

嘉義縣民雄鄉興中國民小學 113 學年度特殊教育學生潛能提昇班數學領域數丙 D 組課程教學進度總表 (表 10-3)

設計者：柳品仔

一、教材來源：自編 編選-參考教材翰林版本第十一、十二冊

二、本領域每週學習節數：外加 3 節 抽離

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-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。</p> <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-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。</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。</p> <p>認識因數、倍數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。(簡)</p> <p>n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。</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-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。→不調整。</p> <p>N-5-5 分數的乘法：整數乘以分數、分數乘以分數的意義。知道用約分簡化乘法計算。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。透過分數計算的公式，知道乘法交換律在分數也成立。</p> <p>→分數的乘法：整數乘以分數、分數乘以分數的意義。(簡、減)</p> <p>N-5-7 分數除以整數：分數除以整數的意義。最後將問題轉化為乘以單位分數。→不調整。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識因數與倍數的意義與應用。 2. 解決分數除法的問題。 3. 解決小數除法和乘法的問題。 4. 解決生活常見的比例問題。 5. 認識量的常用單位與計算。 6. 能製作圓形圖及摺線圖。 7. 能計算圓面積及圓周長。 8. 認識比例關係的意義。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遊戲評量 <ul style="list-style-type: none"> ● 找出最大公因數與最小公倍數。 ● 解決分數問題。 ● 找出圖片為原圖的幾被放大圖。 ● 找出圖片為原圖的幾被縮小圖。 2. 口頭評量 <ul style="list-style-type: none"> ● 能依據題意正確回答老師問題。 3. 紙筆測驗 <ul style="list-style-type: none"> ● 完成學習單，正確率達 80%。 4. 實作評量

<p>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。</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-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。 →在簡化情境或模式中的數量關係以算式正確表述及解題。(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>R-6-2 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。</p> <p>R-6-3 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。</p>	<p>9. 認識平面圖縮放的意義及應用。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 操作簡易天平，認識等量公理。
	<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。</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。</p> <p>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。→不調整</p> <p>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。→不調整</p> <p>S-6-2 解題：地圖比例尺。地圖比例尺之意義、記號與應用。</p> <p>地圖上兩邊長的比和實際兩邊長的比相等。 →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-5-8 小數的乘法：整數乘以小數、小數乘以小數的意義。乘數為小數的直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。</p>		

		<p>→小數的乘法：整數乘以小數、小數乘以小數的意義。乘數為小數的計算機計算。 (簡、減、替)</p> <p>N-5-9 整數、小數除以整數（商為小數）：整數除以整數（商為小數）、小數除以整數的意義。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。能用概數協助處理除不盡的情況。熟悉分母為 2、4、5、8 之真分數所對應的小數。→整數、小數除以整數（商為小數）：整數除以整數（商為小數）、小數除以整數的簡化數字計算意義。認識分母為 2、4、5、8 之真分數所對應的小數。(簡、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。</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。 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。→不調整</p> <p>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。→不調整</p> <p>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。 →不調整</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>R-6-2 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。</p> <p>R-6-3 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。</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-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。→不調整。</p>	<p>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(1)圓心角：360；(2)扇形弧長：圓周長；(3)扇形面積：圓面積(減)</p> <p>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。→數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體、簡化數字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。(簡)</p>		
	<p>n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 →在具體生活情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。(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-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。→解題：整數、分數、小數的四則運算。二到三步驟的應用解題。(減)</p> <p>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。→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。→報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以做簡單解釋。(簡)</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>D-6-1 圓形圖：報讀、說明與製作生活中的以圓形圖。包含以百分率分配之圓形圖。→圓形圖：報讀、說明與製作生活中的以圓形圖。包含以五度為單位之百分率分配之圓形圖。(簡)</p> <p>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」。→不調整。</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的計算方式。→不調整。	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。→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）		
--	---	---	--	--

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	一、最大公因數與最小公倍數	1. 能進行小於 20 的質數與合數。2、3、5 的質因數判別。 2. 能以短除法做質因數的分解。 3. 能理解兩數互質的意義。 4. 能運用到分數的約分與通分。	1. 紀錄 2、5、10 的倍數，觀察倍數間個位數的變化，找出判別 2、5、10 的因數的方法。 2. 說明公倍數與最小公倍數的意義，並透過羅列的乘法算式中找公倍數與最小公倍數。 3. 能運用短除法，搭配查表方式尋找簡化數字、二-三步驟內之質因數分解。 4. 能觀察當兩數沒有共同質因數時，唯一的公因數是 1，即為互質。 5. 能運用解決生活中、簡化數字之最大公因數和最小公倍數的情境問題及最簡分數問題。
第 4-5 週	二、分數除法	1. 能做整數與分數的乘法計算與應用。 2. 能做分數與分數的乘法計算與應用。	1. 運用遊戲學習策略，精熟帶分數乘以整數的意義與計算。 2. 運用遊戲學習策略，精熟整數乘以分數的意義與計算。 3. 運用遊戲學習策略，精熟分數乘以分數的意義與計算。
第 5-6 週	三、規律問題	1. 能找出數型規則。	1. 能利用生活中的經驗引導學生觀察數字的規律。
第 7-8 週	四、比與比值	1. 能計算出比與比值。	1. 運用遊戲學習策略，精熟計算前項除以後項所得的結果為比值。 2. 運用遊戲學習策略，精熟計算相等的比為比值相等的數。
第 9-10 週	五、小數除法	1. 能進行多位數的乘法計算。 2. 能進行多位數的除法計算。 3. 能解決多位數的乘除應用問題。	1. 運用遊戲學習策略，精熟多位數的乘法計算。 2. 提供關鍵字解題策略，解決多位數的乘除應用問題。
第 11-13 週	六、兩量關係與比	1. 能依據題意列出一元一次方程式。 2. 能應用等量公理解一元一次方程式。	1. 提供關鍵字解題策略，以生活情境引導學生以 x、y 符號列式，並應 2. 提供關鍵字解題策略，用等量公理進行解題。
第 14-15 週	七、圓周長與扇形周長	1. 能計算圓形的周長。 2. 能計算圓形的面積。 3. 能用圓規畫圓。	1. 運用遊戲學習策略，精熟計算出扇形為幾分之幾的圓。 2. 運用遊戲學習策略，精熟扇形的周長為直徑×幾分之幾圓×3.14。 3. 運用遊戲學習策略，精熟圓形的面積為半徑×半徑×3.14。 4. 透過工作分析法，能用圓規畫出半徑指定幾公分的圓。
第 16-18 週	8、放大、縮小與比例尺	1. 能計算出原圖與放大圖的比例尺。 2. 能計算出原圖與縮小圖的比例尺。	1. 能計算原圖及放大圖的比值為比例尺。 2. 能計算原圖及縮小圖的比值為比例尺。
第 19-21 週	九、怎樣解題	1. 能觀察兩量關係，列式解決和差問	1. 運用遊戲學習策略，引導學生觀察當兩數的和不變時，另一數為多少。 2. 運用遊戲學習策略，引導學生觀察當兩數的差不變時，另一數為多少。

週		題。 2. 能觀察兩量關係，列式解決和差問題。 3. 能觀察兩量關係，列式解決雞兔問題。	3. 運用遊戲學習策略，引導學生觀察當兩數的積不變時，另一數為多少。 4. 透過操作解決雞兔問題，引導學生列出算式進行計算。
---	--	--	---

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-3 週	一、小數與分數的四則運算	1. 能解決小數與分數的混合計算。	1. 能透過步驟化提示，進行小數與分數的混合計算。
第 4-5 週	二、圓面積與扇形面積	1. 計算扇形的面積。 2. 能計算扇形為幾分之幾圓。 3. 能解決跟圓或扇形有關的複合圖形的面積問題。	1. 運用遊戲學習策略，精熟用扇形是幾度算出是幾分之幾的圓。 2. 運用遊戲學習策略，精熟扇形的面積為圓面積 \times 扇形度數 $\div(360^\circ)\times 3.14$ 。 3. 能透過圖形分解圖，進行圓或扇形複合圖形的計算
第 5-7 週	三、速率	1. 秒速、分速和時速的單位化聚。 2. 解決日常生活中速率的問題。	1. 能透過具體實際操作、影片觀賞，理解秒速、分速、時速的不同。 2. 運用遊戲學習策略，精熟秒速、分速、時速的換算。 3. 能透過解題策略，進行自然生活情境中平均速率的解題。
第 8-10 週	四、統計圖表	1. 能繪製成圓形圖。 2. 能從圖表資料裡解讀資訊。	1. 能透過工作分析法進行圓形圖繪製。 2. 能解讀圖表資訊，並進行推論。
第 11-18 週	六、角柱與圓柱	1. 能理解柱體的體積為底面積與高的乘積。 2. 能計算角柱與圓柱的表面積。	1. 透過數位媒體的分解，進行柱體的體積計算 2. 透過部件的視覺提示，進行柱體的表面積計算

備註：

- 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。