

114 學年度嘉義縣民雄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：張馨元 (表十一之二)

一、教材來源：■部份自編 ■編選-參考網路教材資源

二、本領域每週學習節數：4 節

三、教學對象：自閉症重度 9 年級 1 人、智能障礙輕度 8 年級 1 人、智能障礙中度 8 年級 1 人、自閉症中度 7 年級 1 人、智能障礙輕度 7 年級 1 人，共 5 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-J-A2 具備執行基本數學運算能力，在生活情境或可理解的想像情境中解決常見問題。 B 溝通互動： 數-J-B2 具備基本數學能力，並能使用計算機、基本科技設備與媒體，以增進生活能力。 C 社會參與： 數-J-C1 具備生活中有關數學與社區生活之基本道德素養與責任感。 融入家庭教育議題 家 J8 探討家庭消費與財物管理策略。	數與量 (n) n-IV-1 理解 500 以內的數及加減法的運算。(簡、減) n-IV-2 理解負數之意義與符號，且能運用於解決日常生活中的問題。(簡) n-IV-4 認識日常生活中簡易比例關係的意義。(簡、減) n-IV-9 使用計算機做加減運算。(無) 空間與形狀 (s) s-IV-1 理解簡單幾何形體的定義與性質。(簡) s-IV-3 理解日常生活中兩條直線的垂直和平行的意義。(簡) s-IV-5 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。(簡)	數與量 (n) N-7-1-4 日常生活中 500 元以內購物活動，如：使用 100 元及 500 元錢幣購物。(簡、減) N-7-3 負數的概念：使用「正、負」符號表示日常生活中的量。(簡) N-7-4 使用計算機做整數加減運算，解決日常生活中的問題。(無) N-7-9 比例的意義與應用。(簡、減) 空間與形狀 (s) S-7-1 簡單圖形：點、線、線段與角的介紹。(簡) S-7-4 垂直：垂直的意義與應用。(簡) S-7-5 線對稱：線對稱圖形的意義與應用，如：摺衣服、摺紙、收報紙等。(簡)	1. 能理解比例的基本概念，並運用到日常生活的情境解題 2. 認識常用幾何形體的基本概念，並能應用於解決日常生活中的問題 3. 認識正負數的意義與符號的基本概念，並能運用到日常生活情境中。 4. 能根據生活情境問題，運用數學符號列出一元一次方程式並求解 5. 能用計算機購買總額 500 元以內日常生活用品的加減運算 6. 能藉由消費金額的記錄、整理與分類，提升金錢管理能力 7. 會統計圖表的基本繪製與日常生活應用。 8. 認識直角坐標平面的意義及日常生活應用。	觀察、紙筆、實作、問答

	代數 (a) a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念及運算。 (簡、分) a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，並能運用於解決日常生活中的問題。 (簡、分) 坐標幾何 (g) g-IV-1 在日常生活中能以平面直角座標找到相對應位置。 (簡、減) 資料與不確定性(d) d-IV-1 理解常用統計圖表並能運用到日常生活中。(簡) 4-IV-2 認識家庭日常消費與金錢管理。	代數 (a) A-7-2 日常生活情境中列出一元一次方程式的例子。(簡、分) A-7-3 日常生活中一元一次方程式的情境問題，如：媽媽帶了 100 元到超市買了一盒營養豆腐，找回 85 元，請問營養豆腐多少元？$100 - x = 85$，$x = ?$。(簡、分) 坐標幾何 (g) G-7-1 平面直角坐標系：以平面直角坐標系、方位距離標定位置。 (簡、減) 資料與不確定性(d) D-7-1 統計圖表：長條圖、圓形圖、折線圖在日常生活中的應用。 (簡) D-IV-3 家庭消費與金錢管理的策略。		
--	---	---	--	--

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 1-6 週	比與比值的生活應用	1. 能理解比與比值的意義 2. 能根據比例式的意義，應用 $a:b=c:d$ 概念，解決生活中的比例問題。	活動一：生活實例應用 利用課堂進行籃球比賽，演練比的表示方法及基礎概念，以提升對比及使用時機的概念。 活動二：數字變變變 透過約分→變瘦，擴分→變胖，求解 $a:b=c:d$ ，如： $2:3=10:\square$ ，等號的前項 2 變成後項 10，數字 $\times 5$

			變胖，後項同時也要 x5 變胖。 活動三：實作練習 1. 調配紅茶豆漿的比例，理解不同比例呈現的口感差異； 2. 調配漂白水消毒的比例，提升對比及使用時機的概念。
第 7-11 週	生活中的基礎幾何應用	1. 能理解垂直、平行與平分的基本概念 2. 認識線對稱圖形並畫出線對稱圖形之對稱軸。 3. 認識角的基本概念 4. 能依角的特性，透過實際操作並應用於日常生活中解決問題 5. 能在運動過程中專注於身體伸展時的角度，並體會不同角度肌肉的耐受力	活動一：引導學生認識圖形相關概念，與常見的平面幾何圖形實作。 活動二：實物引導垂直、平行、平分與對稱軸概念→圖卡、生活中的實物操作，如褶衣服對折所產生的對稱軸。 活動三：數學健身房 實作練習一：老師先以大尺規教具示範操作教室內設備、書籍或桌椅各種角度(銳角、直角、鈍角)，並讓學生練習實作並回答學習單的問題。 實作練習二：老師根據體育課肌耐力的動作圖片，讓學生比較角的大小及辨識角的種類，並請學生演練肌耐力不同角度的動作。 討論：師生共同討論分享不同角度的伸展對身體的影響。 相關教材來源：劉繼文老師講義 B 簡化教材、均一數學及自編數學健身房教材
第 12-16 週	正負數的日常應用	1. 能舉出日常生活中負數概念的例子 2. 能運用「正、負」符號表示日常生活中的量 3. 能透過圖示做日常生活正負整數的加減運算	活動一：老師引導學生討論日常生活中的實例，如少了 6 顆李子的表示法，可記為-6；籃球比賽時，進籃框得 2 分，記為+2。 活動二：老師引導學生討論日常生活中的實例，如氣象報告玉山氣溫-5°C，表示溫度為零下 5 度；水庫水位變化為+15 公分，表示水位變化上升 15 公分。 活動三： 1. 水位變化實作觀察→認識變化量的概念

			老師透過水位變化實作，引導學生了解水量變化，如原來水量是 100ml，第一次加水 200ml，則水量變化是上升，第二次將水舀出 250ml，水量變化是下降的。 2. 水位圖形情境觀察→認識上升(+)、下降(-)及正負數運算。以水庫第一次水位上升 15 公分，表示為 +15 第二次水位下降 25 公分，表示為 -25，引導學生觀察兩次水位合起來水位上升或下降幾公分。 3. 用一個紅球代表 +1 分，一黑球代表 -1 分，一個紅球與一個黑球可互相抵銷，透過操作討論下列問題：25 個黑球，13 個紅球，合在一起，得分是多少。 參考資料：科學教育月刊 第 277 期；均一教育平台
第 17-21 週	生活代數的應用	1. 以 x、y 等符號記錄生活情境中的簡易數學式 2. 給予生活情境題目，能根據已知條件列式並求解	活動一：找找看(已知條件有哪些？老師示範如何找出情境題中的重要條件，引導學生以生活實例練習，將已知重要條件填在括號裡，以熟悉代數型式) 活動二：已知數與未知數說明及應用-生活實例討論，由具體到抽象導入，熟悉一元一次方程式生活情境的問題及應用。如：爸爸帶了 100 元到超市買了一盒雞蛋，找回 10 元，請問一盒雞蛋多少元？說明因為雞蛋不知價錢多少，以 $\square$ 代替，$100 - \square = 10$，$\square = ?$ 同時說明這個 $\square$ 也可以文字 x 或 y 來代替。列式之後可寫為： $100 - x = 10$，$x = ?$。

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-5 週	消費高手	1. 能認讀價目表 2. 能用計算機加總金額 500 元以內的物品 3. 能用計算機做 500 元以內的減法運算(找錢、退貨換錢等)	活動一：餐點價目表、全聯商品型錄認讀練習 (一)老師呈現麥當勞餐點(全聯)價目表並唸讀餐點(物品)名稱及價錢。(二)老師引導學生練習認讀餐點(物品)及其價錢。(三)學生唸讀餐點(物品)名稱與

			價錢。 活動二：餐點價目表、全聯商品型錄購買練習 老師提供活動一的價目表，引導學生若購買兩項以上餐點(物品)，練習總額 500 元以內的計算及付款。 活動三：根據活動二，引導學生做減法運算，了解進行購物付款或退貨可找回多少錢。 活動三：參與社區活動-藥局、全聯購物 老師引導學生到社區購物時，事前的規劃(如：做好購買物品或餐點金額預算的擬定)，現場購物消費時應有的禮儀、尊重他人與自制力，培養學生具備參與社區生活的基本道德素養與責任感。
第 6-10 週	精打細算 (課程融入家庭教育議題)	1. 會記錄個人日常消費支出 2. 能將消費做分類整理 3. 能依消費分類金額高低，區辨想要與必要，並做好金錢管理	活動一：(一)給予模擬情境示例，引導學生依提示記錄消費支出及零用錢收入於記帳學習單。(二)課後記帳學習單，引導學生記錄個人每日的消費支出，以一週為單位，每天提醒學生記錄。 活動二：根據活動一生活情境題目，老師引導學生依食衣住行育樂做消費分類整理，並提醒每日完成個人消費的分類。 活動三：根據活動二的分類整理，老師引導學生找出哪一類型的花費金額較多？哪一類型的花費金額較少？找出哪些是必要或想要，進而學習做好金錢管理
第 11-15 週	統計圖表的生活應用 (課程融入家庭教育議題)	1. 能根據資料製作次數分配表 2. 根據 1 的資料，能繪製成長條圖、圓形圖及折線圖 3. 能判讀統計圖表，並應用於生活中解決統計圖表相關問題。	活動示例： 1. 老師複習上學期「精打細算」消費支出分類整理的資料，並引導學生依據消費支出做出次數分配表。 2. 老師引導學生將上述分配表轉化成統計圖表(長條圖、圓形圖及折線圖)的繪製。 3. 引導學生觀察圖表中最高、最低、最大及最小的類

			別，進而共同討論消費情形及提升正確運用金錢的能力。 相關教材來源:劉繼文老師講義 B 簡化教材、均一數學
第 16-22 週	直角坐標平面圖形的生活應用	1. 能依指示說出平面上的位置 2. 能用數對表示平面上的位置 3. 能理解直角坐標平面的意義、點座標及其平面上的位置 4. 能應用直角坐標的概念判讀方位距離。	活動一：暖身活動 利用均一數學素養動畫、引導學生找出學習單所求的行列對應位置。 活動二： 看電影找位置:引導學生找出坐標平面上的點，代表其在平面上的位置。 活動三:利用相對位置找出點坐標 將班級座位排成 4X4(4 排 4 列)，老師引導學生依提示找出點坐標及數出與橫軸隔了幾個座位(距離概念)，與縱軸的距離隔了幾個座位，學習方位距離的概念。