

臺南市公立東區崇學國民小學 113 學年度第 1 學期 六年級 數學領域學習課程(調整)計畫 (特教班)

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	六年級	教學節數	每週(2)節，本學期共(44)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；能察覺正整數的最大公因數和最小公倍數。 2. 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；能解決分數除法的應用問題，並察覺分數除法的運算格式。 3. 能在具體情境中，解決小數除法的應用問題；能用四捨五入法求商到小數指定位數。 4. 認識比的意義與表示法，認識比值的意義和除法的關係；能了解比的相等關係和最簡單整數比；能應用比和比值解決有關的問題。 5. 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；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；能理解速率導出單位的記法，並解決生活中的問題。 6. 能依問題情境先簡化問題，再回到原問題進行解題；能發現數字和圖形的規律，並應用列表找規律解題；能在具體情境中，解決和、差、積、商不變的問題。						
該學習階段 領域核心素養	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。						
課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週 第二週 第三週 第四週	一、質因數分解和短除法 1. 認識質數、合數、質因數 2. 認識質因數分解 3. 認識互質與短除法 4. 最大公因數的	8	1. 能說出質數、合數、最大公因數、互質與最小公倍數的意義。 2. 能使用短除法做100以內整數的質因數分解。 3. 能使用質因數分解或短除法求100以內兩整數的最大公因數。 4. 能應用最大公因數，解決生活中的問題。	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 20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	【觀察評量】 能察覺正整數的質因數、最大公因數、最小公倍數。 【口頭評量】 能說出質數、合數、質因數、互質的意義。 【紙筆評量】 能用短除法做質因數	【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】

	應用 5. 最小公倍數的應用		5. 能使用質因數分解或短除法求出兩整數的最小公倍數。 6. 能應用最小公倍數，解決生活中的問題。		約分與通分。	分解，求出兩整數的最大公因數與最小公倍數。能應用最大公因數或最小公倍數，解決生活中的問題。	科 E2 了解動手實作的重要性。
第五週 第六週 第七週 第八週	二、分數的除法 1. 認識最簡分數 2. 分數除以分數(同分母) 3. 整數除以分數 4. 分數除以分數(異分母) 5. 有餘數的分數除法 6. 分數除法的應用 7. 被除數、除數和商的關係	8	1. 能說出當分子與分母互質的分數，稱為最簡分數。 2. 能透過約分將分數化成分子和分母互質的最簡分數。 3. 能解決同分母分數的除法問題。 4. 能解決整數除以分數的除法問題。 5. 能解決分數除以分數的除法問題。 6. 能解決分數除以分數，有餘數的問題。 7. 能根據除數和1的關係，判斷商和被除數的大小關係。	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。	【觀察評量】 能根據除數和1的關係，判斷商和被除數的大小關係。 【口頭評量】 能說出最簡分數的意義。 【紙筆評量】 能在具體情境中，解決同分母分數的除法問題、整數除以分數的問題、異分母分數的除法問題、有餘數的分數除法、分數除法的應用問題。	【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。
第九週 第十週 第十一週	三、小數的除法 1. 整數除以小數 2. 小數除以小數 3. 有餘數的小數除法 4. 小數除法的應用 5. 被除數、除數和商的關係 6. 小數的概數	6	1. 能用直式計算整數除以小數的除法問題。 2. 能用直式計算小數除以小數的除法問題。 3. 能運用小數除法解決被乘數未知的問題。 4. 能用直式計算整數或小數除以小數，有餘數的除法問題。 5. 能根據除數和1的關係，判斷商和被除數的大小關	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	【觀察評量】 能根據除數和1的關係，判斷商和被除數的大小關係。 【紙筆評量】 能用直式處理整數除以小數、小數除以小數有關的除法問題。 能熟練四捨五入法對小數在指定位數取概數。能熟練除數是小	【生涯規劃教育】 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 【閱讀素養教育】 閱 E3 熟悉與學科學習相關

	7. 小數概數的應用		係。 6. 能用四捨五入法對小數在指定位數取概數。 7. 在小數除以小數除不盡時，能用四捨五入法求商到小數指定位數。		應用解題。含使用概數協助解題。	數，用四捨五入法求商到小數指定位數。	的文本閱讀策略。
第十二週 第十三週 第十四週 第十五週	五、比和比值 1. 認識比和比值 2. 相等的比 3. 比的應用	8	1. 能說出比和比值的意義與記法，「比」就是前項除以後項，其商就是「比值」。 2. 能說出最簡單整數比的意義，在相等的比中，前項與後項互質。 3. 能將整數、分數和小數的比化成最簡單整數比。 4. 能透過相等的比，解決生活中有關的問題。 5. 能應用比率解決總量與部分量的問題。	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。	【口頭評量】 能說出比和比值的意義與記法；能說出最簡單整數比的意義，在相等的比中，前項與後項互質。 【紙筆評量】 能將整數、分數和小數的比化成最簡單整數比；能透過相等的比，解決生活中有關的問題；能應用比率解決總量與部分量的問題。	【科技教育】 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。
第十六週 第十七週 第十八週	七、速率 1. 分和秒二階單位的小數、分數換算 2. 時和分二階單位的小數、分數換算 3. 秒速和分速 4. 時速 5. 速率、距離和時間的關係	6	1. 能做分和秒、時和分二階單位的小數、分數換算。 2. 能理解速率的意義及其直接、間接比較。 3. 能說出速率的公式為速率=距離÷時間，速率的普遍單位一秒速、分速、時速的意義及單位。 4. 能利用速率相關的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並解驗解的合理性。	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。	【口頭評量】 能說出速率的公式、速率的普遍單位以及速率導出單位的記法。 【紙筆評量】 會用小數、分數進行秒、分、時的換算，會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。	【閱讀素養】 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 【戶外教育】 戶 E6 豐富自身與環境的互動

	6. 秒速、分速和時速的換算 7. 速率的應用		5. 能理解速率導出單位的記法，並解決生活中的問題。			經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗環境處處是美。	
第十九週 第二十週 第二十一週 第二十二週	八、數量關係 1. 間隔問題 2. 方陣問題 3. 規律性問題 4. 和差積商不變	8	1. 能察覺間隔問題的簡單規律，將問題簡化並思考解題的方法。 2. 能察覺植樹問題的簡單規律，將問題簡化並思考解題的方法。 3. 能察覺封閉圖形的植樹問題的簡單規律，將問題簡化並思考解題的方法。 4. 能察覺方陣問題的簡單規律，將問題簡化並思考解題的方法。 5. 能察覺長條排列問題(餐桌問題)的簡單規律，將問題簡化並思考解題的方法。 6. 能透過圖示、列表或算式找規律的方法，解決圖形樣式排列問題。 7. 能透過圖示、列表或算式找規律的方法，解決座位問題。	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。	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。	【觀察評量】 能發現數字和圖形的規律。 【口頭評量】 能說出數字和圖形的規律。 【紙筆評量】 依問題情境先簡化問題，再回到原問題進行解題以及應用列表找規律，解決間隔問題、植樹問題、方陣問題、餐桌問題、圖形樣式排列問題、座位問題。	【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。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。

臺南市公立東區崇學國民小學 113 學年度第 2 學期 六年級 數學領域學習課程(調整)計畫 (特教班)

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	六年級	教學節數	每週(2)節，本學期共(40)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；能在具體情境中，解決分數和小數的四則運算問題；能在具體情境中，解決分數和小數的多步驟四則運算問題。 2. 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；能理解給定的題目，列出算式解題。 3. 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。 4. 能認識圓形圖；能整理生活中的資料，繪製成圓形圖；能解決圓形圖相關的問題；能解決統計圖應用的問題並理解使用時機；能理解生活中的可能性。						
該學習階段 領域核心素養	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。						
課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週 第二週 第三週 第四週 第五週	一、四則混合運算 1. 分數四則 2. 小數四則 3. 數的混和計算 4. 數的簡化計算	10	1. 能解決分數的連加、連減、加減問題。 2. 能解決分數的連乘、連除、乘除問題。 3. 能解決多步驟的分數四則混合問題。 4. 能解決小數的連加、連減、加減問題。 5. 能解決小數的連乘、連除、乘除問題。 6. 能解決多步驟的小數四則混合問題。 7. 能解決分數與小數混合的	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。	【觀察評量】 能發現數字和圖形的規律。 【紙筆評量】 依問題情境先簡化問題，再回到原問題進行解題以及應用列表找規律，解決間隔、植樹、方陣、餐桌、圖形樣式排列、座位問題。	【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。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。

			四則問題。 8. 能運用分配律簡化分數和小數的四則運算問題。				
第六週 第七週 第八週 第九週 第十週	三、基準量和比較量 1. 認識基準量和比較量 2. 求出比較量 3. 求出基準量 4. 找出基準量和比較量之和 5. 找出基準量和比較量之差 6. 兩量之和的應用 7. 兩量差的應用	10	1. 能找出問題中的基準量和比較量，求出比值、比較量、基準量。 2. 能由母數(基準量)與子數(比較量)的倍數關係求出母子和。 3. 能運用母子和的算法計算加成問題。 4. 能由母數與子數的倍數關係求出母子差。 5. 能由母子和或母子差求出母數與子數。	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。 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。	【口頭評量】 能說出基準量、比較量和比值的意義。 【紙筆評量】 運用畫線段圖的方法解決基準量、比較量、比值在生活中應用之題型。	【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 【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。
第十一週 第十二週 第十三週 第十四週 第十五週	五、怎樣解題 1. 搭配問題 2. 平均問題 3. 年齡問題 4. 雞兔問題 5. 追趕問題 6. 流水問題	10	1. 能透過在生活情境實際操作及加法，解決搭配問題。 2. 能透過生活情境理解平均的意義，解決平均問題。 3. 能透過線段圖了解題意，解決年齡問題。 4. 能透過列表或圖示，解決雞兔問題。 5. 能透過圖示及簡化問題，解決追趕與流水問題。	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	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	【口頭評量】 能說出題目的意義，並說明解題過程與結果。 【紙筆評量】 能透過數量關係以及運用列表找規律的方法來解決搭配問題、平均問題、年齡問題、雞兔問題、追趕問題、流水	【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。

				字或符號正確表述，協助推理與解題。	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。	問題。	
第十六週 第十七週 第十八週 第十九週 第二十週	六、圓形圖 1. 報讀圓形圖 2. 繪製圓形圖 3. 解決圓形圖相關的問題	10	1. 能根據圖示說明或對應圖裡的資料，報讀圓形圖的訊息。 2. 能依據百分數圓形圖中各部分所占百分率及全部的量，求出各部分的量。 3. 能根據統計表求出百分率，並繪製百分數圓形圖。 4. 能根據統計表求出圓心角，並繪製圓形圖。 5. 能解決繪製圓形圖時，百分率不足 100% 與大於 100% 的問題。	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。	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」。	【口頭評量】 能說出圓形圖的意義。 【紙筆評量】 能整理生活中的資料，繪製圓形圖，以及解決圓形圖相關的問題。	【海洋教育】 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。