

112 學年度嘉義縣國民中學特殊教育集中式特教班第一二學期數學領域教學計畫表 設計者： 楊千金 (表十一之二)

一、教材來源：自編 編選-參考教材各版本數學教材、網路教材

二、本領域每週學習節數：外加 抽離 4 節

三、教學對象：智障 8 年級 2 人、智障 9 年級 1 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
數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。 數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。	n-IV-1 <input checked="" type="checkbox"/> 重整理解 10000 以內的數和位值結構及應用於日常生活中解決 10000 內的加減法二步驟的問題。 n-IV-2 <input checked="" type="checkbox"/> 簡化、 <input checked="" type="checkbox"/> 重整能理解負數之意義、符號與在數線上的表示，且能做日常生活中分數、小數的運算。 n-IV-3 <input checked="" type="checkbox"/> 簡、 <input checked="" type="checkbox"/> 減理解非負整數次方的指數和指數律，應用於科學記號。 n-IV-4 <input checked="" type="checkbox"/> 簡、 <input checked="" type="checkbox"/> 減理解比、比例式、正比、反比的意義，並能運用到日常生活的情境。 n-IV-5 <input checked="" type="checkbox"/> 重整 日常生活中時間的應用。	N-7-3 負數與數運算：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數。 <input checked="" type="checkbox"/> 簡、 <input checked="" type="checkbox"/> 減 N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律。 <input checked="" type="checkbox"/> 簡 N-7-5 數線：含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義。(減) N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方； $a \neq 0$ 時 $a^0 = 1$ 。 <input checked="" type="checkbox"/> 減 N-7-8 科學記號：以科學記號表達正數，此數可以是很大的數(次方為正整數)，也可以是很小的數(次方 <input checked="" type="checkbox"/> 簡為負整數)。(簡) N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比，教學情境以有意義之比值為例。 <input checked="" type="checkbox"/> 減	1、能解決日常生活中多位數的乘除問題。 2、解決日常生活中 10000 內二步驟購物問題。 3、能理解指數、科學記號的意義並能將觀念對應於日常生活的情境。 4、理解線對稱圖形並應於生活中。 5、日常生活中時間的應用。 6、日常生活中容量與重量的實測與應用。 7、能判別日常生活中數列的規律性，並進行推估。 8、能理解比、比例式、正比、反比的意義，並運用於日常生活情境。 9、認識平面直角座標及生活上之應用。 10、理解並應用符號及文字敘述表達概念及運算。	依生學習特性與需求，採用紙筆測驗、檔案評量，並以平時評量、段考、作業等多元評量方式進行。

	<p>n-IV-6 重整 日常生活中容量與重量的實測。</p> <p>n-IV-7 重整 認識日常生活中數列的規律性。</p> <p>s-IV-5 簡化、減量 理解線對稱的意義和線對稱圖形，並能應用於解決日常生活的問題。</p> <p>g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點，在日常生活中能以平面直角座標找到相對應位置。重整</p> <p>a-IV-1 簡化、減量 理解並應用符號及文字敘述表達概念及運算。</p> <p>a-IV-3 重整 能透過數線或圖示理解日常生活中的大於、小於的概念。</p>	<p>N-8-3 認識數列：生活中常見的數列及其規律性（包括圖形的規律性）。不調整</p> <p>S-7-1 簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形與其符號的介紹。無</p> <p>S-7-3 垂直：垂直的符號。簡、減</p> <p>S-7-4 線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等。簡、減</p> <p>S-7-5 線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形。減</p> <p>G-7-1 平面直角坐標系：以平面直角坐標系；平面直角坐標系及其相關術語（縱軸、橫軸、象限）。減</p> <p>A-7-7 一元一次不等式的意義：不等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。（無）</p> <p>A-7-8 一元一次不等式的解與應用。（減）</p>		
--	---	---	--	--

五、本學期課程內涵：

第一學期(共 21 週，第 7、14、21 週為段考週)

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第一-三週	乘除法的計算與運用	1. 會做三位數與二位數的乘法計算，並應用實生活中。 2. 會做四位數除以一位數的除法運	活動一：生活乘法 1. 老師介紹運動會接力賽的制度，並請學生思考如何計算一場賽事，每班學生共跑了多少距離？進一步

		<p>算，並應用於生活中。</p> <p>3. 會做萬以內的購物計算。</p>	<p>引導出最佳計算方式為乘法。</p> <p>2. 老師說明三位數與二位數直式乘法運算的規則，並讓學生進行三位數與二位數的乘法運算。</p> <p>3. 提供賣場DM，讓學生模擬購物運用乘法進行計算付款金額。</p> <p>活動二：分一分</p> <p>1. 老師請學生思考班級資源回收獎勵金，如果平分給每位學生，每人可得多少元？進一步引導出最佳計算方式為除法。</p> <p>2. 老師說明四位數與一位數直式除法運算的規則，並讓學生進行四位數與一位數的乘法運算。</p> <p>3. 老師請問學生是否有聽過分期付款？並說明分期付款的意思，並帶入除法運算，計算分期後每期要繳交的金額。</p> <p>4. 提供賣場DM，讓學生模擬購物分期運用除法進行分期付款金額計算。</p>
<p>第四-八週</p>	<p>數線真奇妙</p>	<p>1. 能以「正、負」表徵生活中相對的量。</p> <p>2. 認識數線的三要素。</p> <p>3. 能判讀數線上各單位的數量，並在數線上標記指定坐標。</p> <p>4. 能認識相反數的符號。</p> <p>5. 能知道絕對值的意義及運算。</p>	<p>活動一：正負二度C</p> <p>1. 藉由氣溫的生活情境，介紹負數是小於 0 的數。</p> <p>2. 說明數線，並在數線上操作正、負數的描點。</p> <p>3. 藉由數線的輔助，判別數的大小關係。</p> <p>活動二：相反數</p> <p>1. 藉由數線上與原點距離相等、方向相反的兩個點，了解相反數的意義。</p> <p>2. 學生練習相反數的判別及運算。</p> <p>活動三：絕對值</p> <p>1. 藉由數線說明絕對值的意義，以及絕對值的標示方</p>

			<p>法。</p> <p>2. 老師講解如何運作絕對值進行數線上二點的距離運算，並讓學生實作。</p>
第九-十二週	指數記法與科學記號	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解指數的概念，並做乘除運算。 2. 了解科學記號的意義，並以科學記號表示 	<p>活動一：指數大不同</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 介紹說明指數律的表示方式與代表意義 2. 介紹相同底數的指數律計算規則，並做相關題型的練習。 <p>活動二：神奇科學記號</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 透過生活中的實例，介紹科學記號 2. 老師說明如何使用科學記錄數字，並進行練習。
第十三-十四週	時間應用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能判讀時刻表。 2. 會判讀月、年曆及其應用。 	<p>活動一：火車快飛</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生分享搭乘火車的經驗 2. 教導學生如何上網查詢指定時間及起訖點的火車時刻表 3. 講解火車時刻表的項目及內容 4. 搭車達人 Q&A：老師設定搭車條件，讓學生找尋合適搭車班次 <p>活動二：超級小秘書</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師介紹月曆及年曆，請學生觀察二者的異同。 2. 學校行事曆介紹及判讀 3. 個人月行事曆製作 4. 行事曆判讀 Q&A
第十五-十六週	生活中的計量	<ol style="list-style-type: none"> 1. 容量的實測與應用。 2. 重量的實測與應用。 	<p>活動一：刻度大不同</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生分享最喜愛的飲品，並提問學生是否注意到飲品的多寡不同？ 2. 老師介紹常見飲品的容量規格及其計量單位。

			<ol style="list-style-type: none"> 3. 老師準備有刻度的量杯，讓學生實測不同飲料杯的容量。 4. 容量量測操作及判讀 Q & A <p>活動二：成長紀錄</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師提供學生每學期體重紀錄表，詢問學生體重的計量單位為何。 2. 請學生分享生活中常見的重量計數經驗 3. 介紹生活中常用的重量計數單位 4. 個人物品過磅實作 5. 重量判讀 Q & A
第十七-二十一週	直角坐標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識直角坐標的意義、點的坐標表示法 2. 能說出直角坐標系的構成要素：x 軸、y 軸及原點 0。 3. 能分辨四個象限上的坐標規則，並判別點在象限上的位置。 4. 能理解四個象限的符號規則，並判斷某一點之所在象限。 5. 能依座標在直角坐標上描點。 6. 能夠判讀直角座標上各點的座標。 	<p>活動一：直角坐標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師運用班級座位與置物櫃等生活情境說明坐標平面及數對之意義。 2. 教師說明直角坐標平面，並了解其組成元素與相關名詞，例如：x 軸（橫軸）、y 軸（縱軸）、直角坐標平面、直角坐標、原點 0、坐標表示法等。 3. 直角坐標平面繪製實作。 <p>活動二：象限方位</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師說明象限上坐標規則，以及如何標示四個象限的正負符號。 2. 點座標相對象限判別實作練習。 <p>活動三：座標判讀與描點</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師說明象限上坐標規則、點位置及如何在直角坐標上描點，例如：爬格子或用尺對照等方式。

			2. 老師說明恥和判讀直角座標上各點的座標，並讓學生進行練習。 3. 老師示範如何依座標在直角坐標上描點，並讓學生實作練習。
--	--	--	---

第二學期(共 20 週，第 7、13、20 週為段考週)

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第一-六週	生活中的等差數列	1. 找出數列或圖形的規律性。 2. 等差數列在日常生活中的應用。	活動一：生活中的數列 1. 請學生觀察一個一數數列、偶數數列、五個一數數列及 10 個一數數列的變化。 2. 教師講解等差數列的相關概念。 3. 提供學生整數與非整數數列，請學生判斷是否為等差數列。 活動二：生活數列推演 (一)時鐘數列 1. 老師提供為 5 倍數的分針時刻時鐘圖，讓學生練習等差為 5 的時間數列計數 2. 提供隨機以 5 為倍數的分針時刻時鐘圖，讓學生練習判讀。 (二)錢幣數列 1. 老師提供相同幣值的錢幣及紙鈔，讓學生運用等差數列概念進行計數。 2. 老師提供二種不同幣值的混合錢幣或紙鈔，讓學生運用等差數列概念進行計數。 3. 購物樂：老師設計萬以內的購物清單，讓學生利用各位值數列概念進行購物付款練習。

第七-十一週	一元一次不等式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能了解一元一次不等式解的意義。 2. 能由具體情境列出一元一次不等式。 3. 能在數線上畫出一元一次不等式的解。 	<p>活動一：不等式符號與列式</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師播放酷課雲介紹並講解一元一次不等式。(108新課綱 國中七下數學【觀念】認識一元一次不等式) 2. 透過習慣用語和不等號的對照表，讓學生能依題目情境，判斷不等號的使用時機。 3. 學生運用習慣用語和不等號的對照表，練習依生活情境問題列出一元一次不等式。 <p>活動二：不等式解題及繪圖</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 說明不等式的解法，並讓學生練習不等式解題。 2. 老師示範如何將不等式的解運用數線繪圖來表示。 3. 學生在數線上畫出不等式的解。
第十二-十六週	生活中的幾何	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識垂直與其符號。 2. 認識直線、線段、射線的意義及符號表示。 3. 能理解線對稱圖形的意義及其對稱點、對稱線段、對稱角、對稱軸。 4. 能運用對稱概念畫出另一半的對稱圖形。 	<p>活動一：線的變化</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師利用生活中的垂直示例，理解垂線與垂足的意義。 2. 利用生活中的直線、線段、射線示例，介紹直線、線段、射線的意涵，並能以符號表達線段的長度，以及標示直線與射線的數學符號標示。 3. 熟悉點、線、角與三角形等簡單圖形與其符號，並能適時使用這些符號。 <p>活動二：平衡美</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師播放酷課雲介紹並講解對稱圖形。(108新課綱 國中七上數學【觀念】線對稱圖形) 2. 利用現對稱圖形說明對稱點、對稱線段、對稱角、對稱軸的概念。 3. 對稱圖形判別練習。 <p>活動二：完美另一半</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 介紹生活中常見的對稱圖形，例如等腰三角形、箏

			<p>形、菱形等。</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師播放酷課雲介紹並講解如何畫出對稱圖形。 (108 新課綱 國中七上數學【解題】如何畫線對稱圖形) 老師示範如何利用線對稱概念畫出完美的另一半對稱圖形，並讓學生練習畫出常見的對稱圖形，進一步自己布題創作。
第十七-二十週	比值與比例式	<ol style="list-style-type: none"> 能理解比與比值的意義以及比值的求法。 能理解相等的比的概念，並將一個比化為最簡整數比。 能理解比例式的意義，並知道「如果 $a:b = c:d$，則 $axd = bx c$」，並能進行比例式的運算。 	<p>活動一：比例式</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師說明比、比值的意義，並讓學生練習比的正確讀法。 教師說明比值的求法，並讓學生練習比值計算。 教師說明等比、最簡整數比的概念，並讓學生練習等比換算及最簡整數比。 <p>活動三：比例式</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師說明比例式的意義，並示範如何用「內×內=外×外」口訣等來解決比例式的運算問題 比例式計算實作練習。 比例式生活運用題型練習。

備註：請分別列出第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、社會、自然科學、藝術、綜合活動、科技及健康與體育領域之教學計畫表。