

嘉義縣和順國小 108 學年度彈性學習課程(校訂課程)教學內容規劃表
上/下學期(各一張)

年級	四年級	課程設計者	陳珺瑤		教學總節數 /學期(上/下)	20 節 /下學期			
年級 課程主題名稱	天才馮紐曼		符合校訂 課程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 第三類 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類					
學校 願景	以和處事 以順待人 歡喜惜物 品格有讚		與學校願 景呼應之 說明	透過數學活化的課程，培育學生把事做對做好的思維及行動力，提升學生認真負責的品格力					
核心 素養	1. E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 2. E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。 3. E-B2 具備科技 與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。		課程 目標	1. 能透過活動體驗，了解數學的基礎概念體驗，思考日常數學問題，並學習處理解決問題。 2. 能以聽、說、讀的基本語文素養，培養陳述生活所需的基礎數理的能力，並應用在日常生活。 3. 能運用網路學習資源「因材網」，理解數學概念，並培養自我學習的能力。					
教學 進度	單元 名稱	教學活動	連結領 域/議 題	(領綱)學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	教學資 源	節數
第(1) 週 -	整數 的四 則混	活動一：算式拼圖(1 節) 1. 工具：1~9 數字卡（也可以用撲克牌代替）【體驗】 2. 1~9 洗牌後蓋牌任意排列，	數學領 域	r-II-3 理解兩步驟問題的併式計算與四則混合計算之約定。	個位數數字卡熟練四則運算	能理解運用四則混合計算之約定	1. 依照撲克牌數字編排算式，並完成計算。【實作】	1. 數字卡 1~10 2. 加減符號竹籤、	4

<p>第(4)週</p>	<p>合計算</p>	<p>餘牌為題目牌（可以保留 JQK，只是要告知小朋友牌的數字代表多少）</p> <p>3. 從餘牌中翻一張為答案數</p> <p>4. 把九張牌全數翻開，想辦法直三張或橫三張或斜三張，加減乘除可混合計算，也可用括號。【實作】</p> <p>5. 每個人要把自己的算式寫下來，最後大家一起對答案，並且計分。</p> <p>活動二：1~100 數字魔術箱(1 節)</p> <p>1. 兩人一組，將數字卡混合，每位玩家發四張。【1~4 實作】</p> <p>2. 猜拳贏的玩家：決定一個 100 以內的目標數，另一人抽籤決定 +、- 其中一個符號；\times、\div 其中一個符號</p> <p>3. 兩位玩家運用數字卡和運算卡，排出盡量接近目標數的答案。</p> <p>4. 最接近的人獲勝。</p> <p>5. 說出卡片與答案的關係—先乘除後加減【反思活動】</p> <p>6. 教師統整歸納</p> <p>活動三：投球九宮格（1 節）</p> <p>1. 先全班數隻決定一個數字</p> <p>2. 九宮格投擲板，或在牆壁畫九個圈圈【體驗】【實作】【和生活脈絡連結】</p> <p>2. 每人一次投一球，全班共投五回合。</p>			<p>兩位數數字卡熟練四則運算</p> <p>九宮格擲球練習四則運算</p>		<p>2. 編排算式並運用四則運算完成計算【實作】</p> <p>3. 球類擲準三個數字，並編排算式計算【實作】</p>	<p>乘除符號 竹籤</p> <p>3. 符號運算卡 +、-、\times、\div</p> <p>4. 小白板、白板筆</p> <p>3. 網路資源 簡單數學遊戲，效果大大加分</p> <p>4. 九宮格投擲板，或在牆壁畫九個圈圈</p> <p>5. 壘球或排球</p>	
--------------	------------	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>3. 將投擲到的數字，加減乘除運算，看誰最接近設定的數字，就是誰贏。</p> <p>活動四：因材網練習(1節) 【實作】</p> <p>1. 教師於客前指派因材網「整數四則運算」相關任務</p> <p>2. 學生上因材網完成任務【實作】</p> <p>3. 教師追蹤學生的完成度，並檢視學生的學習成果。</p>					<p>4. 實作評量：完成因材網任務</p> <p>5. 網路資源：因材網</p>		
<p>第(5)週 - 第(9)週</p>	<p>分數</p>	<p>活動一：等值軍隊大閱兵(2節)</p> <p>分數國王為了讓自己的軍隊更有系統，於是希望依據等值分數的方式，將軍隊分組。但是他需要能力強大，且能夠掌握等值分數概念的分數將軍，你能透過『等值軍隊大閱兵』競賽脫穎而出嗎？</p> <p>【實作】【體驗】【反思活動】</p> <p>1、教師先設計幾組最簡分數或四年級可計算出的等值分數當作將軍牌。。</p> <p>2、將撲克牌的7、11、13拿掉(質數組成的等值分數太少)。</p> <p>將撲克牌洗完後平均發完。(每人牌卡需一樣)</p> <p>3、將指定分數將軍分別平均發完。(每人牌卡需一樣)</p> <p>4、老師將手上的指定分數將軍亮牌，成為第一個等值分數閱兵的牌卡。</p>	<p>數學領域</p>	<p>n-II-6 認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。</p>	<p>等值分數的意義</p>	<p>認識等值分數的意義</p>	<p>1. 理解遊戲並參與</p> <p>2. 可以用撲克牌湊出三組以上的等值分數</p> <p>3. 完成隨堂卷</p>	<p>1. 撲克牌、功能牌(+1、-1)，指定分數將軍(最簡分數)另外印製</p> <p>2. 隨堂測驗單</p> <p>3. 等值軍隊大閱兵</p>	<p>5</p>

	<p>5、輪流出兩張牌卡需與牌面上的『指定分數』為等值分數才能排隊，等值分數不用依照大小。</p> <p>6、倘若玩家沒有牌卡，可以出一張指定分數將軍，重新湊牌。</p> <p>7、如果都出完指定分數將軍，那麼就只能 PASS。</p> <p>8、獲勝條件：牌卡都出完，或者每人都 PASS 後計算牌卡數。剩餘張數最少或將軍牌最多者獲勝，倘若張數相同則計算點數。</p> <p>9、等值分數隨堂測驗卷</p> <p>活動二：做披薩(2 節)</p> <p>1. 將三色豆蒸熟【實作】【體驗】【反思活動】</p> <p>2. 厚片吐司鋪上三色豆、起司後，放入烤箱烤。</p> <p>3. 烤的時間，教師布題，每組討論要如何切批披薩。思考兩個披薩分給三個人，四個披薩分給三個人等，用分數表示整數相除的結果。</p> <p>4. 發表討論結果，分享披薩。</p> <p>活動三：因材網練習(1 節)</p> <p>1. 教師於客前指派因材網「分數」相關任務</p> <p>2. 學生上因材網完成任務【實作】</p>			<p>做披薩</p> <p>用分數表示整數相除的結果</p> <p>自我練習</p>	<p>認識簡單異分母分數之比較</p> <p>用資訊解決日常生活問題</p>	<p>4. 參與做披薩</p> <p>5. 參與小組討論</p> <p>6. 口頭說明用分數表示整數相除的方法</p> <p>7. 實作評量，完成因材網任務</p>	<p>4. 厚片吐司、三色豆、起司、番茄醬、水果、烤箱</p> <p>5. 網路資源：因材網</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		3. 教師追蹤學生的完成度，並檢視學生的學習成果。							
第(10)週 - 第(12)週	小數	<p>活動一：賓果遊戲—小數的乘法(1節)</p> <p>1、教師先製作被乘數與乘數數字籤。 【實作】【體驗】【反思活動】</p> <p>2、學生填入數字籤中的 25 個小數或整數的積。(老師可以依據課程進度作不同調整給予答案)</p> <p>3、教師抽出兩個數字(被乘數籤和乘數紙籤)，請學生依據兩個數字乘積圈選符合數字。</p> <p>4、由隔壁同學檢查，正確即可標記得分，不正確或時間到這個數字表示棄權打叉。</p> <p>5、勝利條件：直到有同學先連成 5 個成一直線(直行、橫列或對角線均可)的直線二條，則該同學即可獲勝。</p> <p>活動二：賓果遊戲—進階版(1節)</p> <p>1、老師先製作被乘數與乘數的數字籤。【實作】【體驗】【反思活動】</p> <p>2、學生填入數字籤中的 25 個小數或整數的積。(老師可以依據課程進度作不同調整)</p>	數學領域	n-II-7 理解小數的意義與位值結構，並能做加、減、整數倍的直式計算與應用。	估算二位小數的整數倍。	理解小數的意義與位值結構，並能做整數倍的直式計算	<p>1. 參與遊戲活動，</p> <p>2. 至少估算出三個以上的乘法答案</p> <p>3. 至少估算出五個以上的乘法答案</p>	<p>1. 小白板、白板筆</p> <p>2. 賓果遊戲</p> <p>3. 賓果學習單</p>	3

		<p>3、兩位學生各自選出被乘數欄位一個數字、乘數欄位一個數字，請學生依據兩個數字乘積圈選符合數字。</p> <p>4、由隔壁同學檢查，正確即可標記得分，不正確或時間到這個數字表示棄權打叉。</p> <p>5、勝利條件：直到有同學先連成5個成一直線（直行、橫列或對角線均可）者獲勝。</p> <p>活動三：因材網練習(1節)</p> <p>1. 教師於客前指派因材網「小數」相關任務</p> <p>2. 學生上因材網完成任務【實作】</p> <p>3. 教師追蹤學生的完成度，並檢視學生的學習成果。</p>			自我學習	用資訊解決日常生活問題問題	3. 實作評量，完成因材網任務	4. 網路資源：因材網	
第(13)週 - 第(14)週	概數	<p>活動一：無條件捨去法—台灣百岳調查(1節)</p> <p>1. 以平板或電腦，調查台灣百岳資料</p> <p>2. 將資料歸納可以納入百岳的條件</p> <p>3. 影片欣賞中央山脈大縱走</p> <p>4. 討論 3000 公尺究竟多陡？。【合作討論】【反思活動】</p> <p>5. 歸納出台灣百岳是以無條件捨去法，將 3000 公尺以上的高山納入百岳。</p> <p>活動二：因材網練習(1節)</p>	數學領域	n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。	對大數取概數，無條件進入、無條件捨去。	能以四則估算之解決資料上的問題	<p>1. 從資料中歸納出運用何種概數</p> <p>2. 對影片提出自己的觀點</p> <p>3. 實作評量，完成因材網任務</p>	<p>1. 影片 中央山脈大縱走</p> <p>2. 台灣百岳</p> <p>3. 網路資源：因材網</p>	2

		<p>1. 教師於客前指派因材網「概數」相關任務</p> <p>2. 學生上因材網完成任務【實作】</p> <p>3. 教師追蹤學生的完成度，並檢視學生的學習成果。</p>							
<p>第(15)週</p> <p>-</p> <p>第(18)週</p>	<p>周長與面積</p>	<p>活動一：正方形、長方形的製造（1節）</p> <p>1. 教師布題，學生在方格白板上畫出單一形體面積。例如畫出5x5的正方形，和5x6長方形。【實作】</p> <p>2. 反推形體—由一組算式7x4，畫出四邊都是7公分的正方形；由一組算式(2+3)x2畫出長方形【實作】</p> <p>3. 進階款—小組合作，周長12公分，能製造多少四邊形。【合作討論】</p> <p>4. 教師總結正方形、長方形的面積和周長算法。</p> <p>活動二：正方形/長方形所組成的複合形體（1節）</p> <p>1. 延伸上一堂課，教師布題—由一組算式反推成兩個圖形面積組合。例如由一組算式4x4+2x3畫出複合形體【實作】</p> <p>2. 融合面積與周長的關係—試著用相同面積，畫出最大周長、最小周長的形體。【實作】</p>	<p>數學領域</p>	<p>s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。</p>	<p>運用算式畫出周長和面積。</p> <p>運用算式，畫出複合形體</p>	<p>1. 能理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。</p> <p>2. 能算出正方形和長方形複合形體的面積與周長</p> <p>3. 能在實作中具體了解1平方公尺的大小</p>	<p>1. 在方格板上畫出指定算式的圖形【實作】</p> <p>2. 在方格板上畫出指定算式的複合圖形【實作】</p> <p>3. 參與小組討論</p>	<p>1. . 小白板、白板筆</p> <p>2. 2019最新全台5大遊樂園門票價格表</p> <p>3. 全球迪士尼樂園門票一覽</p>	4

		<p>3. 小組討論面積相同，何種圖形(接近正方形)的周長最小。【合作討論】</p> <p>活動三：1 平方公尺有多大(1 節)</p> <p>1. 材料：顏色布膠帶、塑膠繩、捲尺</p> <p>2. 分組進行：討論合作，想辦法在地上貼出一平方公尺的正方形。【合作討論】【體驗】</p> <p>3. 以此正方形猜測教室大概有多少平方公尺？【反思活動】</p> <p>4. 捲尺測量後計算出教室面積</p> <p>因材網練習(1 節)</p> <p>1. 教師於客前指派因材網「周長與面積」相關任務</p> <p>2. 學生上因材網完成任務【實作】</p> <p>3. 教師追蹤學生的完成度，並檢視學生的學習成果。</p>			<p>在地板貼出一平方公尺的面積</p> <p>自我學習</p>	<p>能思考並使用計算教室面積的方法</p> <p>3. 自我學習</p>	<p>，能在地板貼出 1 平方公尺的面積【合作討論】【體驗】</p> <p>計算教室面積的方法</p> <p>3. 實作評量，完成因材網任務</p>	<p>4. 網路資源：因材網</p>	
<p>第(19)週 - 第(20)週</p>	<p>時間的計算</p>	<p>活動一：時間與時刻—影片「行程時鐘」(1 節)</p> <p>1. 教師先讓學生說說看時間與時刻的分別</p> <p>2. 影片欣賞「行程時鐘」</p> <p>3. 從影片中討論什麼是時刻，什麼是時間【合作討論】【反思活動】</p> <p>4. 教師總結</p>	<p>數學領域</p>	<p>n-II-10 理解時間的加減運算，並應用於日常的時間加減問題。</p>	<p>理解時間的加減運算</p>	<p>1. 能理解時間與時刻的分別，並應用於日常的時間加減問題。</p>	<p>1. 口頭說明時間與時刻的分別【反思活動】</p>	<p>1. 影片 行程時鐘</p> <p>2. 小白板、白板筆</p>	<p>2</p>

		<p>活動二：時間與時刻的跨日計算（1節）</p> <p>1. 教師布題(生活情境問題)，已知開始時刻，經過一段時間，算出結束時刻。 【反思活動】</p> <p>2. 小組進行討論，並將算法記錄在小白板上。【合作討論】</p> <p>3. 教師布題(生活情境問題)，已知結束時刻，經過一段時間，算出開始時刻。 【反思活動】</p> <p>4. 小組進行討論，並將算法記錄在小白板上。【合作討論】</p> <p>5. 教師給一個時間，學生練習布題，並解說自己的解題方式。【實作】【合作討論】</p>			<p>跨時、跨午、跨日、24小時制，應用於日常的時間加減問題。</p>	<p>2. 能理解時間的加減運算，並應用於跨日的加減問題。</p>	<p>2. 參與小組討論 【合作討論】</p> <p>3. 能夠列出算式並算出答案【實作】</p>		
--	--	--	--	--	-------------------------------------	-----------------------------------	---	--	--

<p>本主題是否融入資訊科技教學內容</p>	<p><input type="checkbox"/>無 融入資訊科技教學內容</p> <p><input type="checkbox"/>有 融入資訊科技教學內容 共(0)節 (以連結資訊科技議題為主)</p>
<p>特教需求 學生 課程調整</p>	<p>※身心障礙類學生： <input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、(/人數)</p> <p>※資賦優異學生： <input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有- (自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)： 1.</p>

2.	特教老師簽名： 普教老師簽名：
----	--------------------

*各校可視需求自行增減表格

填表說明：

- (1) 依照年級或班群填寫。
- (2) 分成上下學期，每個課程主題填寫一份，例如：
一年級校訂課程每週3節，共開社區文化課程1節、社團1節、活力英語1節三種課程，
每種課程寫一份，共須填寫3份。