

臺南市公立安平區億載國民小學 114 學年度第一學期 六 年級 數學 領域學習課程(調整)計畫(□普通班/■特教班)

教材版本	南一版	實施年級 (班級/組別)	6-1	教學節數	每週(2)節，本學期共(42)節		
課程目標	1. 認識質數、合數和質因數，並運用樹狀圖或短除法分解一個合數做質因數分解，同時使用短除法計算兩數的最大公因數，理解互質的概念，以及透過短除法計算兩數的最小公倍數，解決生活中涉及最大公因數和最小公倍數的問題。 2. 了解最簡分數、同分母分數的除法、異分母分數的除法，以及被除數、除數和商的概念。 3. 理解圓面積公式、理解並應用圓面積公式，求算圓面積、計算扇形的面積、解決跟圓或扇形有關的複合圖形的面積問題。 4. 認識比和相等的比，包括最簡單的整數比以及比值的概念。 5. 解決除數為一位小數和二位小數的除法問題，同時認識比值的概念。 6. 速率的意義與記錄方式、秒速、分速和時速的單位化聚、解決日常生活中速率的問題。 7. 理解圓周率的意義，並應用其公式求算圓周長、直徑長，同時計算扇形的周長。 8. 具備能力簡化問題、找出規律，解決間隔問題和數形問題，同時理解加法原理和乘法原理。						
該學習階段 領域核心素養	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-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。						
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 1 週	一、質因數分解和短除法 1-1 質數與合數 1-2 質因數	2	1. 認識質數、合數和質因數。 2. 運用樹狀圖或短除法將一個合數做質因數分解。	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	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	紙筆測驗 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】 科 E2 了解動手實
第 2 週	一、質因數分解和短除法 1-3 質因數分解 1-4 互質	2	1. 能用短除法做質因數分解。 2. 了解兩數互質的意義。				

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

第 3 週	一、質因數分解和短除法 1-5 最大公因數 1-6 最小公倍數	2	1. 用質因數分解法與短除法求兩數的最大公因數，並解決生活中的相關問題 2. 用質因數分解法與短除法求兩數的最小公倍數。	和除法的意義，能做直式計算與應用。 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-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。 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。	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-6-6 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。 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）。 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）。 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。	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 4 週	二、分數除法 2-1 最簡分數 2-2 同分母分數的除法 2-3 異分母分數的除法	2	1. 認識最簡分數。 2. 解決同分母分數的除法問題。 3. 解決異分母分數的除法問題。			
第 5 週	二、分數除法 2-4 分數除法的應用 2-5 被除數、除數和商的關係	2	1. 解決分數除法的應用問題。 2. 根據除數和 1 的關係，判斷商和被除數的大小關係。			
第 6 週	三、小數的除法 3-1 整數除以小數 3-2 小數除以小數	2	1. 能用直式解決整數除以小數的除法問題。 2. 能用直式解決小數除以小數的除法問題。			
第 7 週	三、小數的除法 3-3 被除數、除數和商的關係 3-4 小數的概數和應用	2	1. 在小數的除法中，理解被除數、除數和商的關係 2. 熟練四捨五入法對小數在指定位數取概數。 3. 能解決除數是小數，用四捨五入法求商到小數指定位數。			
第 8 週	四、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	2	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。 3. 理解求圓面積的方法和公式，並加以運用。			
第 9 週	4-3 圓面積 4-4 圓面積的應用	2				

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

第 10 週	五、比和比值 5-1 比 5-2 比值	2	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。		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)較複雜的計算：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。 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。 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。	
第 11 週	五、比和比值 5-3 相等的比 5-4 比的應用	2	1. 了解比的相等關係。 2. 認識最簡單整數比。 3. 運用比和比值解決有關的問題。			
第 12 週	六、扇形的弧長和面積 6-1 圓心角、弧長和面積的關係	2	1. 理解扇形圓心角、弧長和面積的關係。 2. 理解扇形弧長和面積的求法及其運用。			
第 13 週	6-2 扇形的弧長和面積 6-3 複合圖形的面積	2	3. 解決跟圓或扇形有關之複合圖形的面積問題。			
第 14 週	七、速率 7-1 時間換算 7-2 秒速、分速、時速	2	1. 用分數或小數進行秒、分、時的換算。 2. 理解速率的意義及其直接、間接比較。			
第 15 週	七、速率 7-3 速率單位的換算 7-4 速率的應用	2	1. 能在具體情境中，以時間換算概念(1 小時=60 分、1 分=60 秒)，將秒速、分速及時速進行換算 2. 能在具體情境中，以速率概念(平均速率=總距離÷總時間)解應用問題。			
第 16 週		2	1. 理解速率的公式以及速率的普遍單位。 2. 運用速率相關的數量關係，解決生活中速率的相關問題。			

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

第 17 週	八、數量關係 8-1 間隔問題 8-2 方陣問題	2	1. 透過圖示及操作，覺察「間隔問題」的數量計算規律。 2. 透過圖示及操作，覺察「方陣問題」的數量計算規律。				
第 18 週	八、數量關係 8-3 規律性問題 8-4 和、差、積、商不變 學期總複習	2	能發現數字和圖形的規律，並應用列表找規律解題。				
第 19 週		2					
第 20 週		2					
第 21 週		2					

臺南市公立區億載國民小學 114 學年度第二學期 六 年級 數學 領域學習課程(調整)計畫(□普通班/■特教班)

教材版本	翰林版	實施年級 (班級/組別)	6-1	教學節數	每週(2)節，本學期共(36)節		
課程目標	1. 解決小數四則運算、解決分數四則運算、解決小數與分數的混合計算、解決小數與分數的簡化計算。 2. 理解柱體的體積為底面積與高的乘積、計算簡單複合形體的體積、計算角柱與圓柱的表面積。 3. 認識基準量與比較量，解決比較量未知問題，並理解倍的關係與比，同時處理基準量未知問題。 4. 認識放大圖和縮小圖，繪製相應的放大和縮小圖，同時理解比例尺的概念。 5. 解決追趕與流水問題、解決年齡問題、解決平均問題。 6. 觀察兩量關係，並列式解決和差問題和雞兔問題。 7. 認識並報讀圓形圖、整理生活中的資料，繪製成圓形圖、從各項資料裡判斷事情發生的可能性。 8. 能在考試中利用解題策略作答。						
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-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。 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。						
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 1 週	一、四則混合運算 1-1 分數四則 1-2 小數四則	2	1. 解決分數的加減運算問題。 2. 解決分數的連乘、連除加減或乘除運算問題。 3. 解決小數的加減或乘除運算問題。	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-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-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	N-6-5 解題：整數、分數、小數的四則運算。二到三步驟的應用解題。含使用概數協助解題。 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。 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	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。 【閱讀素養教育】 閱 E3 熟悉與學科
第 2 週		0					
第 3 週	一、四則混合運算 1-3 數的混合計算 1-4 數的簡化計算	2	1. 解決小數與分數的混合計算。 2. 能在具體情境中，理解乘法對加法的分配律與其他乘除混合計算之性質，並運用於簡化計算。				

第 4 週	二、柱體的體積和表面積 2-1 柱體的體積 2-2 複合形體的體積 2-3 柱體的表面積	2	1. 能以長方體體積公式(長×寬×高)，求出柱體體積公式(底面積×柱高)。 2. 了解柱體體積公式的應用。 3. 能應用柱體體積公式計算複合形體體積。 4. 了解柱體表面積的求法	以推理或解題。 r-III-1 理解各種計算規則(含分配律)，並協助四則混合計算與應用解題。 r-III-2 熟練數(含分數、小數)的四則混合計算。 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-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-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。 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-III-2 能從資料或圖表的資料數據，解決關於「可能性」的簡單問題。	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」。 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。	學習相關的文本閱讀策略。 【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)。 【性別平等教育】 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。
第 5 週		2				
第 6 週	三、基準量和比較量 3-1 基準量和比較量 3-2 求兩量的和 3-3 求兩量的差 3-4 從兩量和或兩量差求基準量	2	1. 在具體情境中，透過線段圖示比較，辨識基準量(需當作 1)與比較量。 2. 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。 3. 理解給定的題目，並列出算式解題。			
第 7 週		2				
第 8 週	四、放大圖、縮圖和比例尺 4-1 放大圖和縮圖 4-2 對應點、對應邊和對應角 4-3 繪製放大圖和縮圖 4-4 比例尺	2	1. 認識放大圖和縮圖。 2. 了解平面圖形放大、縮小對長度、角度和面積的影響。 3. 繪製放大圖和縮小圖。 4. 認識比例尺。			
第 9 週		2				
第 10 週		2				
第 11 週	五、怎樣解題 5-1 搭配問題 5-2 年齡問題	2	1. 能由生活中常用的數量關係，運用於理解問題並解決問題 2. 依照關係表及線段圖式提示，計算年齡問題。		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，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 12 週	五、怎樣解題 5-3 雞兔問題 5-4 平均問題	2	1. 觀察兩量關係，列式解決雞兔問題。 2. 依照文字題題意，計算平均問題。			

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

第 13 週	五、怎樣解題 5-5 追趕問題 5-6 流水問題	2	1. 依照關鍵字提示，計算追趕問題。 2. 依照解題提示，計算流水問題。	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。 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。 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 14 週	六、圓形圖 6-1 報讀圓形圖 6-2 繪製圓形圖	2	1. 透過生活情境認識圓形圖。 2. 整理生活中的資料，並繪製成圓形圖。 3. 解決圓形圖相關的問題				
第 15 週	六、圓形圖 6-3 統計圖的應用 6-4 可能性 考試策略指導 畢業考 畢業典禮	2	1. 解決圓形圖的應用問題，並理解不同統計圖的使用時機。 2. 透過生活情境認識可能性。 能在考試讀題中，利用圈出關鍵字來幫助了解題意				
第 16 週		2					
第 17 週		2					
第 18 週		2					
第 19 週		2					