

嘉義縣月眉國民小學 110 學年度特殊教育不分類資源班第一二學期數學領域 C 組(5 年級)教學進度總表 設計者：張宏竹

一、教材來源：自編 編選-參考教材南一數學五年級 二、本領域每週學習節數：外加 2 節 抽離

三、教學對象：EX-學障 5 年級 1 人、共 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
A 自主行動： 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。 B 溝通互動： 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。 C 社會參與： 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。	n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義與計算。	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。	1、能理解因數和倍數並認識兩數的公因數、公倍數、最大公因數和最小公倍數。	課程之評量方式採課程本位評量方式，以實作、問答和紙筆為主。
	n-III-4 能理解約分、擴分、通分的意義，並在步驟引導下能應用於異分母分數的加減。	N-5-4 異分母分數 ：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。養成利用約分化簡分數計算習慣。	2、能用約分、擴分處理等值分數的換算和用通分做簡單異分母分數的比較。	
	n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。	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。透過分數計算的公式，知道乘法交換律在分數也成立。 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。	3、能熟練運用四則運算的性質，做整數四則混合計算。 4、能運用切割重組，理解三角型、平行四邊形與梯形的面積公式。 5、能解決時間的乘除計算問題。 6、能認識圓心角，並認識扇形。 7、能認識重量單位「公噸」、「公噸」及「公斤」間的關係，並做相關計算。	
	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-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。 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	8、能認識面積單位「公畝」、「公頃」、「平方公里」及其關係，並做相關計算。 9、能認識球、直圓柱、直圓錐、直角柱與正角椎。 10、能認識比率及其在生活中的應	

		念說明直式計算的合理性。		
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、準量等。	N-5-10 解題：比率與應用 。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。		11、能將整數單步驟的具體情境問題列成含有未知數符號的算式，並能解釋算式、求解。	
n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。	N-5-12 面積 ：「公畝」、「公頃」、「平方公里」。生活實例之應用。含與「平方公尺」的換算與計算。 N-5-13 重量 ：「公噸」。生活實例之應用。含與「公斤」的換算與計算。			
s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。	S-5-2 三角形與四邊形的面積 ：操作活動與推理。利用切割重組，建立面積公式，並能應用。			
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-5-3 扇形 ：扇形的定義。「圓心角」。扇形可視為圓的一部分。將扇形與分數結合（幾分之幾圓）。能畫出指定扇形。			
s-III-5 實際操作下，理解幾何形體的性質。	S-5-7 球、柱體與錐體 ：以操作活動為主。認識球、(直)圓柱、(直)角柱、(直)角錐、(直)圓錐。認識柱體和錐體之構成要素與展開圖。			
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-5-1 三步驟問題併式 ：建立將計算步驟併式的習慣，以三步驟為主。介紹「平均」。與分配律連結。			
r-III-2 熟練數（含分數、小數）	R-5-2 四則計算規律（II） ：乘除混合			

	的四則混合計算。	計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。		
	r-III-3 引導下用文字或符號正確表述，協助推理與解題。	以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。		

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
第一-四週	因數和倍數	1、由具體的操作活動理解因數、公因數和最大公因數。 2、由具體的操作活動理解倍數、公倍數和最小公倍數。 3、能察覺 2、5、10、3 的倍數。	1、能藉由整數除以整數，商為整數、餘數是 0 的結果，了解整除的意義。 2、透過操作的活動探討長方形的排列。 3、能把給定小正方形數排列成長方形的情形記下來，並比較不同。 4、能用除法或乘法找出整數的因數。 5、能透過具體情境，用整除找出一個數的所有因數。 6、能從兩個整數的所有因數中認識相同的因數。 7、能找出兩個數相同因數，了解公因數和最大公因數的意義。 8、透過乘法問題的解題活動，認識倍數的意義。 9、察覺倍數有無限多個。 10、能從乘法和除法的解題紀錄中，了解倍數和因數的關係。 11、能從兩個整數的倍數中，找出相同的倍數，了解公倍數和最小公倍數的意義。 12、能判別 2、5、10、3 的倍數。

第五-八週	擴分、約分和通分	<p>1、在具體情境中，理解擴分、約分和通分的意義。</p> <p>2、在具體情境中，解決異分母分數的比較。</p> <p>2、3、能將分數標記在數線上。</p>	<p>1、透過等分割找出一個分數的等值分數，理解擴分的意義。</p> <p>2、運用擴分找出一個分數的等值分數。</p> <p>3、透過合併小單位找出一個分數的等值分數，理解約分的意義。</p> <p>4、能利用分子和分母的公因數約分，找出一個分數的等值分數。</p> <p>5、運用擴分和約分，理解通分的意義。</p> <p>6、運用擴分和約分，進行等值分數的換算。</p> <p>7、運用同分子的分數比較，解決異分母的分數大小比較。</p> <p>8、運用通分的方法，解決異分母分數的大小比較。</p> <p>9、能自行繪製數線並標記出分數。</p> <p>10、能在給定的數線上，標記出分數。</p>
第九-十二週	整數四則計算	<p>1、能解決乘除和連除的計算。</p> <p>2、能解決多步驟的計算問題。</p> <p>3、能熟練運用四則運算的性質簡化計算。</p>	<p>1、在具體情境中理解先乘再除與先除再乘的結果相同。</p> <p>2、在具體情境中理解連除兩數時，第一個數除以後兩數之積與由左而右逐一計算的結果相同。</p> <p>3、能在具體情境中，解決多步驟的四則混合計算問題。</p> <p>4、能依整數四則混合計算時的併式之約定列式並計算。</p> <p>5、能透過具體情境理解乘法對加法的分配律。</p> <p>6、能透過具體情境理解乘法對減法的分配律。</p>
第十三-十六週	平行四邊形、三角形和梯形的面積	<p>1、能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形的面積關係；三角形、梯形和平行四邊形的面積關係。</p>	<p>1、能將平行四邊形分割、重組為長方形，再用長方形的面積公式算出平行四邊形的面積。</p> <p>2、能將兩三角形拼成平行四邊形，再用平行四邊形的</p>

		<p>2、能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形之相關線段的關係；三角形、梯形和平行四邊形之相關線段的關係，並進行底和高的命名活動。</p> <p>3、能理解長方形、平行四邊形、三角形和梯形等面積公式之間的關係。</p> <p>4、能用中文簡記式表示平行四邊形、三角形和梯形的面積，並能說明當圖形中底或高變化時，對面積的影響。</p>	<p>面積公式算出三角形的面積。</p> <p>3、能將兩梯形拼成平行四邊形，再用平行四邊形的面積公式算出梯形的面積。</p> <p>4、能察覺平行四邊形的底和高，與長方形的長和寬之對應關係。</p> <p>5、能以平行四邊形的任一邊為底，找（畫）出平行四邊形的高。</p> <p>6、能察覺三角形的底和高，與平行四邊形的底和高之對應關係。</p> <p>7、能以三角形的任一邊為底，找（畫）出三角形的高。</p> <p>8、能察覺梯形的底和高，與平行四邊形的底和高之對應關係。</p> <p>9、能找（畫）出梯形的高。</p> <p>10、能了解平行四邊形面積的求法及公式。</p> <p>11、能了解三角形面積的求法及公式。</p> <p>12、能了解梯形面積的求法及公式。</p> <p>13、能用中文簡記平行四邊形的面積為底\times高。</p> <p>14、能用中文簡記三角形的面積為底\times高$\div 2$。</p> <p>15、能用中文簡記梯形的面積為（上底+下底）\times高$\div 2$。</p> <p>16、能理解等底、等高的平行四邊形，面積都是相等的。</p> <p>17、能理解等底、等高的三角形，面積都是相等的。</p> <p>18、能說明平行四邊形的底或高變化時，對面積的影響。</p> <p>19、能說明三角形的底或高變化時，對面積的影響。</p>
--	--	---	--

第十七-二十週	時間的乘除	1、能解決時間的乘法問題。 2、能解決時間的除法問題。	1、會用分和秒的單位換算解決時間的乘法問題。 2、會用時和分的單位換算解決時間的乘法問題。 3、會用日和時的單位換算解決時間的乘法問題。 4、會用分和秒的單位換算解決時間的除法問題。 5、會用時和分的單位換算解決時間的除法問題。 6、會用日和時的單位換算解決時間的除法問題。
---------	-------	--------------------------------	--

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第一-四週	扇形	1、認識扇形。 2、認識圓心角。 3、認識 $\frac{1}{2}$ 圓、 $\frac{1}{3}$ 圓、 $\frac{1}{4}$ 圓、 $\frac{1}{6}$ 圓……的扇形。 4、繪製扇形。 5、扇形的應用。	1、透過操作圓形板的活動，了解扇形的意義。 2、透過操作圓形板的活動，了解扇形的組成要素。 3、了解圓心角的意義。 4、透過角的旋轉活動，了解周角是360度。 5、了解圓心角、直角、平角和周角的關係。 6、透過對摺活動，認識 $\frac{1}{2}$ 圓、 $\frac{1}{4}$ 圓、 $\frac{1}{8}$ 圓……的扇形。 7、能知道 $\frac{1}{2}$ 圓的圓心角為180度， $\frac{1}{4}$ 圓的圓心角為90度， $\frac{1}{8}$ 圓的圓心角為45度。 8、透過等分圓的操作，認識 $\frac{1}{3}$ 圓、 $\frac{1}{6}$ 圓……的扇形。 9、能知道 $\frac{1}{3}$ 圓的圓心角為120度， $\frac{1}{6}$ 圓的圓心角為60度。 10、能使用圓規、直尺和量角器畫出指定的扇形。 11、透過疊合的活動，了解半徑等長的扇形角度越大，面積會越大。

			12、利用等分周角，算出指針旋轉的角度。
第五-八週	生活中的大單位	<p>1、能認識公噸。</p> <p>2、能認識公噸和公斤的關係，並利用此關係進行整數和小數的換算與計算問題。</p> <p>3、能認識公畝、公頃和平方公里。</p> <p>4、能認識平方公尺、公畝、公頃和平方公里相互間的關係，並利用此關係進行整數和小數的換算與計算問題。</p>	<p>1、認識1公噸的意義及其國際符號t。</p> <p>2、認識生活中重量單位為公噸的實物。</p> <p>3、能認識公噸和公斤的關係。</p> <p>4、能進行公噸和公斤的換算與計算。</p> <p>5、能認識公畝及其國際符號a。</p> <p>6、能認識公頃及其國際符號ha。</p> <p>7、能認識公畝和平方公尺的關係。</p> <p>8、能認識公頃和平方公尺的關係。</p> <p>9、能認識公畝和公頃的關係。</p> <p>10、能進行公畝和平方公尺的換算與計算。</p> <p>11、能進行公畝和公頃的換算與計算。</p> <p>12、能進行公頃和平方公尺的換算與計算。</p> <p>11、能認識平方公里及其國際符號km^2。</p> <p>12、能認識平方公里和平方公尺、公畝、公頃的關係。</p> <p>13、能進行平方公里和平方公尺的換算與計算。</p> <p>14、能進行平方公里和公畝的換算與計算。</p> <p>15、能進行平方公里和公頃的換算與計算。</p>
第九-十二週	柱體、椎體和球體	<p>1、能透過實物、圖片的操作與分類，辨識柱體和錐體。</p> <p>2、能透過觀察與操作，了解柱體的組成要素與性質。</p> <p>3、能透過組成要素的比較，了解角柱和圓柱的異同，及其要素間的關係。</p> <p>4、能透過觀察與操作，了解錐體的組成要素與性質。</p> <p>5、能透過組成要素的比較，了解角錐和圓錐的異同，及其要素間的關係。</p>	<p>1、能透過分類的活動，辨識柱體和錐體。</p> <p>2、能說明柱體和錐體分類的依據，並且命名。</p> <p>3、能透過觀察與操作，了解柱體的組成要素——頂點、邊和面。</p> <p>4、能透過觀察與操作，了解角柱的側面都是長方形，2個底面全等。</p> <p>5、能透過觀察與操作，認識柱體的平面展開圖和透視圖。</p>

		<p>6、認識球體。</p>	<p>6、透過比較角柱組成要素間的數量關係，了解角柱的1個底面邊數和側面個數一樣；全部邊數是1個底面邊數的3倍；頂點個數是1個底面邊數的2倍。</p> <p>7、透過比較圓柱組成要素間的數量關係，了解圓柱都有2個底面。</p> <p>8、透過比較了解角柱與圓柱組成要素間的差異。</p> <p>9、能透過觀察與操作，了解錐體的組成要素——頂點、邊和面。</p> <p>10、能透過觀察與操作，了解角錐的側面都是三角形，底面為多邊形。</p> <p>11、能透過觀察與操作，了解圓錐的側面是一個曲面，底面為圓形。</p> <p>12、能透過觀察與操作，認識錐體的平面展開圖和透視圖。</p> <p>13、能透過觀察與操作，了解圓錐的側面展開圖是一個扇形，底面為圓形。</p> <p>14、能透過觀察與操作，認識正四面體，及其組成要素。</p> <p>15、透過比較角錐組成要素間的數量關係，了解角錐的底面邊數和側面個數一樣；全部邊數是底面邊數的2倍；頂點個數比底面邊數多1。</p> <p>16、透過比較圓錐組成要素間的數量關係，了解圓錐都有1個底面及1個頂點。</p> <p>17、透過比較了解角錐與圓錐組成要素間的差異。</p> <p>18、能分辨球體和非球體。</p>
--	--	----------------	--

			<p>19、透過切割活動，知道球的剖面是圓形。</p> <p>20、透過切割活動，知道把球切成兩半時面積最大。</p> <p>21、從球切成兩半的剖面找出球心、半徑、直徑。</p>
第十三-十六週	比率和百分率	<p>1、能由生活情境中的問題，理解比率。</p> <p>2、能由生活情境中的問題，理解百分率。</p> <p>3、能解決生活中與百分率有關的問題。</p>	<p>1、能理解生活中比率的表示方法。</p> <p>2、能理解部分量除以總量叫作比率。</p> <p>3、能利用分數來解決比率的問題。</p> <p>4、能利用小數來解決比率的問題。</p> <p>5、能理解所有部分量的比率和等於1。</p> <p>6、能利用比率解決總量和部分量的問題。</p> <p>7、能理解生活中百分率的表示方法。</p> <p>8、能理解百分率的意義。</p> <p>9、能把分母是100的分數記成百分率。</p> <p>10、能理解所有部分量的百分率和等於100%或1。</p> <p>11、能透過分數完成百分率和小數的互換。</p> <p>12、能解決生活中與百分率有關的問題。</p> <p>13、能應用百分率解決總量和部分量的問題。</p> <p>14、能應用百分率來解決生活中「打折」的問題。</p> <p>15、能應用百分率來解決生活中「加成」的問題。</p>
第十九-二十週	怎樣列式	<p>1、能從問題中分析題意，用符號表示未知數。</p> <p>2、能將整數單步驟的具體情境列成含有未知數符號的算式。</p> <p>3、能解釋算式、求解並驗算。</p>	<p>1、能將加法問題情境用符號表示未知數。</p> <p>2、能將減法問題情境用符號表示未知數。</p> <p>3、能將乘法問題情境用符號表示未知數。</p> <p>4、能將除法問題情境用符號表示未知數。</p> <p>5、能將問題情境用□或x、y等符號列成整數單步驟被加數未知、加數未知的算式題。</p> <p>6、能將問題情境用□或x、y等符號列成整數單步驟被減數未知、減數未知的算式題。</p>

			<p>7、能將問題情境用□或x、y等符號列成整數單步驟被乘數未知、乘數未知的算式題。</p> <p>8、能將問題情境用□或x、y等符號列成整數單步驟被除數未知、除數未知的算式題。</p> <p>9、能解釋含有未知數符號的算式，並能透過加減互逆運算，解決加、減法算式並驗算。</p> <p>10、能解釋含有未知數符號的算式，並能透過乘除互逆運算，解決乘、除法算式並驗算。</p>
--	--	--	--