

特殊教育數學領域-數學學習功能輕微缺損課程調整教學示例

領域/科目	數學領域 / 數學	單元名稱	機率
學習階段/年級	第四階段/九年級	設計者	黃崑祐
教學時間	1 節課	教學地點	資源教室 1
教材來源	數學奠基活動		

學生能力描述

(綜合描述學生一般現況能力及該領域能力表現)

一、謝生

(一) 一般現況能力

1. 障礙類別：情緒障礙
2. 語文推理能力和知覺推理能力均弱，處理速度稍高，但整體能力在負兩個標準差以下，喜愛操作為其優勢。
3. 學習動機非常低落，每週一二固定請假
4. 人際關係差，講話很衝，很有自己想法，不在乎他人感受，無法等待。

(二) 數學領域能力

1. 基本加減計算能力可，但九九乘法不熟，整數運算正確率約 75%。
2. 加法計算速度快，分數小數較不懂意義。
3. 挫折忍受度低，遇到困難很容易放棄
4. 能閱讀應用問題，但題意理解較慢，需提示或解釋說明。

二、張生

(一) 一般現況能力

1. 障礙類別：學習障礙。
2. 處理速度和工作記憶明顯優於語文推理能力和知覺推理能力，膠帶的事情都能如期完成
3. 不會害怕失敗，能依照指示不斷學習。
4. 口語表達為弱勢能力，反應慢，個性溫和好相處。

(二) 數學領域能力

1. 具基本整數加減乘除能力，四則混合運算速度緩慢，錯誤率稍高。
2. 對圖形的重疊翻轉與相對位置掌握不足
3. 閱讀理解稍弱，應用問題須題意理解有困難，需解釋說明。

三、陳生和林生

(一) 一般現況能力

1. 障礙類別：情緒障礙。
2. 語言理解能力明顯優於知覺推理能力，在空間圖形表現較差
3. 上課容易分心須不斷提醒，要常常提醒，否則會常常呆坐。

(二) 數學領域能力

1. 具基本整數計算能力、分數及小數四則運算能力低落許多。
2. 口語表達及溝通理解能力與同儕無異。
3. 計算速度慢，理解力尚可。
4. 閱讀理解能力弱，應用問題須題意理解有困難，需解釋說明。

設計依據

核心素養	總綱核心素養項目	A3 規劃執行與創新應變 B2 科技資訊與媒體素養 C2 人際關係與團隊合作
	領域核心素養具體內涵	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-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值、並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。
學習重點		因應個案之需求調整學習重點
學習表現	d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。	調整後學習表現
		謝生 ⊙d-IV-2-1 理解機率的意義， ⊙d-IV-2-2 能以機率概念說出所有的可能性 ⊙d-IV-2-3 能將機率應用到簡單的日常生活情境解決問題。
		調整後學習表現
		張生 ⊙d-IV-2-1 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性 ⊙d-IV-2-2 能將機率應用到簡單的日常生活情境解決問題。
學習內容	D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。 D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；	調整後學習表現
		陳生 林生 ⊙d-IV-2-1 理解機率的意義， ⊙d-IV-2-2 能以機率概念分析所有的可能性 ⊙d-IV-2-3 能將機率應用到簡單的日常生活情境解決問題。
學習內容	D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。 D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；	因應個案之需求調整學習重點
		調整後學習內容
		謝生 ⊙ D-9-2-1 能看懂統整表格裡內涵機率的 所有可能性 保留 D-9-3。 調整後學習內容

不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。	張生	⊙ D-9-2-1 能看懂統整表格裡內涵機率的 所有可能性 保留 D-9-3。
	調整後學習內容	
	陳生 林生	⊙ D-9-2-1 能看懂統整表格裡內涵機率的 所有可能性 保留 D-9-3。

教學活動設計

學習目標

謝生

- 1.能說出骰子的特性。
- 2.能列出投擲物的出現情形。
- 3.能操作計算機計算投擲物的點數總和
- 4.能篩選投擲物達到目標點數。
- 5.與他人互動解決日常生活問題能力。

張生

- 1.能說出骰子的特性。
- 2.能寫出投擲物的出現情形。
- 3.能計算投擲物的點數總和
- 4.能篩選投擲物達到目標點數。
- 5.與他人互動解決日常生活問題能力。

陳生和林生

- 1.能說出骰子的特性。
- 2.能寫出投擲物的出現情形。
- 3.能利用和為 10 方式計算投擲物的點數總和
- 4.能篩選投擲物達到目標點數。
- 5.與他人互動解決日常生活問題能力。

教學活動	教學 時間	學習 評量	調整措施
------	----------	----------	------

<p>《引發動機》</p> <p>1. 教師拿出四顆骰子，讓學生隨易堆疊後老師一秒即可計算出所有看不見的面點數總和，並討論老師是如何辦到的，並問學生老師掌握了哪些？哪些是可能的變化？來引起對機率的探究動機</p>	3分	口頭評量	
<p>《發展活動》</p> <p>1. 瞭解骰子點數排列：一人1顆骰子，請學生觀察共有幾面與點數</p> <p>任務一：認識骰子的相對面</p> <p>點數1的背面是點數多少？，總和多少？ 點數2的背面是點數多少？，總和多少？ 點數3的背面是點數多少？，總和多少？ 發現骰子相對的面點數總和都是多少？</p> <p>2. 能分析一次丟擲2個骰子所產生的總和有哪些？</p>	2分	紙筆、實作評量	<p>【吳生】給予丟骰示範讓同學做紀錄</p> <p>【劉生】引導用邏輯概念推估可能情形</p> <p>【林生】從記錄實作中發現如何推估可能情形</p>
<p>任務二：一次丟2顆骰子可能產生的總和可能為<u>哪些</u>？</p> <p>最小總和為多少？最大總和為多少？</p> <p>3. 擲筴的變化情形：每人分2個筴，分別擲筴，觀察其出現情形，並配上數字將其量化</p>	5分	紙筆、實作評量	<p>【吳生】提供計算機方便計算總和</p> <p>【劉生】運用相同點數乘法計算所短加總時間</p>
<p>任務三：一次丟2顆筴可能出現正反情形為何？</p> <p>任務四：如果將其數量化，筴平面朝上是2分，平面朝下是1分，可能出現分數可能哪些？</p> <p>最小總和為多少？最大總和為多少？</p>	5分	紙筆、實作評量	<p>【林生】利用和為10的方式加總</p>
<p>4. 圖釘的變化情形：每人分2個圖釘，分別擲出，觀察其出現情形，並配上數字將其量化</p> <p>任務五：一次丟2顆筴可能出現正反情形為何？</p> <p>任務六：如果將其數量化，尖端向上是2分，尖端向下是1分，可能出現分數可能哪些？</p> <p>最小總和為多少？最大總和為多少？</p>	5分	紙筆、實作評量	
<p>5. 根據指定的總和，拿取適當丟擲物，最有可能出現該分數</p> <p>任務七：請拿取丟擲物數量自訂，最快能產生指定分數指定分數</p> <p>指定分數2</p> <p>你會拿怎麼拿取丟擲物呢？我多少次命中？</p> <p>指定分數8</p> <p>你會拿怎麼拿取丟擲物呢？我多少次命中？</p>	5分	紙筆、實作評量	



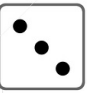
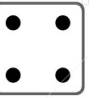







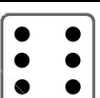
<p>指定分數 14</p> <p>你會拿怎麼拿取丟擲物呢？我多少次命中？</p> <p>7. 貪心賓果：每人隨機取 25 個目標分數，隨意排成五乘五方陣後翻開，每人輪流丟擲，命中分數則蓋上，直橫斜任連二條者獲勝</p> <p>《綜合活動》</p> <p>1. 讓學生產生探究機率的可能性，並予生活相結合並懂得判斷，</p> <p>2. 收斂：能將各執骰工具可能出現的最小值與最大值並區辨不可能出現的數字為何</p>	<p>15 分</p> <p>5 分</p>	<p>投影片</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p>	<p>【吳生】篩去法提供丟擲選擇</p> <p>【劉生】引導先說出在丟擲印證</p> <p>【林生】篩去法提供丟擲選擇</p> <p>【吳生】優先回答，給予成功機會，提高自信心。</p> <p>【劉生】肯定主動舉手回答問題。</p> <p>【林生】藉由資料記錄回答問題。</p>
<p>教學設備/資源</p>	<p>自編學習單、擲骰教具、貪心賓果頭影片與遊戲教具</p>		

認識機率作業單

任務一：認識骰子的相對面

1. 點數 1 的背面是點數_____，總和是_____
 點數 2 的背面是點數_____，總和是_____
 點數 3 的背面是點數_____，總和是_____
2. 發現骰子相對面的點數總和都是_____

任務二：一次丟 2 顆骰子可能產生的總和可能為

						
	$1+1=$					
	$1+2=$					
						
						
						
						

最低分為____，最高分為____。

任務三：一次丟 2 顆筊可能出現正反為

	平下	平上
平下		
平上		

任務四：如果將其數量化，筊平面朝上是 2 分，平面朝下是 1 分

	平下 1	平上 2
平下 1	$1+1=$	
平上 2		

最低分為____，最高分為____。

任務五：一次丟 2 顆圖釘可能出現正反為

	尖下	尖上
尖下		
尖上		

任務六：如果將其數量化，尖端向上是 2 分，尖端向下是 1 分，那可能出現分數為

	尖下 1	尖上 2
尖下 1	1+1=	
尖上 2		

最低分為____，最高分為____。

任務七：請拿取丟擲物數量自訂，最快能產生指定分數指定分數

(1) 指定擲出分數 2

我拿取骰子____個、擲筭____個、圖釘____個，結果我第____次命中

(2) 指定擲出分數 8

我拿取骰子____個、擲筭____個、圖釘____個，結果我第____次命中

(3) 指定擲出分數 14

我拿取骰子____個、擲筭____個、圖釘____個，結果我第____次命中

貪心賓果遊戲盤

