

嘉義縣義竹鄉和順國小 112 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	四年級	年級課程主題名稱	天才馮紐曼	課程設計者	沈素密	總節數/學期(上/下)	20/下學期
符合彈性課程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input checked="" type="checkbox"/> 第四類 其他 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input checked="" type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學						
學校願景	有品 有才		與學校願景呼應之說明	透過學生自學的數學課程，培育學生建立數學架構與觀念，並提升學生認真負責的品格力。			
總綱核心素養	E-A2 具備探索問題的 <b>思考</b> 能力，並透過 <b>體驗</b> 與實踐 <b>處理</b> 日常生活問題。 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 <b>應用</b> 在生活與人際溝通。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並 <b>理解</b> 各類媒體內容的意義與影響。		課程目標	1. <b>體驗</b> 各項活動，了解數學的基礎概念體驗，思考日常數學問題，並學習 <b>處理</b> 解決問題。 2. 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 <b>應用</b> 在日常生活。 3. 能運用網路學習資源「因材網」， <b>理解</b> 數學概念，並培養自我學習的能力。			

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	教學活動 (學習活動)	教學資源	節數
第(1)週 - 第(4)週	整數的四則混合計算	<p>數學 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。</p> <p>數學 r-II-4 認識兩步驟計算中加減與部分乘除計算的規則並能應用</p> <p>資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。</p>	<p>四則混合計算之約定</p> <p>個位數數字卡</p> <p>兩位數數字卡</p>	<p>理解四則混合計算之約定</p> <p>應用個位數數字卡做四則運算</p> <p>應用兩位數數字卡做四則運算</p>	<p>1. 依照撲克牌數字編排算式，並完成計算。【知識應用】</p> <p>2. 編排算式並運用四則運算完成計算【知識應用】</p>	<p>活動一：算式拼圖(1節)</p> <p><b>學生自學</b></p> <p>1. 工具：1~9 數字卡（也可以用撲克牌代替）【體驗】</p> <p>2. 1~9 洗牌後蓋牌任意排列，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。【操作】</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。【合作討論】</p> <p>活動二：1~100 數字魔術箱(1節)</p> <p><b>組內共學</b></p> <p>1. 兩人一組，將數字卡混合，每位玩家發四張。【操作】</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；×、÷ 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</p>	<p>數字卡 1~10、紙卡</p> <p>符號運算卡 +、-、×、÷</p> <p>小白板、白板筆</p> <p>網路資源 <a href="#">簡單數學遊戲</a>，<a href="#">效果大大加分</a></p>	4

				將四則混合運算之約定應用於生活遊戲中	3. 球類擲準三個數字，並編排算式計算【知識應用】	除後加減【反思活動】【合作討論】 <b>教師導學</b> 6. 教師統整歸納 活動三：投球九宮格（1節） <b>組間互學</b> 1. 先全班數隻決定一個數字 2. 九宮格投擲板，或在牆壁畫九個圈圈【體驗】【操作】【和學生生活脈絡連結】 2. 每人一次投一球，全班共投五回合。 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。  <b>學生自學</b> 活動四：因材網練習(1節) 1. 教師於課前指派因材網「整數四則運算」相關任務 2. 學生上因材網完成任務【操作】 3. 教師追蹤學生的完成度，並檢視學生的學習成果。	九宮格投擲板，或在牆壁畫九個圈圈 壘球或排球	
			因材網內容	運用因材網內容，完成教師指定作業	4. 操作評量：完成因材網任務		網路資源：因材網	
第(5)週 - 第(9)週	分數	數學 n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。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。	等值分數	認識與應用等值分數	1. 理解遊戲並參與活動。【分組合作】  2. 可以用撲克牌湊出三組以上的等值分數。【知識應	活動一：等值軍隊大閱兵(2節) <b>組內共學</b> 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？	撲克牌、功能牌(+1、-1)，指定分數將軍(最簡分數)另外印製	5

		<p>資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。</p>	<p>整數相除的分數</p>	<p>認識與應用整數相除的分數</p>	<p>用】</p> <p>3. 學生參與做披薩的活動</p> <p>【分組合作】</p>	<p>【操作】【體驗】【反思活動】</p> <p><b>教師導學</b></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>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><b>組內共學</b></p>	<p><a href="#">等值軍隊大閱兵</a></p> <p>厚片土司、三色</p>	
--	--	-------------------------------------	----------------	---------------------	--	--	---	--

			因材網內容	運用因材網內容，完成教師指定作業	<p>4. 參與小組討論</p> <p>【分享表達】</p> <p>5. 口頭說明用分數表示整數相除的方法【分享表達】</p> <p>6. 操作評量，完成因材網任務【知識應用】</p>	<p>1. 將三色豆蒸熟【操作】【體驗】</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>組間互學</p> <p>4. 發表討論結果，分享披薩。【合作討論】</p> <p>活動三：因材網練習(1節)</p> <p>學生自學</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【操作】</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>豆、起司、番茄醬、水果、烤箱</p> <p>網路資源：因材網</p>
第 (10) 週 - 第 (12) 週	數學 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。	二位小數的整數倍估算	理解二位小數的整數倍估算	<p>1. 理解遊戲並參與活動。【分組合作】</p> <p>2. 至少估算出三個以上的乘法答案【知識應用】</p>	<p>活動一：賓果遊戲—小數的乘法(1節)</p> <p>組內共學</p> <p>1、教師先製作被乘數與乘數數字籤。</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)【操作】</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>組間互學</p>	小白板、白板筆	

	小數	<p>資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。</p>	<p>因材網內容</p>	<p>應用二位小數的整數倍估算於生活遊戲中</p> <p>運用因材網內容，完成教師指定作業</p>	<p>3. 至少估算出五個以上的乘法答案 【知識應用】</p> <p>4. 操作評量，完成因材網任務 【知識應用】</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><b>教師導學</b></p> <p>1、老師先製作被乘數與乘數的數字籤。</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）【操作】</p> <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><b>組間互學</b></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><b>學生自學</b></p> <p>1. 教師於課前指派因材網「小數」</p>	<p><a href="#">賓果遊戲</a></p> <p><a href="#">賓果學習單</a></p> <p>網路資源：因材網</p>
--	----	-------------------------------------	--------------	---	---	---	--

						<p>相關任務</p> <p>2. 學生上因材網完成任務【操作】</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 (13) 週 - 第 (14) 週</p>	概數	<p>數學 n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。</p> <p>資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。</p>	<p>大數的概數</p> <p>無條件進入法</p> <p>無條件捨去法</p> <p>因材網內容</p>	<p>運用大數的概數、無條件進入法、無條件捨去法解決日常生活中的問題</p> <p>運用因材網內容，完成教師指定作業</p>	<p>1. 從資料中歸納出運用何種概數【知識應用】</p> <p>2. 對影片提出自己的觀點【分享表達】</p> <p>3. 操作評量，完成因材網任務【知識應用】</p>	<p>活動一：無條件捨去法—台灣百岳調查（1節）</p> <p><b>組內共學</b></p> <p>1. 學生以小組為單位，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><b>組間互學</b></p> <p>5. 小組討論並上台分享。</p> <p><b>教師導學</b></p> <p>6. 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> <p><b>學生自學</b></p> <p>1. 教師於課前指派因材網「概數」相關任務</p> <p>2. 學生上因材網完成任務【操作】</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>影片 <a href="#">中央山脈大縱走</a></p> <p><a href="#">台灣百岳</a></p> <p>網路資源：因材網</p>	2
<p>第 (15) 週</p>		<p>數學 s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應</p>	<p>周長和面積的畫法</p>	<p>理解周長和面積的畫法</p>	<p>1. 在方格板上畫出指定算式的圖形【知識應用】</p>	<p>活動一：正方形、長方形的製造（1節）</p>	<p>方格白板、白板筆</p>	4

<p>週 - 第 ( 18 ) 週</p>	<p>周 長 與 面 積</p>	<p>用。</p>	<p>複合圖形</p>	<p>運用乘法算式畫出複合圖形</p>	<p>2. 在方格板上畫出指定算式的複合圖形【知識應用】</p>	<p><b>學生自學</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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<math>5 \times 5</math>的正方形，和<math>5 \times 6</math>長方形。【操作】</li> <li>2. 反推形體—由一組算式<math>7 \times 4</math>，畫出四邊都是7公分的正方形；由一組算式<math>(2+3) \times 2</math>畫出長方形【操作】</li> <li>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】</li> <li>4. 教師總結正方形、長方形的面積和周長算法。</li> </ol> <p>活動二：正方形/長方形所組成的複合形體（1節）</p> <p><b>教師導學</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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<math>4 \times 4 + 2 \times 3</math>畫出複合形體【操作】</li> <li>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。【操作】</li> </ol> <p><b>組內共學</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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】</li> </ol>	
---------------------------------------	--------------------------	-----------	-------------	---------------------	----------------------------------	---	--



		資議 c-II-1 體驗 <b>運用</b> 科技與他人互動及合作的方法。	一平方公尺的面積  因材網內容	<b>運用一平方公尺的面積</b> 推算教室面積  <b>運用因材網內容</b> ，完成教師指定作業	3. 參與小組討論，能在地板貼出1平方公尺的面積【 <b>分組合作</b> 】  4. 操作評量，完成因材網任務【 <b>知識應用</b> 】	活動三：1平方公尺有多大(1節) <b>組內共學</b> 1. 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。 【 <b>合作討論</b> 】【 <b>體驗</b> 】 2. 以此正方形猜測教室大概有多少平方公尺？【 <b>反思活動</b> 】 3. 捲尺測量後計算出教室面積。 <b>組間互學</b> 4. 小組發表分享。  活動四：因材網練習(1節) <b>學生自學</b> 1. 教師於課前指派因材網「周長與面積」相關任務 2. 學生上因材網完成任務【 <b>操作</b> 】 3. 教師追蹤學生的完成度，並檢視學生的學習成果。	顏色布膠帶、塑膠繩、捲尺  網路資源：因材網
第 (19) 週 - 第 (20) 週		數學 n-II-10 <b>理解</b> 時間的加減運算，並 <b>應用</b> 於日常的時間加減問題。	跨時、跨午、跨日、24小時制	<b>理解跨時、跨午、跨日、24小時制</b> 的時間運算	1. 口頭說明時間與時刻的分別【 <b>反思活動</b> 】	活動一：時間與時刻—影片「行程時鐘」(1節) <b>教師導學</b> 1. 教師先讓學生說說看時間與時刻的分別 <b>學生自學</b> 2. 影片欣賞「 <b>行程時鐘</b> 」 3. 從影片中了解什麼是時刻，什麼是時間【 <b>合作討論</b> 】【 <b>反思活動</b> 】 4. 教師總結。	影片 <a href="#">行程時鐘</a>

時間的計算		時間的加減運算	應用時間的加減運算解決生活中的問題	2. 參與小組討論【分享表達】  3. 能夠列出算式並算出答案【知識應用】	活動二：時間與時刻的跨日計算(1節) <input type="checkbox"/> 組內共學 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。 2. 小組進行討論, 並將算法記錄在小白板上。【合作討論】 <input type="checkbox"/> 組間互學 3. 教師給一個時間, 學生練習布題, 並解說自己的解題方式。【操作】【合作討論】	小白板、白板筆	
教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教材 ( ) <input type="checkbox"/> 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)						
本主題是否融入資訊科技教學內容	<input type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容 <input checked="" type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共( 5 )節 (以連結資訊科技議題為主)						
特教需求學生課程調整	※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) ※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) ※課程調整建議(特教老師填寫): 1. 2. 特教老師簽名:  普教老師簽名: 沈素密						

\*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、世界好好玩1節三種課程，每種課程寫一份，共須填寫3份。