

嘉義縣義竹鄉和順國小 110 學年度校訂課程教學內容規劃表

|                  |  |              |                |  |     |                     |        |
|------------------|--|--------------|----------------|--|-----|---------------------|--------|
| 年級               | 四年級  | 年級課程<br>主題名稱 | 天才馮紐曼          | 課程<br>設計者  | 魏曉平 | 總節數<br>/學期<br>(上/下) | 20/下學期 |
| 符合<br>彈性課<br>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<br><input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程<br><input checked="" type="checkbox"/> 第四類 其他 |              |                |  |     |                     |        |
| 學校<br>願景         | 以和處事 以順待人<br>歡喜惜物 品格有讚   |              | 與學校願景呼<br>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   |     |                     |        |
| 總綱<br>核心素<br>養   | E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過<br>體驗與實踐處理日常生活問題。<br>E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的<br>基本語文素養，並具有生活所需的基礎<br>數理、肢體及藝術等符號知能，能以同<br>理心應用在生活與人際溝通。<br>E-B2 具備科技與資訊應用的基本素<br>養，並理解各類媒體內容的意義與影<br>響。   |              | 課程<br>目標       | 1. 體驗各項活動，了解數學的基礎概念體驗，思考日常數學問題，並學習處理<br>解決問題。<br>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，並應<br>用在日常生活。<br>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<br>進度 | 單元<br>名稱 | 連結領域(議題)/學習表現 | 自訂<br>學習內容 | 學習目標 | 表現任務 (評量內容) | 教學活動<br>(學習活動) | 教學資源 | 節<br>數 |
|----------|----------|---------------|------------|------|-------------|----------------|------|--------|

|  |                  |   |  |   |  |  |   |          |
|--|------------------|---|--|---|--|--|---|----------|
| <p>第<br/>(1)<br/>週<br/>-<br/>第<br/>(4)<br/>週</p> | <p>整數的四則混合計算</p> | <p>r-II-3 <b>理解</b>兩步驟問題的併式計算與四則混合計算之約定。</p> <p>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<b>應用</b></p> <p>資議 c-II-1 體驗<b>運用</b>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><b>理解</b>四則混合計算之約定</p> <p><b>應用</b>個位數數字卡做四則運算</p> <p><b>應用</b>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>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。</p> <p>【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>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—先乘除後加減【反思活動】【合作討論】</p> | <p>數字卡 1~10、紙卡</p> <p>符號運算卡<br/>+、-、×、÷</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> | <p>4</p> |
|--|------------------|---|--|---|--|--|---|----------|

|                                     |    |  |       |                    |  |   |                                 |   |
|-------------------------------------|----|--|-------|--------------------|--|---|---------------------------------|---|
|                                     |    |  |       | 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】                              | 6. 教師統整歸納<br>活動三：投球九宮格（1節）<br>1. 先全班數隻決定一個數字<br>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】<br>2. 每人一次投一球，全班共投五回合。<br>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。<br><br>活動四：因材網練習(1節)<br>1. 教師於客前指派因材網「整數四則運算」相關任務<br>2. 學生上因材網完成任務【操作】<br>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<br>(5)<br>週<br>-<br>第<br>(9)<br>週 | 分數 | 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。 | 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】<br><br>2. 可以用撲克牌湊出三組以上的等值分數。【知識應用】 | 活動一：等值軍隊大閱兵(2節)<br>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？<br>【操作】【體驗】【反思活動】  | 撲克牌、功能牌(+1、-1)，指定分數將軍(最簡分數)另外印製 | 5 |

資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。

整數相除的分數

認識與應用整數相除的分數

3. 學生參與做披薩的活動【分組合作】

- 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。
- 2、將撲克牌的 7、11、13 拿掉（質數組成的等值分數太少）。將撲克牌洗完後平均發完。（每人牌卡需一樣）
- 3、將指定分數將軍分別平均發完。（每人牌卡需一樣）
- 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。
- 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。
- 6、倘若玩家沒有牌卡，可以出一張指定分數將軍，重新湊牌。
- 7、如果都出完指定分數將軍，那麼就只能 PASS。
- 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。
- 9、等值分數隨堂測驗卷

活動二：做披薩(2 節)

1. 將三色豆蒸熟【操作】【體驗】
2. 厚片吐司鋪上三色豆、起司後，放入烤箱烤。

[等值軍隊大閱兵](#)

厚片吐司、三色豆、起司、番茄醬、水果、烤箱

|  |           |  |                                      |  |   |  |                |          |
|--|-----------|--|--------------------------------------|--|---|--|----------------|----------|
|  |           |  | <p>因材網內容</p> <p>運用因材網內容，完成教師指定作業</p> | <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>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>【合作討論】</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【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>網路資源：因材網</p>  |                |          |
| <p>第<br/>(10)<br/>週<br/>-<br/>第<br/>(12)<br/>週</p> | <p>小數</p> | <p>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。</p> | <p>二位小數的整數倍估算</p>                    | <p>理解二位小數的整數倍估算</p>  | <p>1. 理解遊戲並參與活動。</p> <p>【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>3. 至少估算出五個以上的乘法答案【知識應用】</p>  | <p>活動一：賓果遊戲—小數的乘法(1節)</p> <p>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)</p> <p>【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>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>小白板、白板筆</p> | <p>3</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>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>4. 操作評量，完成因材網任務【知識應用】</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。</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>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. 教師於課前指派因材網「小數」相關任務</p> <p>2. 學生上因材網完成任務【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><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>第<br/>(13)<br/>週<br/>-<br/>第<br/>(14)<br/>週</p> | <p>概數</p>    | <p>n-II-4 <b>解決</b>四則估算之日常應用問題。</p> <p>資議 c-II-1 體驗<b>運用</b>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><b>運用</b>大數的概數、無條件進入法、無條件捨去法<b>解決</b>日常生活中的問題</p> <p><b>運用</b>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</p> <p>【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>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<a href="#">中央山脈大縱走</a></p> <p>4. 討論 3000 公尺究竟多陡？。</p> <p>【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> <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> | <p>2</p> |
| <p>第<br/>(15)<br/>週<br/>-<br/>第<br/>(18)<br/>週</p> | <p>周長與面積</p> | <p>s-II-1 <b>理解</b>正方形和長方形的面積與周長公式與應用。</p>                                     | <p>周長和面積的畫法</p>                                       | <p><b>理解</b>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>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 5×5 的正方形，和 5×6 長方形。【操作】</p> <p>2. 反推形體—由一組算式 7×4，畫出四邊都是 7 公分的正方形；</p>   | <p>方格白板、白板筆</p>   | <p>4</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>複合圖形</p> <p>一平方公尺的面積</p> | <p>運用乘法算式畫出複合圖形</p> <p>運用一平方公尺的面積推算教室面積</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>3. 參與小組討論，能在地板貼出 1 平方公尺的面積【分組合作】</p> | <p>由一組算式 <math>(2+3) \times 2</math> 畫出長方形【操作】</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 <math>4 \times 4 + 2 \times 3</math> 畫出複合形體【操作】</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。【操作】</p> <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 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>顏色布膠帶、塑膠繩、捲尺</p> |  |
|--|--|-------------------------------------|-----------------------------|---|--|--|---------------------|--|

|                                       |       |                                  |                                      |   |  |   |   |   |
|---------------------------------------|-------|----------------------------------|--------------------------------------|---|--|---|---|---|
|                                       |       |                                  | 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【知識應用】  | <p>活動四：因材網練習(1節)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師於客前指派因材網「周長與面積」相關任務</li> <li>2. 學生上因材網完成任務【操作】</li> <li>3. 教師追蹤學生的完成度，並檢視學生的學習成果。</li> </ol>   | 網路資源：因材網                                      |   |
| 第<br>(19)<br>週<br>-<br>第<br>(20)<br>週 | 時間的計算 | 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>跨時、跨午、跨日、24小時制</p> <p>時間的加減運算</p> | <p>理解跨時、跨午、跨日、24小時制的時間運算</p> <p>應用時間的加減運算解決生活中的問題</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口頭說明時間與時刻的分別【反思活動】</li> <li>2. 參與小組討論【分享表達】</li> <li>3. 能夠列出算式並算出答案【知識應用】</li> </ol> | <p>活動一：時間與時刻—影片「行程時鐘」(1節)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師先讓學生說說看時間與時刻的分別</li> <li>2. 影片欣賞「<a href="#">行程時鐘</a>」</li> <li>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】</li> <li>4. 教師總結</li> </ol> <p>活動二：時間與時刻的跨日計算(1節)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 小組進行討論，並將算法記錄在小白板上。【合作討論】</li> <li>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。</li> <li>4. 小組進行討論，並將算法記錄在小白板上。【合作討論】</li> <li>5. 教師給一個時間，學生練習布</li> </ol> | <p>影片 <a href="#">行程時鐘</a></p> <p>小白板、白板筆</p> | 2 |

