

臺南市公立中西區進學國民小學 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/□藝才班)

教材版本	南一版	實施年級 (班級/組別)	六年級 B	教學節數	每週(2)節，本學期共(42)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。 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。 10.能用小數、分數進行秒、分、時的換算。 11.能理解速率的公式以及速率的普遍單位。 12.能理解速率導出單位的記法。 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。				
該學習階段 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。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-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。				

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		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1-3 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 1-5▶用短除法求出最大公因數 1-6▶用短除法求出最小公倍數	6	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。 4.能察覺正整數的最小公倍數。	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。	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。運用到分數的約分與通分。	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 E2 了解動手實作的重要性。 【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 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。
第 4-6 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 2-5▶被除數、除數和商的關係	6	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。 3.能在具體情境中，解決整數除以分數的問題。	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-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 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	【科技教育】 科 E2 了解動手實作的重要性。 【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】 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。
第 7-8 週	第 3 單元小數的除法 3-1▶整數除以小數 3-2▶小數除以小數 3-3▶被除數、除數和商的關係	4	1.能用直式處理整數除以小數有關的除法問題。 2.能用直式處理小數除以小數有關的除法問題 4.能了解小數除法中，被除數、除數和商之間的除法問題。	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。	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 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。

第 9-10 週	第 4 單元圓周長和圓面積 4-1▶認識圓周長和圓周率 4-3▶圓面積	4	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.能理解求圓面積的方法和公式。	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。	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 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。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。
第 11-12 週	第 5 單元比和比值 5-1▶比 5-2▶比值 5-3▶相等的比	4	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。 3.了解比的相等關係。 4.認識最簡單整數比。	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。	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 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。
第 15-15 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	6	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。	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。	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 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。

第 16-18 週	第 7 單元速率 7-1▶時間換算 7-2▶秒速、分速、時速	6	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比較。 3.能理解速率的公式以及速率的普遍單位。	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。	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 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。
第 19-21 週	第 8 單元數量關係 8-1▶間隔問題 8-2▶方陣問題 8-3▶規律性問題	6	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。	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；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。	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 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。 【生涯規劃】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」（動詞）與「學習內容」（名詞），整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施，如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。

◎若實施課中差異化教學之班級，其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同，本表僅是呈現進度規劃，各校可視學生學習起點與需求適時調整規劃。

臺南市公立中西區進學國民小學 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/□藝才班)

教材版本	南一版	實施年級 (班級/組別)	六年級 B	教學節數	每週(2)節，本學期共(34)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.了解柱體體積和表面積的求法。 4.能在具體情境中理解基準量、比較量和比值。 5.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 6.會繪製縮圖和放大圖。 7.認識比例尺。 8.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。 9.能認識圓形圖。 10.能整理生活中的資料，繪製成圓形圖。 11.能解決圓形圖相關的問題。 12.能理解生活中的可能性。				
該學習階段 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-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		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1-3 週 2/11-2/13 調整 至 1/21-1/23 上課 2/14-2/20 春節 假期 2/20 因 2/15 小 年夜彈性放假	第 1 單元四則混合運算 1-1▶分數四則 1-2▶小數四則 1-4▶數的簡化計算	4	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,解決小數的加減運算問題。 4.在具體情境中,解決小數的連乘、連除、加減或乘除運算問題。 5.在具體情境中,解決小數四則運算問題。	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-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 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 4-6 週	第 2 單元柱體的體積和表面積 2-1▶柱體的體積 2-3▶柱體的表面積	6	1.了解柱體體積的求法。 2.了解柱體表面積的求法。	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 $\times$ 高」的公式。簡單複合形體體積。	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 7-8 週	第 3 單元基準量和比較量 3-1▶基準量和比較量 3-2▶求兩量的和 3-3▶求兩量的差	4	1.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。	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。	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 9-10 週	第 4 單元放大圖、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	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.會繪製放大圖和縮圖。 4.認識比例尺。	s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。 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。	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	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量	【戶外教育】 戶E6學生參與校園的環境服務、處室的服務。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

	4-3▶繪製放大圖和縮圖 4-4▶比例尺				長的比相等。	發表評量	
第 11-14 週	第 5 單元怎樣解題 5-1▶搭配問題 5-3▶雞兔問題 5-4▶平均問題	8	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	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。	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 15-17 週	第 6 單元圓形圖 6-1▶報讀圓形圖 6-2▶繪製圓形圖 6-4▶可能性	6	1.能透過生活情境認識圓形圖。 2.能整理生活中的資料，繪製成圓形圖。 3.能解決圓形圖相關的問題。 4.能透過生活情境認識可能性。	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。	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」。	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生活的應用。
第 18 週	【畢業活動】	2					
第 19-21 週	六年級學生已畢業	0					

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」（動詞）與「學習內容」（名詞），整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施，如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。

◎若實施課中差異化教學之班級，其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同，本表僅是呈現進度規劃，各校可視學生學習起點與需求適時調整規劃。