

彰化縣縣立土庫國民小學 113 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 5-2 5-3 以一個檔上傳同一區域)

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(84)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	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 質因數分解 和短除法 1-1▪質數和 合數	4	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-6-1 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。	◆能經驗質數和合 數。	1.能經驗質數和合數 的意義。 2.能了解質數和合數 的意義 3.生命教育:探討 生活議題，培養 思考的適當情意 與態度。	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。 【生命教育】 生 E1 探討生活議題，培養思考的適當情意與態度。
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	4	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.能經驗質數和合數的意義。 2.能了解質數和合數的意義。 3.能了解質因數的意義。 4.能將一個數表現成其質因數的連乘積，並加以記錄。 5.能了解質因數分解的意義。 6.能用短除法將一個數做質因數分解。 7.從給定兩數，透過列出所有的公因數來探討互質的意義。	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	4	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3。 數-E-B1 數-E-C1	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	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	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.了解最大公因數的意義，並能從所有公因數中，找出最大的公因數。 2.能透過乘除計算方	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】

	公因數、1-6用短除法求出最小公倍數		數-E-C2	用。	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。		法找出最大公因數。 3.能做質因數分解或短除法找出最大公因數。 4.應用最大公因數解決日常生活問題。 5.了解最小公倍數的意義，並能從所有公倍數中，找出最小的公倍數。 6.能透過兩數的倍數關係，找出最小公倍數。 7.能透過做質因數分解或短除法找出最小公倍數。 8.應用最小公倍數解決日常生活問題。 9.品德教育:溝通與合作		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	4	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。最後理解除以一數等於乘以其倒數之公式。	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.認識最簡分數的意義是分母與分子互質。 2.能透過約分將分數約成最簡分數。 3.能在具體情境中，解決分數除以分數且為同分母的問題。	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。 【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。 【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▪被除數、除數和商的關係	4	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。最後理解除以一數等於乘以其倒數之公式。	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，解決分數除法的應用問題。	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，解決分數除以分數且為異分母的問題。 3.能在具體情境中，解決分數除以整數的問題。 4.能在具體情境中，解決分數除以分數有餘數的問題。 5.能在日常生活中，解決生活中與分數除法相關的問題。	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 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。
第六週	第 2 單元分數的除法 2-5▪被除	4	數-E-A1 數-E-A2 數-E-A3	n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍	N-6-2 最大公因數與最小公倍數：質因數分解法與短除	1.能察覺分數除法的運算格式。 2.能用直式處理整數	1.能在具體情境中，理解被除數、除數和商的關係。	觀察評量 操作評量 實作評量	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與

	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-B1 數-E-C1 數-E-C2	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，並進行合理估算。	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。	除以小數有關的除法問題。	2.能列出除法算式，解決生活中除數是小數的除法問題。 3.能理解整數除以小數的意義及計算方法。 4.能解決整數除以一位小數的除法問題，並用直式算式記錄解題過程與結果。 5.能解決整數除以二位小數的除法問題，並用直式算式記錄解題過程與結果。	口頭評量 發表評量	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 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	4	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。	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.能解決小數除以小數，商是整數的除法問題，並用直式算式記錄解題過程與結果。 2.能解決小數除以小數，商是小數的除法問題，並用直式算式記錄解題過程與結果。 3.能解決除數是小數，商求到個位有餘數的除法問題。	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。 【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】

					含使用概數協助解題。		4.能用「除數$\times$商+餘數=被除數」來驗算，並檢驗對小數除法的餘數理解。 5.能用已知量、倍數、總量的關係，解決生活中小數除法問題。 3-2 能用已知的部分量求總量，解決生活中小數除法問題。 6.能了解除數小於1，所得的商大於被除數的小數除法問題。 7.能了解除數等於1，所得的商等於被除數的小數除法問題。 8.能了解除數大於1，所得的商小於被除數的小數除法問題。 9.透過除數與1之間的比較，能立即判斷商和被除數的大小關係。		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	4	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、	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.能熟練四捨五入法對小數在個位取概數。 2.能熟練四捨五入法對小數在小數第一位取概數。 3.能熟練四捨五入法對小數在小數第二位取概數。 4.能熟練除數是小	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。

					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。		數，用四捨五入法求商到個位取概數。 5.能熟練除數是小數，用四捨五入法求商到小數第一位取概數。 6.能熟練除數是小數，用四捨五入法求商到小數第二位取概數。		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	4	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)	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.能實際測出圓的直徑及圓周的長度。 2.能理解不論圓的大小如何，圓周長和直徑的比值不變。 3.能理解不論圓的大小如何，圓周長大約是直徑的 3.14 倍。 4.能理解以直徑為基準時，圓周長和直徑的比值就是圓周率。	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

					求弧長或面積。		5.能理解圓周長÷直徑＝圓周率。 6.能利用圓周率，由已知圓的直徑（或半徑）求出圓周長。 7.能利用圓周率，由已知圓周長求出直徑（或半徑）。		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）。
第十週	第 4 單元圓周長和圓面積 4-3•認識圓周長和圓周率、4-4•圓面積的應用	4	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。	◆能理解求圓面積的方法和公式，並加以運用。	1.能用點算方格的方法，估測不規則面積。 2.能用點算方格的方法，估測圓的面積。 3.能將圓切割成若干（偶數）等分的扇形，拼成近似平行四邊形或長方形的形狀，再藉由平行四邊形或長方形的面積公式，推出圓面積公式。 4.能理解圓面積公式＝半徑×半徑×圓周率。 5.能利用已知圓的直徑（或半徑）求出圓面積。 6.能應用圓面積公式，算出複合式圖形的面積。 7.能利用圓面積公式	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

							解決生活上的相關問題。		識生活環境（自然或人為）。
第十一週	加油小站 1	4	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。最後理解除以一數等於乘以其倒數之公式。 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。 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	◆統整複習單元 1~單元 4	1.複習質因數分解和短除法 2.複習分數的除法	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。

					應用問題。二到三步驟的應用解題。含使用概數協助解題。				
第十二週	第 5 單元比和比值 5-1▪比、5-2▪比值	4	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.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.在生活情境中，認識比的意義。 2.在生活情境中，認識比的記法以及前項、後項。 3.在生活情境中，認識比值與除法的關係。 4.在生活情境中，認識比值的意義。	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 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、	4	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	1.了解比的相等關係。 2.認識最簡單整數比。	1.能藉由比值相等，理解相等的比並能用等號記錄相等的比。 2.能藉由等值分數，	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。

	5-4•比的應用		數-E-C1 數-E-C2 數-E-C3	率、比例尺、速度、基準量等。	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。	3.應用比和比值解決有關的問題。	認識相等的比。 3.能藉由相等的比中，前項與後項互質，認識最簡單整數比。 4.能將整數的比化為最簡單整數比。 5.能將小數的比化為最簡單整數比。 6.能將分數的比化為最簡單整數比。 7.能用相等的比解決生活中有關的問題。 8.能應用比率解決總量與部分量的問題。	發表評量	【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 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	4	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：(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.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.運用元扇形面積公式，透過圓心角的變化，理解圓心角、弧長和面積的關係 2.運用圓周長的公式，求出扇形弧長和周長。 3.運用圓面積的公式，求出扇形面積。 4.運用扇形面積的求法，求出圓形面積。	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。
第十五週	第 6 單元扇形的弧長和面積 6-3 複合圖形的面積	4	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：(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。	◆理解複合圖形面積的求法。	◆能計算複合或重疊圖形的面積。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【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	4	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.能做分和秒二階單位的小數、分數換算。 2.能用小數、分數記錄時間，解決有關的問題。 3.能做時和分二階單位的分數換算。 4.能理解「距離一定時，使用的時間越短，速率越快」。 5.能理解「時間一定時，移動的距離越遠，速率越快」。 6.能用平均速率的概念描述一個物體運動的狀態。 7.從活動中理解秒速、分速和時速的意義及單位。 8.能理解秒速、分速導出單位，並以單位	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：

							角度來分析問題。 9.能理解速率的公式：$\text{速率}=\text{距離}\div\text{時間}$，並應用於解題。 10.能理解時速導出單位，並以單位角度來分析問題。 11.能透過探索與觀察，察覺「當速率固定時，距離與時間成正比」，並列出恰當的算式。		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 7-3▪速率單位的換算、 7-4▪速率的應用	4	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-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.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。 2.能理解速率導出單位的記法，並解決生活中的問題。	1.能利用數量關係，進行速率相關的解題，並檢驗解的合理性。。 2.能理解秒速、分速導出單位，並以單位角度來分析問題。 3.能理解時速導出單位，並以單位角度來分析問題。。	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 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 【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	4	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	◆能依問題情境先簡化問題，再回到原問題進行解題。	◆透過布題的討論和觀察，將問題簡化並思考解題的方法。	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 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)。

					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。				
第十九週	第 8 單元數量關係 8-3 規律性問題、8-4 和、差、積、商不變	4	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.透過布題的討論和觀察，將問題簡化並思考解題的方法。 2.透過布題的討論和觀察，列表找規律來解決生活中的應用問題。 3.透過布題的討論和觀察，從圖示或算式找規律來解決生活中的應用問題。	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。 【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	4	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-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	◆統整第 5 單元～第 8 單元。	1.能熟練比和比直 2.能熟練扇形的弧長和面積。 3.能熟練速率問題。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量	【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

				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。	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：(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-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）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	4.能熟練數量關係的問題	發表評量	與做決定的能力。
--	--	--	--	--	---	--------------	------	----------

					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。				
第廿一週	加油小站 2 數學探索	4	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	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：(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-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	◆統整第 5 單元～第 8 單元。	1.能熟練比和比直 2.能熟練扇形的弧長和面積。 3.能熟練速率問題。 4.能熟練數量關係的問題	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。

				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。	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。				
--	--	--	--	---	---	--	--	--	--

彰化縣縣立土庫國民小學 113 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 5-2 5-3 以一個檔上傳同一區域)

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	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 四則混合 運算 1-1 分數 四則	4	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。	1.在具體情境中，解決有關分數的連加、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。 6.品德教育：溝通	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量 【人權教育】 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。	【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。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。

							與合作		
第二週	第 1 單元 四則混合 運算 1-2■小數 四則	4	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 四則混合 運算 1-3■數的 混和計算、1-4■ 數的簡化 計算	4	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。	◆在具體情境中，解決分數和小數的多步驟四則運算問題。	1.了解分數和小數混合計算，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。	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。
第四週	第 2 單元 柱體的體 積和表面 積 2-1■柱體 的體積	4	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	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。

							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。		
第五週	第2單元 柱體的體積和表面積 2-2▪複合形體的體積、2-3▪柱體的表面積	4	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。	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。	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。
第六週	第3單元 基準量和比較量 3-1▪基準量和比較	4	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	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 E1 探討生活議題，培養思考的適當情意與態度。

							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，求出基準量。 5.生命教育:探討生活議題，培養思考的適當情意與態度。		
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	4	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	4	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	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

					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。				
第九週	第 4 單元 放大圖、縮圖和比例尺 4-4■比例尺	4	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	第 4 單元 放大圖、縮圖和比例尺	4	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	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。	◆認識比例尺。	1.能算出縮圖上的長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	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

				縮放的意義與應用。	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。		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。		
第十一週	加油小站 1 加油小站、Try 數學	4	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	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	◆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。

				度、基準量等。	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	4	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 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、	◆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。

					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	4	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 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。	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，使用列表找規律的方法解決生活中的應用問題。	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。

第十四週	第 5 單元 怎樣解題 5-5▪追趕問題、5-6 流水問題	4	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 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。	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追趕問題。 2.在具體情境中，透過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。.	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。
第十五週	第 6 單元 圖形圖	4	數-E-A1 數-E-A2	d-III-11 能從資料或圖表的資料數據，	D-6-1 圖形圖：報讀、說明與製作生	1.能認識圖形圖。 2.能整理生活中的資	1.能認識圖形圖，並報讀表示的數量。	觀察評量 操作評量	【海洋教育】 海 E10 認識水與海

	6-1▪報讀圓形圖、6-2▪繪製圓形圖作能力		數-E-A3 數-E-B1 數-E-C1 數-E-C2	解決關於「可能性」的簡單問題。	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」。	料，繪製成圓形圖。	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。	實作評量 口頭評量 發表評量	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	4	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	4	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	◆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。

				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。	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。 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	加油小站 2 數學探索	4	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。	◆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，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。

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。