

嘉義縣太保市新埤國民小學 113 學年度特殊教育巡迴輔導學生數學領域六年級 C 組課程教學進度總表 設計者：蔡承璋

一、教材來源：自編 編選-參考教材 翰林 二、本領域每週學習節數：外加 抽離 2 節

三、教學對象：學障 6 年級 2 人共 2 人 四、核心素養、學年目標、評量方式

領域核心素養	調整後領綱學習表現	調整後領綱學習內容	學年目標	評量方式
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。</p> <p>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。</p>	<p>n-III-2 在具體情境中，解決三步驟之常見應用問題。(簡)</p> <p>r-III-2 熟練數(含分數、小數)的四則混合計算。(不調整)</p> <p>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。(不調整)。</p> <p>n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。(不調整)。</p> <p>n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。(不調整)。</p> <p>n-III-9 理解比例關係，並能據以觀察、計算與解題，如比率、比例尺、速度等。(簡)。</p> <p>n-IV-4 理解正比的意義，並能透過圖示表徵運用到日常生活解題。(簡、減)</p> <p>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。(不調整)。</p> <p>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。(不調整)。</p> <p>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。(不調整)。</p> <p>s-III-4 理解角柱(含正方體、長方體)與圓柱的體積與表面積使用計算機的計算方式。(替)</p> <p>S-6-4 柱體體積與表面積：含角柱和圓柱。利</p>	<p>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。(減)</p> <p>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。(減)。</p> <p>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。(不調整)。</p> <p>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。(不調整)。</p> <p>N-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。(減)。</p> <p>N-6-7 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。(簡)。</p> <p>N-6-8 解題：基準量與比較量。比和比值的應用。(減)。</p> <p>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、說明。(減)。</p> <p>S-6-3 使用計算機求圓周率、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：</p>	<p>1.認識質數、合數和質因數、最大公因數、最小公倍數。</p> <p>2.能了解分數的除法和概念。</p> <p>3.能理解加法原理和乘法原理。</p> <p>4.能認識比值的概念。</p> <p>5.能認識圓周率與計算扇形的周長。</p> <p>6.能認識放大圖和縮小圖與理解比例尺的概念。</p> <p>7.能理解圓面積公式與計算圓面積</p> <p>8.能練習解決日常生活中速率的問題。</p> <p>9.能認識並報讀生活中的資料與統計圖。</p> <p>10.能計算簡單複合形體的體積、表面積。</p> <p>11.能了解數學在生活中的重要性，並從操作及合作中學習。</p> <p>12.能學會用輔助工具協助學習。</p>	<p>1.紙筆評量 (1)指導後完成學習單，正確率達 80%。 (2)計算有困難時，會使用計算機 (3)畫出老師示範的示例圖。</p> <p>2.實作評量 (1)實際進行操作積木或平板的練習。 (2)能在協助下完成剪紙的活動。</p> <p>3.作業評量 能完成回家作業 正確率達 80%。</p> <p>4.口頭評量 (1)根據提示或題意正確回答問題。 (2)能口頭說出生活經驗相關問題。</p>

	<p>用簡單柱體，理解「柱體體積＝底面積×高」的公式。(減)</p> <p>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。(不調整)。</p> <p>s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與用。(不調整)。</p> <p>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。(不調整)。</p> <p>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。(不調整)。</p>	<p>(1) 圓心角：360；(2) 扇形弧長：圓周長；(3) 扇形面積：圓面積。(替)</p> <p>S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體(長方體)中面與面的平行或垂直關係。</p> <p>用正方體(長方體)檢查面與面的平行與垂直。(不調整)。</p> <p>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」。(減)</p> <p>S-6-2 地圖比例尺之意義、記號與應用。(減)</p> <p>D-6-1 圓形圖：報讀、說明與使用 Excel 製作生活中的圓形圖。(減、替)</p> <p>D-6-2 解題：可能性。從統計圖表資料，回答可能性問題。(簡)</p>		
--	---	--	--	--

五、本學期課程內涵：第一學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-2 週	單元一 最大公因數與最小公倍數	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識質數、合數和質因數。 2. 能用短除法將一個合數做質因數分解。 3. 能用短除法求兩數的最小公倍數。 4. 利用最大公因數和最小公倍數解決生活中的問題。 5. 能以合作的方式完成活動。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師指導學生認識並了解質數和合數的意義。 2. 指導學生練習將一個數表現成其質因數的連乘積，並加以記錄。 3. 教師示範質因數分解，並讓學生理解。 4. 教師示範短除法將一個數做質因數分解。 5. 列出所有的公因數以合作的方式來探討互質的意義。 6. 示範並讓學生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。 7. 能透過乘除計算方法找出最大公因數並能做質因數分解或短除法找出最大公因數。 8. 指導學生從所有公倍數中，找出最小的公倍數。並能透過做質因數分解或短除法找出最小公倍數。 9. 應用最大公因數、最小公倍數解決日常生活問題。 10. 在指導下完成學習單。
第 3-4 週	單元二	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能在具體情境中，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 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 指導學生認識最簡分數的意義是分子與分母互質。 2. 教師示範並練習透過約分將分數約成最簡分數。

	分數除法	<p>題。</p> <p>3.能在具體情境中，解決整數除以分數的問題。</p> <p>4.能在具體情境中，解決異分母分數的除法問題。</p> <p>5.能在具體情境中，解決有餘數的分數除法。</p> <p>6.能在具體情境中，解決分數除法的應用問題。</p>	<p>3.教師以具體情境出題，示範解決分數除以分數且為同分母的問題。</p> <p>4.教師以具體情境出題，示範整數除以分數的問題。</p> <p>5.教師以具體情境出題，示範分數除以分數且為異分母的問題。</p> <p>6.教師以具體情境出題，示範分數除以整數的問題。</p> <p>7.教師以具體情境出題，示範分數除以分數有餘數的問題。</p> <p>8.在指導下完成學習單。</p>
第 5-6 週	單元三 規律問題	<p>1.解決生活中常見的間隔問題。</p> <p>2.解決生活中常見的數量與圖形關係</p> <p>5.能以合作的方式完成活動。</p>	<p>1.引導學生先從最簡單的情況找到間隔問題的規則，再回到原問題解題。</p> <p>2.引導學生先從最簡單的情況找到數量關係的規則，再回到原問題解題。</p> <p>3.能以合作的方式完成活動。</p> <p>4.完成學習單。</p>
第 7-8 週	單元四 比與比值	<p>1.能認識比的意義與表示法。</p> <p>2.能認識比值的意義和除法的關係。</p> <p>3.能了解比的相等關係。</p> <p>4.能認識最簡單整數比。</p> <p>5.能應用比和比值解決有關的問題。</p> <p>6.能認識兩個數量成正比的關係。</p> <p>7.能合作完成繪製正比的關係圖。</p> <p>8.能理解正比的現象，並發展正比的概念，解決生活中的問題。</p>	<p>1.教師舉生活化的例子，指導學生認識比的意義。</p> <p>2.指導學生認識比的記法以及前項、後項。</p> <p>3.在生活情境中，指導學生認識比值與除法的關係。</p> <p>5.教師說明比值相等，理解相等的比並能用等號記錄相等的比。</p> <p>6.教師說明相等的比中，前項與後項互質，認識最簡單整數比。</p> <p>7.指導並請學生練習將整數的比化為最簡單整數比。</p> <p>8.指導下完成學習單，指導學生能用相等的比解決生活中有關的問題。</p> <p>9.教師舉生活化的範例，指導察覺兩數量變化關係，進而認識正比的意義。</p> <p>10.透過生活實例中兩數量的對應表，了解正比的意義。</p> <p>11.指導學生合作將生活實例中兩正比關係的數量對應表，繪製成圖。</p> <p>12.能在具體情境中，應用正比關係解決生活中的問題。</p>
第 9-10 週	單元五 小數除法	<p>1.能做除以一位小數的直式計算。</p> <p>2.能做除以二位小數的直式計算。</p> <p>3.能解決有餘數的除法問題。</p> <p>4.知道被除數、除數和商的關係。</p>	<p>1.除法複習，先做簡單的整數除法複習。</p> <p>2.教師以具體情境出題，示範列出除法算式，解決生活中除數是小數的除法問題。</p> <p>3.教師示範並請學生練習整數除以小數的意義及計算方法。</p> <p>4.教師示範並請學生練習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。</p> <p>5.教師示範並請學生練習小數除以小數，商是整數、小數的除法問題，並用直式算式記錄解題過程與結果。</p> <p>6.指導學生用「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。</p> <p>7.練習透過除數與1之間的比較，能立即判斷商和被除數的大小關係。</p>

			<p>8.指導練習四捨五入法對小數個位取概數、第一小數取概數、第二位取概數位。</p> <p>9.指導並練習除數是小數，用四捨五入法求商到個位取概數到小數第一位取概數。</p> <p>10.在指導下完成學習單。</p>
第 11-12 週	單元六 兩量關係與比	<p>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。</p> <p>2.能理解給定的題目，列出算式解題。</p>	<p>1.教師舉例，指導學生認識基準量和比較量。</p> <p>2.教師舉例，在具體情境中，找出基準量和比較量，求出比值。</p> <p>3.教師舉例，在具體情境中，找出基準量和比值，求出比較量。</p> <p>4.教師舉例，在具體情境中，找出比較量和比值，求出基準量。</p> <p>5.教師舉例，在具體情境中，找出基準量和比較量之和。</p> <p>6.指導下完成學習單，指導學生列出算式解題。</p>
第 13-14 週	單元七 圓周長與扇形周長	<p>1.透過實測活動，算出圓周長，並認識圓周長與直徑的比值叫做圓周率。</p> <p>2.理解扇形弧長和周長的計算方法。</p> <p>3.解決各種和圓或扇形有關的周長問題。</p>	<p>1.透過實測，理解圓周長與直徑的比值大約是3，叫作圓周率，再導出圓周長公式。</p> <p>2.複習扇形是什麼？與圓的關係為何。</p> <p>3.示範並練習運用圓周長的公式，求出扇形弧長和周長。</p> <p>4.指導下完成學習單。</p>
第 15-16 週	單元八 放大、縮小與比例尺	<p>1.能認識縮圖和放大圖。</p> <p>2.了解平面圖形放大、縮小對長度、角度和面積的影響。</p> <p>3.能學會繪製縮圖和放大圖。</p> <p>4.能認識比例尺。</p>	<p>1.教師準備相似的圖片，透過觀察、比較察覺兩個圖形的異同。</p> <p>2.指導學生能知道縮圖與放大圖的意義。</p> <p>3.準備各種圖形的紙卡，指導學生找出三角形、梯形的原圖和放大圖的對應點、對應邊和對應角。</p> <p>4.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。</p> <p>5.指導透過比較了解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。</p> <p>6.指導學生算出縮圖上的長度和實際長度的比值。</p> <p>7.指導學生從縮圖上的長度和實際長度的比值，認識比例尺。</p> <p>8.能藉由縮圖和比例尺，估算出實際長度或距離。</p>
第 17-18 週	單元九 怎樣解題	<p>1.能依問題情境先簡化問題，再回到原問題進行解題。</p> <p>2.能發現數字和圖形的規律，並應用列表找規律解題。</p>	<p>1.教師準備生活化的問題，透過布題的討論和觀察，將問題簡化並思考解題的方法。</p> <p>2.教師示範並指導學生找規律來解決生活中的應用問題。</p> <p>3.指導下完成學習單。</p>
第 19-21 週	單元九 怎樣解題	<p>1.能理解給定的題目，並透過數量關係解題。</p> <p>2.能理解給定的題目，並運用列表找規律的方法解題。</p>	<p>1.教師準備幾個生活化的問題，指導學生如何思考，並能列出算式。</p> <p>2.透過布題的討論和觀察，將問題簡化並思考解題的方法。</p> <p>3.指導下完成學習單。</p>

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-2 週	單元一 小數與分數的四則運算	<ol style="list-style-type: none"> 1.能在具體情境中，解決分數的加減運算問題。 2.能在具體情境中，解決分數的連乘、連除、加減或乘除運算問題。 3.能在具體情境中，解決分數四則運算問題。 4.能在具體情境中，解決小數的加減運算問題。 5.能在具體情境中，解決小數的連乘、連除、加減或乘除運算問題。 6.能在具體情境中，解決小數四則運算問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.教師以生活化的題目指導有關分數的連加、連減問題。 2.教師以生活化的題目指導有關分數的連乘、連除問題。 3.教師以生活化的題目指導有關分數的加減或乘除問題。 4.教師以生活化的題目指導能了解分數加、減、乘、除混合計算。 5.教師以生活化的題目指導能解決分數的四則混合多步驟問題。 6.在具體情境中，解決有關小數的連加、連減問題。 7.在具體情境中，解決有關小數的連乘、連除問題。 8.教師以生活化的題目指導能了解小數加、減、乘、除混合計算。 9.完成學習單。
第 3-4 週	單元二 圓面積與扇形面積	<ol style="list-style-type: none"> 1.能運用切割重組，理解圓的面積公式。 2.理解扇形面積的計算方法。 3.合作解決各種和圓或扇形有關的面積問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.示範並練習圓面積的公式，求出扇形面積。（公式寫在紙上參考） 2.示範並練習扇形面積的求法，求出圖形面積。（公式寫在紙上參考） 3.示範並合作計算複合或重疊圖形的面積。 4.完成學習單。
第 5-6 週	單元三 速率	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.觀看介紹速度、速率的影片。 2.教師舉生活化的範例，指導做分和秒二階單位的小數、分數換算。 3.指導學生用小數、分數記錄時間，解決有關的問題。 4.指導做時和分二階單位的分數換算。 5.指導下完成學習單。
第 7-8 週	單元四 統計圖表	<ol style="list-style-type: none"> 1.認識圓形圖，並會報讀圓形圖。 2.能整理生活中的資料，算出部分量占全體量的比率，再依照比率算出圓心角的角度，最後完成圓形圖。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.認識生活中常見的圓形圖表示方式，並會報讀圓形圖資料。 2.藉由生活中的資料，引導學生將資料整理後繪製成圓形圖。 3.進行本單元綜合練習，並指導下完成學習單。
第 9-10 週	單元五 怎樣解題-速率問題	<ol style="list-style-type: none"> 1.能理解速率的公式以及速率的普遍單位。 2.能利用速率相關的數量關係，列出恰當的算 	<ol style="list-style-type: none"> 1.教師舉例，讓學生理解「距離一定時，使用的時間越短，速率越快」。 2.教師舉例，讓學生理解「時間一定時，移動的距離越遠，速率越快」。

		式，進行解題，並檢驗解的合理性。	3.從影片介紹中理解秒速、分速和時速的意義及單位。 4.指導學生理解速率的公式：速率=距離÷時間，並應用於解題。將公式記在紙上。 5.指導下完成學習單。
第 11-12 週	單元五 怎樣解題-年齡問題	1.能理解與解決年齡問題。 2.能以合作的方式完成活動。	1.布題 1 第 1 題透過列表察覺年齡倍數的變化。教師先提問 4 引導學生觀察列表察覺，隨著年歲增長，兩人的年齡倍數會越來越小。教師再透過提問統整：「當叔叔年齡是小文年齡的 5 倍時，你會如何預測他們的年齡？往上增加或往下減少？為什麼？」。第 2 題利用年齡差不變的關係畫出線段圖，再觀察線段圖，連結算式解決年齡問題。第 3 題透過重新布題，讓學生熟悉用線段圖表徵及列式，教師可提問：「觀察線段圖，兩人年齡差 12 歲，剛好是小文當時年齡的幾倍？」「當時叔叔會是幾歲？」再讓學生寫出算式，說明各算式代表的意思。 2.布題 2 透過線段圖可得知年齡差與倍數之間的關係為 $(n-1)$ 倍 = m ，再分別得出二人當時的年齡。請學生先讀題後，教師透過提問確認學生理解題意，並請學生說明預計的解題計畫，利用差不變及倍數關係所算出的阿姨年齡及美美年齡，是當兩者年齡關係為 4 倍時當年的歲數，需再回顧題目得出經過幾年才會發生。 3.布題 3 教師提醒學生仿照布題 1、2 畫出年齡倍數線圖後解題，或利用題目所說的「幾年前」及布題 1 表格的年齡倍數變化，知道隨著年歲增長，兩人的年齡倍數會越小，往年齡小的方向猜測，再透過逐步逼進的猜測策略，可減少猜測次數，找出正確的答案。
第 13-14 週	單元六 角柱與圓柱	1.理解面與面的平行、面與面的垂直和線與面的垂直，並能利用正方體檢查兩面是否垂直。 2.理解柱體的體積是底面積與高的乘積，並做相關計算。 3.理解角柱與圓柱的表面積計算方法	1.過實際操作，理解面與面的平行、面與面的垂直和邊與面的垂直，並能利用正方體檢查兩面是否垂直。 2.活動二透過操作附件，理解角柱與圓柱的表面積計算方法。 3.指導下完成學習單。
第 15-16 週	單元六 角柱與圓柱	1.能了解柱體體積的求法。 2.能了解柱體體積公式的應用。	1.教師準備形狀、大小相同的紙片，指導學生一張張堆疊整齊，會堆疊成直立柱體。 2.指導學生察覺長方體體積 = 長×寬×高 = 底面積×柱高。並將公式記在紙上。 3.指導學生察覺柱體體積 = 底面積×柱高。（底面是平行四邊形、三角形、圓形） 4.教師準備有蓋、無蓋的實體容器，示範並指導學生能應用柱體體積公式，算出空心柱體或無蓋容器的體積。（可參考紙上的公式） 5.指導下完成學習單。
第 17-18 週	學習加油讚(二)、畢業旅行、數學園地	4.練習並試著解決追趕與流水問題。 5.練習並試著解決平均問題。 6.看完繪本後回答問題。	探索中學數學—《圓錐帽》、《船在河流中的速率》 1.觀察剪開後的圓錐帽，觀察會是什麼形狀。 2.操作附件實作，思考半徑不同、圓心角相同的扇形，哪一種做成的圓錐帽會比較高。並思考半徑相同、圓心角不同的扇形，哪一種做成的圓錐帽會比較高。 3.操作附件動手做做看，自行選擇半徑長做出 2 種高度不同的圓錐帽。 4.類比電扶梯的情境來解決流水問題，先觀察兩者有什麼相似之處。

			<p>5.在順流或逆流的情境，思考如何類比電扶梯的情境解題。</p> <p>6.動手做做看，給定船速和水速，求出順流或逆流時，船行駛的距離。</p> <p>7.看繪本學數學－《籃球大賽》1.教師播放《籃球大賽》繪本動畫。</p>
--	--	--	--

註 1：請分別列出第一學期及第二學期學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會等領域）之教學計畫表。

註 2：接受巡迴輔導學生領域課程亦使用本表格，請巡迴輔導教師填寫後交給受巡迴輔導學校併入該校課程計畫。