問題只處理用优求弧長或面積。	1.理解扇形圓心角、弧長和面積的關係 2.理解扇形面積的求法及其運用。	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。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【人權教育】人 E5 欣賞、包容 個別差異並 尊重自己與他人的權 利。 【品德教育】 品 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。 【多元文化教育】 多 E4 理解到不同文化共存的事實。 多 E6 了解各文化間的多樣性

						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.能以三角形的任一邊為底，找（畫）出三角形的高。 7.能了解平行四邊形面積的求法及公式。 8.能了解三角形面積的求法及公式。 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。 10. 能用中文或符號簡記平行四邊形的面積為底×高（a×h）。 11.能用中文簡記三角形的面積為底×高÷2。 12.能理解等底、等高的平行四邊形，面積都是相等的。 13.理解等底、等高的		與差異性。 閱讀素養 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習 學科基礎知識所應具 備的字詞彙。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 【國際教育】 國 E1 了解我國與世界其他國家的文化特質。 國 E4 了解國際文化的多樣性。 國 E6 區辨衝突與和平的特質。

						三角形，面積都是相等的。 14. 能說明平行四邊形的底或高變化時，對面積的影響。 15.能說明三角形的底或高變化時，對面積的影響。		
第十五週	第 6 單元扇形的弧長和面積 6-3‧複合圖形的面積	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1。 數-E-C1 數-E-C2	s-Ⅲ-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 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-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。求扇形弧長與面積。知道以下三個比相等：優圓心角：360；悠扇形弧長：圓周長；忧扇形面積：圓面積，但應用問題只處理用优求弧長或面積。	◆理解複合圖形面積的求法。	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）×高÷2。 7.將複合圖形合成與分解。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【人權教育】人 E5 欣賞、包容 個別差異並 尊重自己與他人的權 利。 【品德教育】 品 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。 【多元文化教育】 多 E4 理解到不同文化共存的事實。 多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。 【閱讀素養 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習 學科基礎知識所應具 備的字詞彙。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類

						8.運用平面圖形的面積公式算出複合圖形的面積。		型及不同學科主題的文本。 【國際教育】 國 E1 了解我國與世界其他國家的文化特質。 國 E4 了解國際文化的多樣性。 國 E6 區辨衝突與和平的特質。
第十六週	第 7 單元速率 7-1‧時間換算、 7-2‧秒速、分速、時速	數-E-A1。 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1。 數-E-B2。 數-E-C1 數-E-C2	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-6-7 解題：速度。比和比值的應用。速度的意義。能做單位換算（大單位到小單位）。含不同時間區段的平均速度。含「距離＝速度×時間」公式。用比例思考協助解題。	1.能用小數、分數進行秒、分、時的換算。 2.能理解速率的意義及其直接、間接比較。 3.能理解速率的公式以及速率的普遍單位。 4.能利用速率相關的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 5.能理解速率導出單位的記法，並解決生活中的問題。	1.能用分和秒的單位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。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【人權教育】人E5欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【海洋教育】 海E11認識海洋生物與生態。 【資訊教育】 資E3應用運算思維描述問題解決的方法。 【生涯規劃教育】 涯E12學習解決問題與做決定的能力。 【閱讀素養教育】 閱E5發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。 閱E6發展向文本提問的能力。 閱E10中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。
第十七週	第 7 單元速率	數-E-A1。 數-E-A2	n-Ⅲ-9 理解比例關係的意義，並能據	N-5-16 解題:時間的乘除問題。在分數和	1.能利用速率相關的數量關係，列出恰當	1.能用日、時、分、秒的單位換算解決時	觀察評量 操作評量	【性別平等教育】 性 E11 培養性別間合宜表達情

	7-3‧速率單位的換算、 7-4‧速率的應用	數-E-A3 數-E-B1。 數-E-B2。 數-E-C1 數-E-C2	以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。	小數學習的範圍內，解決與時間相關的乘除問題。	的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 2.能理解速率導出單位的記法，並解決生活中的問題。	間的乘除混合問題。 2.能解決時間的工程問題。	實作評量 口頭評量 發表評量	感的能力。 【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。 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 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【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定的能力。 【閱讀素養教育】 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然

								或人為)。 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。
第十八週	第 8 單元數量關係 8-1‧間隔問題、 8-2‧方陣問題	數-E-A3 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	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。 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-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題(同 R-6-4)。可包含(1)較複雜的模式(如座位排列模式)；(2)較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；(3)較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。 R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的	◆能依問題情境先簡化問題，再回到原問題進行解題。	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	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 E4 表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。 【資訊教育】 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教 學，認識生活環境(自然或人為)。

				關係式。		作，了解長方體和正方體中，面和面的平行關係。		
第十九週	第 8 單元正方體和長方體 8-3‧規律性問題、8-4‧和、差、積、商不變	數-E-A3 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	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。 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-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同 R-6-4）。可包含（1）較複雜的模式（如座位排列模式）；（2）較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；（3）較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。 R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。	1.能依問題情境先簡化問題，再回到原問題進行解題。 2.能發現數字和圖形的規律，並應用列表找規律解題。	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	【人權教育】人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【科技教育】 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【生涯規劃涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。

第廿週	加油小站 2 Try 數學	數-E-A2 數-E-A3	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、平行四邊形與梯形的面積計算。 s-Ⅲ-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單	N-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。理解相等的比中牽涉到的兩種倍數關係（比例思考的基礎）。解決比的應用問題。 S-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。求扇形弧長與面積。知道以下三個比相等：优圓心角：360；悠扇形弧長：圓周長；忧扇形面積：圓面積，但應用問題只處理用优求弧長或面積。 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-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同 R-6-4）。可包含（1）	◆統整第 5 單元～第 8 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	【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定的能力。

			立體形體的性質。 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。	較複雜的模式（如座位排列模式）;（2）較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合;（3）較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。 R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。				

彰化縣芳苑鄉育華國民小學　114學年度第 二 學期 六 年級 數學 領域／科目課程（部定課程）

5、各年級領域學習課程計畫

5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃符合課程綱要規定，且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。

5-2 各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、興趣和動機，提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。

5-3 議題融入(七大或19項)且內涵適合單元/主題內容

教材版本	南一版	實施年級 (班級/組別)	六	教學節數	每週(4)節，本學期共(72)節
課程目標	1.能在具體情境中，解決分數和小數的加減、連乘、連除、加減和乘除運算問題。 2.能在具體情境中，解決分數和小數的四則運算問題 3.能在具體情境中，解決分數和小數的多步驟四則運算問題 4.了解柱體體積和表面積的求法，並理解柱體體積公式的應用。 5.能在具體情境中理解基準量、比較量和比值，並運用畫線段圖的方法解題。 6.能理解給定的題目，列出算式解題 7.認識縮圖和放大圖，並了解平面圖形放大、縮小對長度、角度和面積的影響 8.會繪製縮圖和放大圖。 9.認識比例尺。 10.能理解給定的題目，並透過數量關係解題，並運用列表找規律的方法解題。 11.能認識圓形圖。 12.能整理生活中的資料，繪製成圓形圖。. 13.能解決圓形圖相關的問題。 14.能解決統計圖應用的問題並理解使用時機。 15.能理解生活中的可能性				
領域核心素養	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-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 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-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	【法治教育】 法 E3 利用規則來避免衝突。 【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【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。 【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。 【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。 【國際教育】 國 E5 體認國際文化的多樣性。 【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。

課程架構

教學進度	教學單元/主題名稱	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-E-A1	r-Ⅲ-1 理解各種計	R-6-1 數的計算規	1.在具體情境中，解決	1.在具體情境中，解決	觀察評量	【人權教育】

	四則混合運算 1-1‧分 數四則	數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。 r-Ⅲ-2 熟練數(含分數、小數）的四則混合計算。	律：小學最後應認識(1)整數、小數、分數都是數，享有一樣的計算規律。(2)整數乘除計算及規律，因分數運算更容易理解。(3)逐漸體會乘法和除法的計算實為一體。併入其他教學活 動。	分數的加減運算問題。 2.在具體情境中，解決分數的連乘、連除、加減或乘除運算問題。 3.在具體情境中，解決分數四則運算問題。	有關分數的連加、連減問題。 2.在具體情境中，解決有關分數的連乘、連除問題。 3.在具體情境中，解決有關分數的加減或乘除問題。 4.了解分數加、減、乘、除混合計算。 5.解決分數的四則混合多步驟問題。	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。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。
第二週	第 1 單元 四則混合運算 1-2‧小數四則	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	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。 r-Ⅲ-2 熟練數(含分數、小數）的四則混合計算。	R-6-1 數的計算規律：小學最後應認識(1)整數、小數、分數都是數，享有一樣的計算規律。(2)整數乘除計算及規律，因分數運算更容易理解。(3)逐漸體會乘法和除法的計算實為一體。併入其他教學活 動。	1.在具體情境中，解決小數的加減運算問題。 2.在具體情境中，解決小數的連乘、連除、加減或乘除運算問題。 3.在具體情境中，解決小數四則運算問題。	1.在具體情境中，解決有關小數的連減、連加問題。 2.在具體情境中，解決有關小數的加減問題。 3.在具體情境中，解決有關小數的連乘、連除問題。 4.在具體情境中，解決有關小數的加減或乘除問題。 5.了解小數加、減、乘、除混合計算。 6.解決小數的四則混合多步驟問題。	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。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。
第三週	第 1 單元	數-E-A1	r-Ⅲ-1 理解各種計	R-6-1 數的計算規	◆在具體情境中，解決	1.了解分數和小數混	觀察評量	【人權教育】

	四則混合運算 1-3‧數的混和計算、1-4‧數的簡化計算	數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。 r-Ⅲ-2 熟練數(含分數、小數）的四則混合計算。	律：小學最後應認識(1)整數、小數、分數都是數，享有一樣的計算規律。(2)整數乘除計算及規律，因分數運算更容易理解。(3)逐漸體會乘法和除法的計算實為一體。併入其他教學活動。	分數和小數的多步驟四則運算問題。	合計算，先將小數換為分數才計算。 2.解決分數和小數的加、減、乘、除混合多步驟問題。 3.運用分配律，簡化分數和小數的四則運算問題。	操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。
第四週	第 2 單元柱體的體積和表面積 2-1‧柱體的體積	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	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-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-6-4 柱體體積與表面積：含角柱和圓柱。利用簡單柱體，理解「柱體體積＝底面積×高」的公式。簡單複合形體體積。	◆了解柱體體積的求法。	1.在生活情境中，察覺形狀、大小相同的紙片一張張堆疊整齊，會堆疊成直立柱體。 2.在生活情境中，察覺長方體體積＝長×寬×高＝底面積×柱高。 3.在生活情境中，察覺柱體體積＝底面積×柱高。 4.能理解柱體體積公式以及體積的普遍單位。	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。
第五週	第 2 單元柱體的體積和表面積	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1	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-6-4 柱體體積與表面積：含角柱和圓柱。利用簡單柱體，理解「柱體體積＝底	1.了解柱體體積公式的應用。 2.了解柱體表面積的求法。	1.能應用柱體體積公式，算出複合形體或重疊形體的體積。 2. 能應用柱體體積公	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。

	2-2‧複合形體的體積、2-3‧柱體的表面積	數-E-C1 數-E-C2	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。	面積x高」的公式。 簡單複合形體體積。		式,算出複合形體或重疊形體的體積。 3.能應用柱體體積公式,算出空心柱體或無蓋容器的體積。 4.了解四角柱有2個相等的底面和4個長方形的側面,運用面積公式算出四角柱的表面積 5.了解三角柱有2個相等的底面和3個長方形的側面,運用面積公式算出三角柱的表面積。 6.了解圓柱展開後,有2個相等的底面和1個長方形的側面,運用面積公式算出圓柱的表面積。	發表評量	
第六週	第3單元 基準量和比較量 3-1‧基準量和比較	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	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-6-8 解題:基準量與比較量。比和比值的應用。含交換基準時之關係。	◆能在具體情境中理解基準量、比較量和比值,並運用畫線段圖的方法解題。	1.認識基準量和比較量。 2.在具體情境中,找出基準量和比較量,求出比值。 3.在具體情境中,找出基準量和比值,求出比較量。 4.在具體情境中,找出比較量和比值,求出基	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【生命教育】 生E3 理解人是會思考、有情緒、能進行自主決定的個體。

						準量。		
第七週	第3單元 基準量和比較量 3-2‧求兩量的和、 3-3‧求兩量的	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	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。 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-6-8 解題：基準量與比較量。比和比值的應用。含交換基準時之關係。 R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。	◆能在具體情境中理解基準量、比較量和比值，並運用畫線段圖的方法解題。	1.在具體情境中，找出基準量和比較量之和。 2.在具體情境中，找出基準量和比較量之差。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【生命教育】 生 E3 理解人是會思考、有情緒、能進行自主決定的個體。
第八週	第3單元 基準量和比較量 、第4單元 放大圖、縮圖和比例尺	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	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。 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-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。	N-6-8 解題：基準量與比較量。比和比值的應用。含交換基準時之關係。 R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。 S-6-1 放大與縮小：比例思考的應用。「幾倍放大圖」、「幾倍縮小圖」。知道縮放時，對應角相等，	1.能理解給定的題目，列出算式解題 2.認識放大圖和縮圖。	1.在具體情境中，運用兩量的和，求出基準量和比較量。 2.在具體情境中，運用兩量的差，求出基準量和比較量。 3.能在具體情境中，透過觀察、比較察覺兩個圖形的異同。 4.能知道放大圖與縮圖的意義。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【生命教育】 生 E3 理解人是會思考、有情緒、能進行自主決定的個體。 【戶外教育】 戶 E6 學生參與校園的環境服務、處室的服務

				對應邊成比例。 S-6-2 解題：地圖比例尺。地圖比例尺之意義、記號與應用。地圖上兩邊長的比和實際兩邊長的比相等。				
第九週	第 4 單元 放大圖、縮圖和比例尺 4-4‧比例尺	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	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。 s-Ⅲ-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。	S-6-1 放大與縮小：比例思考的應用。「幾倍放大圖」、「幾倍縮小圖」。知道縮放時，對應角相等，對應邊成比例。 S-6-2 解題：地圖比例尺。地圖比例尺之意義、記號與應用。地圖上兩邊長的比和實際兩邊長的比相等。	1.了解平面圖形放大、縮小對長度、角度和面積的影響。 2.會繪製放大圖和縮圖。	1.能找出三角形、梯形的原圖和放大圖的對應點、對應邊和對應角。 2.能經由實測，察覺原圖和縮圖或放大圖的每一組對應角都相等。 3.能透過比較，察覺原圖和縮圖或放大圖的每一組對應邊以相同的比例放大、縮小。 4.能知道原圖和縮圖或放大圖間的面積關係。 5.運用點數格子的方法，在方格紙上繪製放大圖。 6.運用點數格子的方法，在方格紙上繪製縮圖。	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 學生參與校園的環境服務、處室的服務
第十週	評量週	數-E-A1	n-Ⅲ-9 理解比例關	S-6-1 放大與縮小：	◆認識比例尺。	1.能算出縮圖上的長	觀察評量	【戶外教育】

	第 4 單元 放大圖、縮圖和比例尺	數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	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。 s-Ⅲ-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。	比例思考的應用。「幾倍放大圖」、「幾倍縮小圖」。知道縮放時，對應角相等，對應邊成比例。 S-6-2 解題：地圖比例尺。地圖比例尺之意義、記號與應用。地圖上兩邊長的比和實際兩邊長的比相等。		度和實際長度的比值。 2.能從縮圖上的長度和實際長度的比值，認識比例尺。 3.能藉由縮圖和比例尺，估算出實際長度或距離。 4.能藉由比例尺，估算出縮圖的長度或距離。	操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	戶 E6 學生參與校園的環境服務、處室的服務
第十一週	加油小站 1 加油小站、Try 數學	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	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。 s-Ⅲ-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。 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。 r-Ⅲ-2　熟練數（含分數、小數）的四則混合計算。 s-Ⅲ-3　從操作活動，理解空間中面與	S-6-1 放大與縮小：比例思考的應用。「幾倍放大圖」、「幾倍縮小圖」。知道縮放時，對應角相等，對應邊成比例。 S-6-2 解題：地圖比例尺。地圖比例尺之意義、記號與應用。地圖上兩邊長的比和實際兩邊長的比相等。 R-6-1 數的計算規律：小學最後應認識(1)整數、小數、分數都是數，享有一樣的計算規律。(2)整	◆統整復習單元1~單元4	1.複習四則混合運算 2.複習住體的體積和表面積 3.複習基準量和比較量 4.複習放大圖、縮圖和比例尺	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 E8 了解海洋民俗活動、宗教信仰與生活的關係。 海 E11 認識海洋生物與生態。 【原住民教育】 原 E6 了解並尊重不同族群的歷史文化經驗。

			面的關係與簡單立體形體的性質。 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。 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。	數乘除計算及規律，因分數運算更容易理解。(3)逐漸體會乘法和除法的計算實為一體。併入其他教學活動。 S-6-4 柱體體積與表面積：含角柱和圓柱。利用簡單柱體，理解「柱體體積＝底面積×高」的公式。簡單複合形體體積。 N-6-8 解題：基準量與比較量。比和比值的應用。含交換基準時之關係。				
第十二週	第 5 單元 怎樣解題 5-1‧搭配問題、5-2 平均問題	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	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。 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-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同 R-6-4）。可包含(1)較複雜的模式（如座位排列模式）;(2)較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；(3)較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結	◆能理解給定的題目，並透過數量關係解題。	1.在具體情境中，透過實際操作及加法，解決生活中的搭配問題。 2.在具體情境中，透過實際操作及乘法，解決生活中的搭配問題。 3.在具體情境中，透過數量關係解決生活中的平均問題。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【國際教育】 國 E4 了解國際文化的多樣性。

				R-6-2、R-6-3。 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。 R-6-4 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同N-6-9）。可包含(1)較複雜的模式（如座位排列模式）;(2)較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；(3)較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結R-6-2、R-6-3。				
第十三週	第5單元 怎樣解題 5-3‧年齡問題、5-4雞兔問題	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	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。 r-Ⅲ-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號	N-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同R-6-4）。可包含(1)較複雜的模式（如座位排列模式）;(2)較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混	1.能理解給定的題目，並透過數量關係解題。 2.能理解給定的題目，並運用列表找規律的方法解題	1.在具體情境中，透過數量關係解決生活中的年齡問題。 2.在具體情境中，透過數量關係解決生活中的雞兔問題。 3.透過布題的討論和觀察，使用列表找規律	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【國際教育】 國 E4 了解國際文化的多樣性。

			正確表述，協助推理與解題。	合；(3)較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結R-6-2、R-6-3。 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。 R-6-4 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同N-6-9）。可包含(1)較複雜的模式（如座位排列模式）；(2)較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；(3)較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結R-6-2、R-6-3。		的方法解決生活中的應用問題。		
第十四週	第5單元 怎樣解題 5-5‧追趕問題、5-6	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1	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	N-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同R-6-4）。可包含(1)	1.能理解給定的題目，並透過數量關係解題。 2.能理解給定的題	1.在具體情境中，透過數量關係解決生活中的追趕問題。 2.在具體情境中，透過	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量	【國際教育】 國 E4 了解國際文化的多樣性。

	流水問題	數-E-C1 數-E-C2	理或解題。 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。	較複雜的模式（如座位排列模式）；(2)較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；(3)較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結R-6-2、R-6-3。 R-6-數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。 R-6-4 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同N-6-9）。可包含(1)較複雜的模式（如座排列模式）；(2)較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；(3)較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結R-6-2、R-6-3。	目，並運用列表找規律的方法解題	數量關係解決生活中的流水問題。 3.透過布題的討論和觀察，使用列表找規律的方法解決生活中的應用問題。.	發表評量	

第十五週	第6單元 圓形圖 6-1‧報讀圓形圖、 6-2‧繪製圓形圖作能力	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	d-Ⅲ-11 能從資料或圖表的資料數據，解決關於「可能性」的簡單問題。	D-6-1 圓形圖：報讀、說明與製作生活中的圓形圖。包含以百分率分配之圓形圖（製作時應提供學生已分成百格的圓形圖）。 D-6-2 解題：可能性。從統計圖表資料，回答可能性問題。機率前置經驗。「很有可能」、「很不可能」、「A 比 B 可能」。	1.能認識圓形圖。 2.能整理生活中的資料，繪製成圓形圖。	1.能認識圓形圖，並報讀表示的數量。 2.能認識圓形圖，並報讀表示的百分率。 3.能理解圓形圖的意義。 4.能把統計資料整理成百分率並繪製百分數圓形圖。 5.能把統計資料所得的比值轉換成圓心角，並繪製成圓形圖。	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 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。
第十六週	第 6 單元 圓形圖 6-3‧統計圖的應用、 6-4‧簡單機率	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	d-Ⅲ-11 能從資料或圖表的資料數據，解決關於「可能性」的簡單問題。	D-6-1 圓形圖：報讀、說明與製作生活中的圓形圖。包含以百分率分配之圓形圖（製作時應提供學生已分成百格的圓形圖）。 D-6-2 解題：可能性。從統計圖表資料，回答可能性問題。機率前置經驗。「很有可能」、「很不可能」、「A 比 B 可能」。	1.能解決圓形圖相關的問題。 2.能解決統計圖應用的問題並理解使用時機。 3. 能理解生活中的可能性。	1.能解決繪製圓形圖時，百分率不足 100 % 的問題。 2.能解決統計圖應用的問題並理解使用時機 3.能運用圓形圖解決生活上的相關問題。 4.能正確分辨不同統計圖的使用時機。 5.在具體情境中，透過統計圖表，理解生活中可能性的問題。	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 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。

第十七週	加油小站2 加油小站Try 數學	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C	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。 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。 d-Ⅲ-1 能從資料或圖表的資料數據，解決關於「可能性」的簡單問題。	N-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同R-6-4）。可包含(1)較複雜的模式（如座排列模式）;(2)較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；(3)較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結R-6-2、R-6-3。 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。 R-6-4 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同N-6-9）。可包含(1)較複雜的模式（如座位排列模式）;(2)較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；(3)較複雜之情	◆統整單元5、單元6	1.複習怎樣解題。 2.複習圓形圖。	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 E2 豐富自身與環境 的互動驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 戶 E5 理解他人對環境 的不同感受，並且樂於分享自身經驗。

				境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結R-6-2、R-6-3。 D-6-1 圓形圖：報讀、說明與製作生活中的圓形圖。包含以百分率分配之圓形圖（製作時應提供學生已分成百格的圓形圖）。 D-6-2 解題：可能性。從統計圖表資料，回答可能性問題。機率前置經驗。「很有可能」、「很不可能」、「A 比 B 可能」。				
第十八週	評量週 加油小站2 數學探索	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C	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。 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-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同R-6-4）。可包含(1)較複雜的模式（如座位排列模式）；(2)較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；(3)較複雜之情境：如年齡問題、流	◆統整復習單元5	◆熟練怎樣解題。	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 E2 豐富自身與環境 的互動驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 戶 E5 理解他人對環境 的不同感受，並且樂於分享自身經驗。

				水問題、和差問題、雞兔問題。連結R-6-2、R-6-3。 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。（目標 1、2） R-6-4 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同N-6-9）。可包含(1)較複雜的模式（如座位排列模式）；(2)較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；(3)較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結R-6-2、R-6-3。				

備註：

1.總綱規範議題融入：【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養教育】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】

2.教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。