

嘉義縣朴子市大鄉國民小學 114 學年度

表 13-2 特殊教育學生巡迴班數學領域六 A 組課程教學進度總表

設計者：許金英 老師

一、教材來源：☐自編 ☒編選-參考教材 康軒版六年級教科書

二、本領域每週學習節數：☒外加 2 節 ☐抽離節

三、教學對象：學障六年級 1 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
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 。	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。 →認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算， 能在學習策略協助及提示下 應用。(簡)	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。 →不調。 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。 →最大公因數與最小公倍數：短除法。兩數互質。(減)	1. 能認識因數與倍數的相關概念，並 解決生活中常見的應用問題 。 2. 能做分數、小數的 計算 ，並 解決生活中常見的應用問題 。 3. 能認識比例關係的相關概念，並 操作生活中速度之單位換算 。 4. 能認識平面和立體圖形的相關概念，並 能以符號表示公式 。 5. 能 報讀、製作統計圖表 。 6. 能 表達 原班課堂中 不理解之處 ，能 有條理的思考發問 ，透過 反覆練習策略 加深印象。	1. <u>紙筆評量</u> ● 能完成學習單正確率達 80%。 2. <u>口頭評量</u> ● 根據題意正確回答老師問題。 ● 正確背誦公式。 3. <u>實作評量</u> ● 操作學習工具、數學附件、虛擬附件。 4. <u>檔案評量</u> ● 蒐集學生平時之學習單，診斷錯誤類型及進步情形。
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。	n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。 →理解分數乘法和除法的意義、計算， 能在學習策略協助及提示下 應用。(簡)	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。		
數-E-B2 具備 報讀、製作基本統計圖表 之能力。	n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 →理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算， 能在學習策略協助及提示下 應用。(簡)	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。 →小數的除法：整數除以小數、小數除以小數的意義。直式計算。(減)		
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 。				

特學-E-A2 運用學習策略發展探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。	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。 →能在提示下做比率、比例尺、速度、基準量計算，能在學習策略協助及提示下應用。(簡、減)	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。 →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)。能在學習策略協助及提示下解決比的應用問題。(簡) 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。 →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。(減) 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。 →解題：基準量與比較量。比和比值的應用。(減)		
	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。	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。 →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。(減)		
	n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 →能在學習策略協助及提示下解決三步驟以上之常見應用問題。(簡) r-III-2 熟練數(含分數、小數)的四則混合計算。 →不調。	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。 →解題：能在學習策略協助及提示下進行整數、分數、小數的四則應用問題。二到三步驟的應用解題。(簡、減)		

	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。 →能在學習策略協助及提示下進行角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積之計算。(簡)	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。 →不調。		
	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。	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。） →不調。		
	特學 1-II-6 運用反覆練習策略，複習學習過的內容。 特學 1-II-12 表達不清楚或不明白的學習內容。 特學 1-II-13 透過討論或對話理解學習內容。	特學 A-II-3 學習內容的重點。 特學 A-II-5 反覆練習策略。 特學 A-II-8 學習內容的疑問和討論。		

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 1-3 週	最大公因數與最小公倍數	- 能認識質數、合數、質因數，並用短除法做質因數。 - 能用短除法，找出兩數的最大公因數和最小公倍數。 - 能了解兩數互質的意義。(最大公因數是 1 時) - 能表達課堂中不清楚或不明白的學習內容。 - 能經由反覆練習加深印象。	- 複習如何找出一數的因數，提供質、合數定義的視覺提示卡，練習分辨 20 以內的質、合數。 說明質因數的意義，並背誦 20 以內的質數，從一數的因數裡快速找出質因數。 先複習 2、3、5 的質因數判別法，教導使用短除法做一數的質因數分解。 - 教導短除法做兩數的直式計算，求最大公因數和最小公倍數（提醒要算到無法再同時整除為止）。避免最大公因數和最小公倍數混淆，一開始計算用不同顏色框框標示計算範圍。 - 說明用短除法計算，當兩個整數的最大公因數是 1 時，我們稱這兩個數互質。（避免質數和互質混淆，強調即使兩個數都是合數 14、15，還是可能互質）

			4. 針對學生有疑問的題型精熟練習，讓學生知道該類題型的解題策略、步驟。
第 4-6 週	分數除法	1. 能利用短除法將一個分數約成最簡分數。 2. 能進行分數的除法計算。 3. 能運用解題策略解決分數除法應用問題。 4. 能表達課堂中不清楚或不明白的學習內容。 5. 能經由反覆練習加深印象。	1. 教導學生利用短除法將一個分數約成最簡分數。 2. 教導同分母分數、異分母分數、整數的分數除法「倒數相乘」公式計算。 3. 依題意具體表徵或畫線段輔助列式解決分數除法應用問題。 4. 針對學生有疑問的題型精熟練習，讓學生知道該類題型的解題策略、步驟。
第 7-9 週	小數除法	1. 能解決整數(或小數)除以小數的除法計算。 2. 能運用解題策略解決小數除法應用問題。 3. 能表達課堂中不清楚或不明白的學習內容。 4. 能經由反覆練習加深印象。	1. 提供小數除法直視定位板，把除數的小數點劃去變成整數，按照除數移動的小數點位數，移動被除數的小數點位置，再計算。 2. 依題意具體表徵或畫線段輔助列式解決分數除法應用問題。 3. 針對學生有疑問的題型精熟練習，讓學生知道該類題型的解題策略、步驟。
第 10-12 週	比與比值	1. 能認識「比」、「比值」的意義和表示法。 2. 能認識「相等的比」、「最簡單整數比」。 3. 能利用相等的比算出□裡的數。 4. 能表達課堂中不清楚或不明白的學習內容。 5. 能經由反覆練習加深印象。	1. 介紹比的符號是「 $:$ 」，表示兩個數量的對應關係，並能用「 $:$ 」的符號記錄問題。「比」的「前項 $\div$ 後項」的商即為「比值」。 2. 比值相等就是「相等的比」；能利用短除法找到最簡單整數比。 3. 教導利用倍數關係解決相等的比計算。 4. 針對學生有疑問的題型精熟練習，讓學生知道該類題型的解題策略、步驟。
第 13-15 週	圓周長與扇形周長	1. 能認識圓周率及其意義。 2. 能理解並應用圓周長公式，求算圓周長。 3. 能理解並應用扇形周長公式，求算扇形周長。 4. 能表達課堂中不清楚或不明白的學習內容。 5. 能經由反覆練習加深印象。	1. 準備不同大小的圓形物品（橡皮筋、硬幣、盤子等）、直尺及計算機，重複測量圓周長與直徑的比值「圓周長 $\div$ 直徑」，發現這個比值大致上是一個定數，稱之為圓周率，大概等於 3.14。 2. 提供公式視覺提示「圓周長=直徑 $\times$ 圓周率或半徑 $\times 2 \times$ 圓周率」算出圓周長。

			3. 提供公式視覺提示「扇形周長=扇形弧長(圓周長$\times \frac{\text{圓心角度數}}{360 \text{ 度}}$)+半徑$\times 2$」算出扇形周長。 4. 針對學生有疑問的題型精熟練習，讓學生知道該類題型的解題策略、步驟。
第 16-18 週	圓周長與扇形面積	1. 能點數不規則圖形面積。 2. 能理解並應用圓面積公式，求算圓面積。 3. 能理解並應用扇形面積公式，求算扇形面積。 4. 能表達課堂中不清楚或不明白的學習內容。 5. 能經由反覆練習加深印象。	1. 使用透明格圖點算，進行圓面積的計算。(把不完整的 1 格當半格，再與完整的格數相加) 2. 提供公式視覺提示「圓面積=半徑$\times$半徑$\times$圓周率」算出圓面積。 3. 提供公式視覺提示「扇形面積=圓面積$\times \frac{\text{圓心角度數}}{360 \text{ 度}}$」算出扇形面積。 4. 針對學生有疑問的題型精熟練習，讓學生知道該類題型的解題策略、步驟。
第 19-21 週	認識速率	1. 能運用速度公式做計算。 2. 能做速度的單位換算。 3. 能表達課堂中不清楚或不明白的學習內容。 4. 能經由反覆練習加深印象。	1. 一開始使用不同顏色標示應用題中的距離、時間、速率三個條件(待精熟後褪除顏色提示)，並代入公式解決應用題。提供公式「距離$\div$時間=速率；速度$\times$時間=距離；距離$\div$速率=時間」進行計算。 2. 先做一個單位的換算，等熟悉一個單位的變換之後，再處理兩個單位同時變動的做法。 3. 針對學生有疑問的題型精熟練習，讓學生知道該類題型的解題策略、步驟。

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-3 週	小數與分數的計算	- 能解決小數四則計算。 - 能解決分數四則計算。 - 能解決小數與分數的混合計算。 - 能表達課堂中不清楚或不明白的學習內容。 - 能經由反覆練習加深印象。	- 有括號時，由括號先算。 - 沒有括號時，沒有乘除或只有加減時，由左而右計算；加減混合時，先乘除後加減。 - 可以先將分數都換成小數，或把小數都換成分數，再計算。（若分數換成小數，不能除盡時，可以改用分數來計算） - 針對學生有疑問的題型精熟練習，讓學生知道該類題型的解題策略、步驟。
第 4-7 週	速率的應用	- 能解決平均速率問題。 - 能解決相離和相遇問題。 - 能表達課堂中不清楚或不明白的學習內容。 - 能經由反覆練習加深印象。	- 一開始使用不同顏色標示應用題中的總距離、總時間(待精熟後褪除顏色提示)，再代入公式「總距離÷總時間＝平均速率」進行計算。 - 使用線段圖具體表徵同方向、反方向和相向的距離，再計算。 - 針對學生有疑問的題型精熟練習，讓學生知道該類題型的解題策略、步驟。
第 8-11 週	柱體體積與表面積	- 能理解並應用柱體體積公式，求算體積。 - 能理解堆疊和中空的複合形體，求算體積。 - 能理解並應用柱體表面積公式，求算表面積。 - 能表達課堂中不清楚或不明白的學習內容。 - 能經由反覆練習加深印象。	- 透過實際操作紙片堆疊，觀察形體的體積變化；告知柱體體積都是底面積 x 柱高。（複習平面圖形的面積公式，教學初，將底面積和柱高標示出來，精熟後再慢慢褪除） - 能分辨堆疊的複合形體體積要先切割再計算；中空的複合形體體積要先算外部再減掉內部。 - 用柱體展開圖（尤其是圓柱體）來說明柱體表面積的計算方式。告知柱體表面積都是底面積 x2+柱體底面的周長 x 柱高。 - 針對學生有疑問的題型精熟練習，讓學生知道該類題型的解題策略、步驟。
第 12-16 週	怎樣解題	能運用解題策略解決簡單的和差問題。	透過課本情境布題，以及線段圖具體表徵，並提供公式視

		2. 能運用解題策略解決簡單的年齡問題。 3. 能運用解題策略解決簡單的雞兔問題。 4. 能運用解題策略解決簡單的組合問題。 5. 能表達課堂中不清楚或不明白的學習內容。 6. 能經由反覆練習加深印象。	覺提示「大數=(和+差) $\div$ 2」「小數=(和-差) $\div$ 2」。 2. 透過年齡表格布題，發現不管經過幾年，兩人的年齡差都不變。透過課本情境布題，以及線段圖具體表徵，利用年齡差不變，找出兩人現在的年齡各是幾歲。 3. 利用桌遊引導學生經驗雞兔同籠的問題。透過列表、圖示以及，解決雞兔同籠問題。 4. 教導利用加法或乘法策略解題，兩種題型的判斷技巧： (1) 問自己：「是要全部都選，還是只選其中一個？」 (2) 只選一個 $\rightarrow$ 加法 (3) 全部都選 $\rightarrow$ 乘法 5. 針對學生有疑問的題型精熟練習，讓學生知道該類題型的解題策略、步驟。
第 17-19 週	圓形圖	1. 能報讀圓形百格圖。 2. 能繪製圓形百格圖。 3. 能表達課堂中不清楚或不明白的學習內容。 4. 能經由反覆練習加深印象。	1. 能使用「部分 $\div$ 總數」計算出百分率，並報讀。 2. 利用文字提示繪圖步驟：(使用百格圓形圖) (1) 從 12 點鐘的位置畫起。 (2) 依各統計項目的百分率，畫出表示的部分。 (3) 寫上標題。 3. 針對學生有疑問的題型精熟練習，讓學生知道該類題型的解題策略、步驟。

備註：

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。

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。