## 嘉義縣朴子市祥和國民小學 112 學年度特殊教育學生資源班六年級數學領域 A 組課程教學進度總表 (表 10-3)

設計者: 劉瑞德

一、教材來源:□自編	☑編選-參考教材翰林數學第十一、	十二冊
------------	------------------	-----

二、本領域每週學習節數:☑外加 □抽離 2節

三、教學對象:學習障礙6年級6人,共6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
(A) 在 A A A A A A A A A A A A A A A A A A	n-III-2 在具體情境中,解決三步驟以上之常見應用問題。 →在具體情境中,解決三步驟之常見應用問題。(簡) r-III-2 熟練數(含分數、小數)的四則混合計算。 →不調整。  n-III-3 認識因數、意義、計算與應用。 →不調整。  n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。 →不調整。  n-III-7 理解小數乘法和除法的意義、計算與應用。 →不調整。  n-III-7 理解小數乘法和除法的意義, 能做直轉與應用。 →不調整。  n-III-9 理解比例關係的意義,如此率、 成內尺調察、速度、 →不調整。  n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和	N-6-5 解. 一 6-6 以以来的 的 . 一 6-6 比 . 一 6-7 解 . 一 6-7 解 . — 8-6-7 R . — 8-6-7 R . — 8-6-7 R . —	1. 能做整數、分數、小數數的加、減、乘、除計算。 2. 能運用因數、倍數和質數概念。 3. 能理解與運用比例關係。 4. 能解決生活中常用的數量關係。 5. 能認識生活中常見統計圖表。 6. 能認識生活中常見統計圖表。	評量方式  1. 口頭評量  ・能依據題意正確回答老師問題。  2. 紙筆測驗  ・使用圖示表徵策略輔助應用題題意理解。  3. 實作評量  ・能依據題意繪製出正確圖表。 完成學習單,正確率達 80%。

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。 →不調整。 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。	N-6-8 解題:基準量與比較量。比和比值的應用。含交換基準可之關係。 →解題:基準量與比較量。比和比值的應用。(減) N-6-9 解題:由問題中的數量關係包含(1)較複雜的模式(如座位排列模式(2)較複雜的計數主義與之情境。則題、不過數數,則是以來,則是以來,則是以來,則是以來,則是以來,則是以來,不過數數,則是以來,不過數數,如此,如此,如此,如此,如此,如此,如此,如此,如此,如此,如此,如此,如此,	
	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。 一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	
	<ul> <li>○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。</li> <li>→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:(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。(替)</li> </ul>	
	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。用正方體(長方體)檢查面與面的平行與垂直。 →不調整。	

		-	
s-III-4 理解角柱(含正體)與圓柱的體積與表面:		S-6-4 柱體體積與表面積:含角柱和圓	
→理解角柱(含正方體、			
· ·	•		
的體積與表面積使用計算	早饿的司异力工。	→柱體體積與表面積:含角柱和圓柱。利	
(替)		用簡單柱體,理解「柱體體積 = 底面積×	
		高」的公式。(減)	
n-III-9 理解比例關係的	的意義,並能據	` '	
以觀察、表述、計算與解			
例尺、速度、基準量等。		放時,對應角相等,對應邊成比例。	
→不調整。		→不調整。	
s-III-7 認識平面圖形統	縮放的意義與應		
用。		S-6-2 解題:地圖比例尺。地圖比例尺	
→不調整。		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。	
		<b>→</b> 解題:地圖比例尺。地圖比例尺之意	
		義、記號與應用。(減)	
d-III-1 報讀圓形圖,製	製作折線圖與圓	D-6-1 圓形圖:報讀、說明與製作生活	
形圖,並據以做簡單推論	<b>命</b> 。	中的圓形圖。包含以百分率分配之圓形圖	
→不調整。		(製作時應提供學生已分成百格的圓形	
d-III-2 能從資料或圖表		圖。)	
解決關於「可能性」的簡	9 單問題。	→圓形圖:報讀、說明與使用 Excel 製作	
→不調整。		生活中的圓形圖。 (減、替)	
		· · · · ·	
		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」。	
		<b>→</b> 不調整。	
- 1 M 1			

## 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	第1單元 最大公因數與最		質因數和質因數分解
	小公倍數	2. 了解兩數互質的意義。	1. 教師布題,學生找出一數的所有因數,教師繼續引導學生找出此數因數中的質數,並宣告質因數的定義。
		3. 能利用質因數分解或短除法求最大公因數和最小公倍數。	2. 教師口述布題,學生找出各數的質因數。教師繼續布題,並引導學生發現質數的質因數只有1個,就是它
		4. 能將分數化成最簡分數。	自己本身。
			3. 教師口述布題,學生透過觀察和討論,指導學生利用樹狀圖找出一數會由哪幾個質數相乘而得,教師宣告
			質因數分解的意義,指導學生將一數做質因數分解。
			4. 教師說明短除法,學生利用短除法將一數做質因數分解。
			最大公因數
			1. 教師布題,學生找出兩數的所有公因數,並進而宣告最大公因數的意義。
			2. 教師宣告互質的意義。
			3. 教師布題,指導學生利用短除法找出兩數的最大公因數。
			4. 教師重新布題,透過觀察和討論,進行解題,進而活用公因數,解決生活中的問題。
			最小公倍數
			1. 教師布題,透過觀察和討論,從兩數的倍數中找出兩數的公倍數。
			2. 教師宣告最小公倍數的意義。
			3. 教師布題,指導學生利用短除法找出兩數的最小公倍數。並說明互質的兩數,其最小公倍數就是兩數的乘
			積。

行解題,學生察覺在被除數不變的情況下,「除數小於1時,商大於
數」、「除數等於1時,商等於被除數」。
計表的資料繪製成長條圖。 現。 觀察。 計表的資料繪製成折線圖。
觀察。
除以小數,沒有餘數的問題。(整數÷一位純小數、整數÷一位帶小
數)
除以小數,沒有餘數的問題。(一位小數÷一位小數、二位小數÷二位
二位小數)
布題的觀察和討論,解決小數除以小數,商為整數,有餘數的問題。
除數乘以商,再加上餘數,驗算小數除以小數的除法問題。
透過課本表格,引導學生發現其關係。
•
驗,透過討論和觀察,察覺並解決小數取概數的問題。
,察覺並解決小數取概數的問題。
論,教師指導當小數除以小數除不盡時,使用四捨五入法取到指定小
現除不盡時,教師指導求算百分率時取概數的方法。
法取概數,透過討論和觀察,察覺並解決小數取概數後進行加減計
的图以和北上地址上加州
,察覺並解決小數取概數後進行乘除計算。
2. 牵 测回用 E 。
及實測圓問長。
周長與直徑的數量關係。
小不同的圓,察覺「圓周長÷直徑」的值是一定的。
周長約是直徑的 3.14 倍。
圓周率和圓的直徑(或半徑),求算圓周長。
圆局平和圆的直徑(或十徑),水井圆局长。 正方形內最大的圓周長。
此为心内取入的圆局长。 周長,求算圓的直徑(或半徑)。
四人 中开四州且江(《一江/
圓的扇形與 1/4 圓的扇形周長。
将一下樓 一个一个一路,一下一下一一一路上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上

			2. 教師繼續布題,學生根據扇形是幾分之幾圓,求算扇形周長。
第 11-12 週	第6單元 比、比值與正比	1. 能認識比、相等的比和比值的意義,並能用來解題。	比的應用
			1. 引導學生理解題意後列出兩種含有未知數的相等的比,本題列式的空格在後比例項的後項,引導利用倍數
			求出空格中的數。
			2. 引導學生理解題意後列出含有未知數的相等的比,本題列式的空格在前比列項的前項。
			3. 引導學生知道長和寬的比值是,表示長和寬的比是 3:4, 再依題意列式, 並再求出答案。
			4. 依照男、女生人數所占的比例,求出各占了7份中的4份與3份,再依照男、女所占份數求出各有幾人。
			或用男生(或女生)和全部人數的比來算出各有幾人。
			正比
			1. 讓學生透過列表方式,觀察並討論其關係,再引導學生觀察第1小題,先檢查各欄的比值是否相等;第2
			小題再利用比值寫出關係式(二種寫法)。
			2. 教師宣告成正比的意義:像上面的情形,冰淇淋價錢和枝數的比值固定是 50,我們就說這兩個量成正比。
			3. 要判斷是否兩量成正比,引導學生填寫表中的比值。若比值固定,則面積和長就成正比,就可以寫出正比
			關係式。
			4. 可引導學生先算出價格對重量的比值,再求其他空格的答案。
			5. 隨堂練習引導學生理解時間和路程成正比,比值就是固定,可以求其他空格的答案。
			6. 引導學生先算出周長和比值,再依據比值是否相同判斷兩量是否成正比。
			7. 引導學生先算出面積和比值,再依據比值是否相同判斷兩量是否成正比。
			正比關係圖
			1. 以表格與折線圖的統計學習經驗引入正比關係圖,請學生完成比值後,再畫出折線圖,最後回答問題。
			2. 教師宣告:正比關係圖的兩量是一條直線,延長後會通過左下方的原點。
			3. 隨堂為例 1 的類似題,請學生先完成比值,再將價錢和長度畫成關係圖,最後回答問題。
			4. 將關係圖資料填入表格中,再算出比值是否相同,判斷容量和價格是否成正比。
			5. 的重點在於學生可由折線圖是直線,但沒有通過原點,判斷兩量不成正比。
			6. 教師提醒:當折線圖是直線時,兩量並不一定成正比,除非該直線通過左下方的原點。
第 13-14 週	第7單元 縮放圖與比例尺		繪製放大圖與縮小圖
		2. 認識地圖比例尺之意義與記號。 3. 能透過比例尺計算實際物件之大小。	1. 依照步驟畫出原圖的 2 倍放大圖,教師特別引導學生梯形斜邊的畫法。
		5. 能透過比例入司并具际初什之人小。	2. 隨堂練習引導學生畫出3倍放大圖。同樣的,指導學生找出原圖和放大圖頂點對應的位置,再將頂點連
			線。 9 分现上职事业历回丛位於1 回。如在此则引道照止更合则息形创息丛事斗。
			3. 依照步驟畫出原圖的倍縮小圖,教師特別引導學生平行四邊形斜邊的畫法。 4. 隨堂練習引導學生畫出倍縮小圖。同樣的,指導學生找出原圖和放大圖頂點對應的位置,再將頂點連線。
			幾何
第 15-19 週	第8單元 圓與扇形的面積	1. 認識圓周率,並能計算圓周長與圓面積。	扇形面積
		2. 能計算扇形弧長與面積。	1. 由扇形是幾分之幾圓,計算該扇形之面積,對話框列成一個算式,引導學生先約分再計算比較方便。
			2. 先由扇形的圓心角判斷是幾分之幾圓,再計算扇形面積。
第 20-21 週	第10單元 等量公理	1. 能運用未知數計算等量公理應用	加奥減的等量公理
			1. 為加法型問題,引導學生列出等式後,再利用等量公理解題。
			2. 為減法型問題,引導學生列出等式後,再利用等量公理解題。
			乘與除的等量公理
			1. 為乘法型問題,引導學生列出等式後,再利用等量公理解題。
			2. 為除法型問題,引導學生列出等式後,再利用等量公理解題。
第二學期	•		

第 1-2 週 第 3-4 週 第 5-6 週	算】	1. 能解決同分母分數除以分數的問題。 2. 能解決整數除以分數的問題。 3. 能解決異分母分數除法的問題。 4. 能做各種小數除法之簡單直式計算。 5. 能用計算機解決小數除法的應用問題。 6. 能用計算機解決整數、分數、小數混合兩步驟的應用問題。 7. 能用計算機解決整數、分數、小數混合三步驟的應用問題。	小數四則計算 1.透過情境的觀察和討論,解決小數加與減(或乘)的混合應用問題。 2.透過情境的觀察和討論,解決小數吸則混合的應用問題。 3.透過情境的觀察和討論,解決小數四則混合的應用問題。 分數四則計算 1.透過情境布題的觀察和討論,解決分數加與減(與乘)的混合應用問題。 2.透過情境布題的觀察和討論,解決分數和與減(與乘)的混合應用問題。 3.透過情境布題的觀察和討論,解決分數四則混合的應用問題。 分數與小數的混合計算 1.透過情境布題,解決分數與小數混合的加減計算。 2.透過情境布題,解決分數與小數混合的乘除計算。 3.透過情境布題,解決分數與小數混合的乘除計算。 3.透過情境布題,解決分數與小數混合的可則計算。 簡化計算 1.透過課本情境布題,引導學生利用交換律,簡化分數與小數的四則計算問題。 2.透過課本情境布題,引導學生利用交換律,簡化分數與小數的四則計算問題。
第7-8 週第9-10 週	【二、速率】	1. 能理解並計算速度與單位換算。 2. 能理解速度、距離、時間三者的關係,運用於應用解題。	距離、時間和速率的關係 1. 利用乘除互逆關係,由速率公式中已知的兩項求算第三項。 2. 能透過觀察,發現因為速率X時間=距離,所以當速率固定時,距離和時間成正比。 速率單位的換算 1. 能由速率的一個單位改變,熟悉速率的單位換算。 2. 能做分速與秒速的單位換算,進而比較速率快慢。 3. 能做時速與分速的單位換算,進而比較速率快慢。 速率的應用 1. 解決同向、反向、相向的速率問題。 2. 解決平均速率的應用問題。 3. 透過布題的討論和觀察,解決有關追趕的速率應用問題。
第 11-12 週	【三、形體關係、體積與表面積】	1. 能計算角柱和圓柱的體積。 2. 能計算簡單複合形體的體積。	柱體面與面、邊與面的關係 1. 了解柱體面與面的垂直關係,並判別兩面之間是否垂直。 2. 了解柱體面與面的垂直關係,並判別兩面是否平行。 3. 了解柱體邊與面的垂直關係。 柱體的體積 1. 透過紙片堆疊,觀察形體的體積變化。 2. 理解四角柱、三角柱及圓柱的體積公式。 3. 理解所有直柱體體積都是底面積與柱高的乘積。 柱體的表面積 1. 認識並求算三角柱的表面積。 2. 認識並求算四角柱的表面積。 3. 認識並求算圓柱的表面積。

第 13-14 週	【四、基準量與比較量】	1. 能解決和不變、差不變(如年齡問題)、積不變、商不變的應用問題。 2. 能解決加法原理與乘法原理應用問題。	基準量與比較量 1.能利用基準量與比較量的關係解決倍數問題。 2.解決由倍數關係求比較量或基準量的問題。 基準量與比較量的應用(兩量之和) 1.由母數和子數的倍數(整數倍、小數倍、分數倍)或百分率關係,求出母子和。 2.運用母子和的方法,解決加成問題(百分率關係)。 3.能由母數與子數為分數倍(或小數倍)關係的母子和求出母數和子數。 基準量與比較量的應用(兩量之差) 1.由母數和子數的倍數(小數倍、分數倍)或百分率關係,求出母子差。 2.能由母數和子數為倍數(整數倍、小數倍、分數倍)或百分率關係的母子差求出母數和子數。
第 15-16 週	【五、怎樣解題】	1. 能解決如雞兔問題、和差問題、流水問題等。 2. 能用文字或符號表示數量關係並解題。	平均問題 1. 理解平均的意義。 2. 利用平均概念解決問題。 年齡問題 1. 觀察與討論布題情境,使用圖示方法引導學生簡化年齡問題,並思考解題方法。 雖免問題 1. 利用桌遊引導學生經驗雞兔同籠的問題。 2. 透過列表或圖示的方法,解決雞兔同籠問題。 3. 能利用算式解決雞兔同籠問題。 間隔問題 1. 簡化間隔問題並思考解題方法。 2. 簡化路燈問題並解題。 3. 解決圓形周圍的植樹問題。 4. 利用最大公因數的概念解決植樹問題。
第 17-18 週	【六、圓形圖】	1.能報讀與繪製圓形圖。 2. 能用計算機解決小數除法的應用問題。	■形百分圖 1. 教師說明圓形百分圖的使用時機。 2. 引導學生認識並報讀圓形百分圖。 3. 引導學生繪製圓形百分圖。 4. 提出百分率總和為何不是 100%,學生經討論提出取概數產生的誤差,進而引導調整百分率最大部分,使百分率總和為 100%。 ■形圖 1. 以課本情境,說明並引導學生將統計表的資料繪製成圓形圖。 圓形百分圖和圓形圖的應用 1. 以課本情境布題,學生根據圓形百分圖,計算出各種類的數量。 2. 以課本情境布題,學生根據圓形圖分圖,計算出某部分的百分率。 3. 學生觀察課本的圓形圖並回答問題,教師說明並澄清迷思概念。

## 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。
- 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。
- 3. 6年級採用九年一貫課程者,領域核心素養無需填寫,領綱學習重點/調整後領綱學習重點請自行修改為能力指標/調整後的能力指標