

四、嘉義縣貴林國小 111 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 12-4)(上/下學期，各一份。若為同一個課程主題則可合為一份)

年級	高年級	年級課程 主題名稱	打造數理腦	課程 設計者	蕭坤明	總節數/學期 (上/下)	20/上學期	
符合 彈性課 程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 第一類統整性探究課程 <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 <i>需跨領域，以主題/專題/議題的類型，進行統整性探究設計；且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習。</i> <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input 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 type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學							
學校 願景	打造一所充滿活力朝氣、 人文薈萃的田園小學		與學校願景呼 應之說明	從桌遊出發，激發學生對數理的興趣，充滿活力的參與遊戲，並從活動中內化所學到的科學語言，與日常生活做結合。				
總綱 核心素 養	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。  E-C-1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力，理解並遵守社會道德規範，培養公民意識，關懷生態環境。  E-C-2 具備理解他人感受，樂於與人互動並與團隊合作之素養。		課程 目標	1. 從玩中學到數理思維習慣，讓學生具備探索問題的能力，並透過體驗與實踐解決遊戲中的任務挑戰。  2. 經由遊戲的參與，學生能理解並遵守相關遊戲規則。  3. 透過活動的參與，學生能理解他人感受，樂於與他人互動，並能與他人合作一起完成挑戰。				
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)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節 數

<p style="text-align: center;">第 (1) 週 - 第(5) 週</p>	<p>校訂課程 第一類 整形四邊形</p>	<p>數 n-III-3 <b>認識</b> 因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。</p> <p>數 s-III-1 <b>理解</b> 三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。</p> <p>綜 2b-III-1 <b>參與</b> 各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。</p> <p>自 pc-III-2 能 <b>利用</b> 簡單形式的口語、文字、影像(例如：攝影、錄影)、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，<b>表達</b> 探究之過程、發現或成果。</p>	<p>1. 因數與公因數 2. 質數與合數 3. 平行四邊形面積 4. 桌遊 Blokus</p>	<p>1. <b>認識</b> 因數和質數，能以因數、質數觀念解題。</p> <p>2. <b>理解</b> 平行四邊形的面積計算。</p> <p>3. <b>參與</b> 遊戲時，能跟組員合作完成挑戰。</p> <p>4. <b>利用</b> 口語發表與分享，<b>表達</b> 在遊戲中運用的策略和解題想法。</p>	<p>1. 從操作教具活動中，能以因數、質數觀念解題。</p> <p>2. 利用方格紙，能正確計算平行四邊形的面積。</p> <p>3. 進行遊戲時能和組員共同合作完成指定任務。</p> <p>4. 能與同學分享在遊戲中發現的問題、想法與解題策略。</p>	<p><b>活動一：找到正方形</b></p> <p>1. 透過以「形」表徵「數」的「因數、公因數」操作，發現因數、公因數。</p> <p>2. 給一定大小的長方形，解決「可以等分長方形變成正方形的可能方式」</p> <p>3. 利用實物拼排、畫線、算式說明，如何從長方形找到正方形。</p> <p><b>活動二：長方形數</b></p> <p>1. 利用圍棋，給定棋子數量，排出長方形，找出長方形數。</p> <p>2. 長方形數旋轉後仍相同、排成一直線不是長方形數、排出的長方形數必須為實心。</p> <p>3. 學生 2 人一組，每組 50 個棋子，由學生一對一對決，排出不同的長方形數，排最多者勝。</p> <p><b>活動三：整形平行四邊形</b></p> <p>1. 透過平行四邊形圖片，搭配方格紙，利用格線裁切平行四邊形，再將各部分拼組成長方形，讓學生動手將平行四邊形面積算出。</p> <p>2. 找出原平行四邊形之底邊、高，再找出拼排後之長方形長、寬，做歸納比較。</p> <p>3. 利用裁切平行四邊形，找出其他計算平行四邊形面積的方式。</p> <p><b>活動四：桌遊 Blokus</b></p> <p>1. 先介紹的棋子為一方格組成、二連三連方格組成(有兩種)。</p> <p>2. 以三連方格棋子為例，同樣圖形旋轉後還是一種圖形，不能算成兩。</p> <p>3. 請學生用白板畫出四連方格棋子有幾種後，老師在黑板上統整討論，共有五種。</p> <p>4. 請學生用白板畫出五連方格棋子有幾種後，老師在黑板上統整討論，共有十二種。</p> <p>5. 請學生利用 21 塊大小不同的連方塊在格格不入的遊戲板上圍出一個最大面積。</p> <p>6. 請學生利用 21 塊大小不同的連方塊在格格不入的遊戲板上拼出最大的矩形。</p> <p>7. 介紹遊戲規則。</p> <p>8. 分組遊戲。</p> <p>9. 心得發表遊戲策略。</p>	<p>1. 找到正方形教案(高雄市阮正誼老師) <a href="http://mec.math.ntnu.edu.tw/wp-content/uploads/2014/12/%E9%A0%81%E5%B0%BE%E5%9C%0%81%E5%B0%BE%E5%9C%8B5_%E9%98%AE%E6%AD%A3%E8%AA%BC%E8%80%81%E5%B8%AB_%E6%89%BE%E5%88%B0%E6%AD%A3%E6%96%B9%E5%BD%A2_.pdf">http://mec.math.ntnu.edu.tw/wp-content/uploads/2014/12/%E9%A0%81%E5%B0%BE%E5%9C%0%81%E5%B0%BE%E5%9C%8B5_%E9%98%AE%E6%AD%A3%E8%AA%BC%E8%80%81%E5%B8%AB_%E6%89%BE%E5%88%B0%E6%AD%A3%E6%96%B9%E5%BD%A2_.pdf</a></p> <p>2. 長方形樹教案(林福來教授) <a href="http://mec.math.ntnu.edu.tw/wp-content/uploads/2014/05/%E6%89%8B%E5%86%8A%E5%9C%8B5_%E6%9E%97%E7%A6%8F%E4%BE%86%E8%80%81%E5%B8%AB_%E9%95%B7%E6%96%B9%E5%BD%A2%E6%95%B8%E7%AF%84%E4%B%E8B.pdf">http://mec.math.ntnu.edu.tw/wp-content/uploads/2014/05/%E6%89%8B%E5%86%8A%E5%9C%8B5_%E6%9E%97%E7%A6%8F%E4%BE%86%E8%80%81%E5%B8%AB_%E9%95%B7%E6%96%B9%E5%BD%A2%E6%95%B8%E7%AF%84%E4%B%E8B.pdf</a></p> <p>3. 整形四邊形教案(高雄市阮正誼老師) <a href="https://www.sdime.ntnu.edu.tw/uploads/archive_file_multiple/file/5e65481f1d41c82e8600075c/II_S_01_B0306_%E6%95%B4%E5%9E%8B%E5%B9%B3%E8%A1%8C%E5%9B%9B%E9%82%8A%E5%BD%A2_%E9%98%AE%E6%AD%A3%E8%AA%BC_4.12_.pdf">https://www.sdime.ntnu.edu.tw/uploads/archive_file_multiple/file/5e65481f1d41c82e8600075c/II_S_01_B0306_%E6%95%B4%E5%9E%8B%E5%B9%B3%E8%A1%8C%E5%9B%9B%E9%82%8A%E5%BD%A2_%E9%98%AE%E6%AD%A3%E8%AA%BC_4.12_.pdf</a></p> <p>4. 桌遊 Blokus <a href="https://www.youtube.com/watch?v=WIEK-xAGy3U">https://www.youtube.com/watch?v=WIEK-xAGy3U</a></p>	<p style="text-align: center;">5</p>
---	-------------------------------	---	---	--	--	--	---	--------------------------------------

<p>校訂課程 第一類 瘋狂四則大風吹</p>	<p>數 r-III-2 <b>熟練</b>數(含分數、小數)的四則混合計算。</p> <p>綜 2b-III-1 <b>參與</b>各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。</p> <p>自 pc-III-2 能<b>利用</b>簡單形式的口語、文字、影像(例如：攝影、錄影)、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，<b>表達</b>探究之過程、發現或成果。</p>	<p>1. 整數四則混合計算 2. 24 點遊戲 3. 桌遊法老密碼</p>	<p>1. <b>熟練</b>整數的四則混合計算。</p> <p>2. <b>參與</b>遊戲時，能跟組員合作完成挑戰。</p> <p>3. <b>利用</b>口語發表與分享，<b>表達</b>在遊戲中運用的策略和解題想法。</p>	<p>1. 學生進行遊戲解題時，熟練四則運算技巧。</p> <p>2. 進行遊戲時能和組員共同合作完成指定任務。</p> <p>3. 能與同學分享在遊戲中發現的問題、想法與解題策略。</p>	<p><b>活動一：巧算 24 點遊戲</b></p> <p>1. 遊戲規則：</p> <p>(1)在一副撲克牌中抽出四張，然後要把這四張牌的點數，利用數學符號，加、減、乘、除寫出算式，最後答案是 24，每個數字都要用到，且不可重複使用。</p> <p>(2)老師先示範一題寫法，如 8、5、4、7，算式則是 <math>4+8=12</math>, <math>7-5=2</math>, <math>2*12=24</math></p> <p>(3)請學生在白板上寫出可能的算式，提示學生一張可能有不只一種算式。</p> <p>(4)第一關：兩張牌“算 24 點”。教師出牌，學生選一張牌來計算 第二關：三張牌“算 24 點”。教師出牌，學生選 2 張牌來計算 第三關：4 張牌“算 24 點”。教師出牌，學生選 3 張牌來計算 第四關：4 張牌“算 24 點”。學生選 4 張牌來計算</p> <p>2. 分組進行遊戲</p> <p>(1)兩人對戰</p> <p>(2)團體對戰：兩組上台對戰，每位組員輪流上場，無論勝敗都要換下一個組員。</p> <p>3. 心得發表遊戲策略。</p> <p><b>活動二：桌遊-法老密碼</b></p> <p>1. 遊戲規則說明：</p> <p>學生擲出三顆骰子(八面骰、十面骰、十二面骰，其他人根據他所擲出的數字進行腦力激盪，運用「四則運算」的各種技巧，找出計算遊戲版圖上任一數字。</p> <p>2. 分組進行遊戲</p> <p>3. 心得發表遊戲策略。</p>	<p>1. 巧算 24 點 <a href="https://mtfww.com/zh-tw/ziyuan/jiaoyufangan/mr2kdz.html">https://mtfww.com/zh-tw/ziyuan/jiaoyufangan/mr2kdz.html</a></p> <p>2. 24 點線上計算器 <a href="https://www.99cankao.com/numbers/24game.php">https://www.99cankao.com/numbers/24game.php</a></p> <p>3. 桌遊法老密碼 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=osHigU9UT1Y">https://www.youtube.com/watch?v=osHigU9UT1Y</a></p>	<p>5</p>
---------------------------------	---	--	--	---	--	--	----------

<p>第 (11) 週 - 第 (15) 週</p>	<p>校 訂 課 程</p> <p>第一類</p> <p>分數 大食 獸</p>	<p>數 n-III-5 <b>理解</b> 整數相除的分數表示的意義。</p> <p>數 n-III-4 <b>理解</b> 約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。</p> <p>綜 2b-III-1 <b>參與</b> 各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。</p> <p>自 pc-III-2 能<b>利用</b> 簡單形式的口語、文字、影像(例如：攝影、錄影)、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，<b>表達</b> 探究之過程、發現或成果。</p>	<p>1. 異分數加減</p> <p>2. 桌遊-分數小數魔法牌</p>	<p>1. <b>理解</b> 整數相除的分數表示的意義。</p> <p>2. <b>理解</b> 約分、擴分、通分及異分母分數的加減要領。</p> <p>3. <b>參與</b> 遊戲時，能跟組員合作完成挑戰。</p> <p>4. <b>利用</b> 口語發表與分享，<b>表達</b> 在遊戲中運用的策略和解題想法。</p>	<p>1. 遊戲中能正確說出兩數的倍數關係。</p> <p>2. 在異分母的加減遊戲中能以通分觀念正確解題。</p> <p>3. 進行遊戲時能和組員共同合作完成指定任務。</p> <p>4. 能與同學分享在遊戲中發現的問題、想法與解題策略。</p>	<p><b>活動一：撲克牌分數倍</b></p> <p>1. 每人拿撲克牌中的一條龍，A~K。進行兩數的倍數比較，不足 1 倍時，以分數倍說出。</p> <p>2. 進行大欺小、小壓大活動，說明大數是小數的幾倍？小數是大數的幾倍？</p> <p><b>活動二：桌遊-分數小數魔法牌</b></p> <p>1. 等值心臟病：手拍到跟上一張等值的牌</p> <p>2. 等值翻翻樂：依記憶找出等值的牌。</p> <p>3. 互補翻翻樂：依記憶找出相加等於 1 的牌。</p> <p>4. 兩點爆爆：莊家發給每人 1 張底牌，玩家可加牌，牌的總和最接近 2 的勝利。</p> <p>5. 分數小數運算過關：抽 2 張數字牌和 1 張符號進行運算</p>	<p>1. 撲克牌</p> <p>2. 撲克牌分數倍教案 (新竹縣蔡寶桂老師)</p> <p><a href="http://mec.math.ntnu.edu.tw/wp-content/uploads/2014/12/%E6%8B%E5%86%8A%E5%9C%8B5_%E8%94%A1%E5%AF%B6%E6%A1%82%E8%80%81%E5%B8%AB_%E6%92%B2%E5%85%8B%E7%89%8C%E5%88%86%E6%95%B8%E5%80%8D.pdf">http://mec.math.ntnu.edu.tw/wp-content/uploads/2014/12/%E6%8B%E5%86%8A%E5%9C%8B5_%E8%94%A1%E5%AF%B6%E6%A1%82%E8%80%81%E5%B8%AB_%E6%92%B2%E5%85%8B%E7%89%8C%E5%88%86%E6%95%B8%E5%80%8D.pdf</a></p> <p>3. 桌遊-分數小數魔法牌</p> <p><a href="https://www.mathluh.com/post/%E5%88%86%E6%95%B8%E5%B0%8F%E6%95%B8%E9%AD%94%E6%B3%95%E7%89%8C-%E9%82%8A%E7%8E%A9%E9%82%8A%E5%AD%B8%E5%A5BD%E7%B0%A1%E5%96%AE">https://www.mathluh.com/post/%E5%88%86%E6%95%B8%E5%B0%8F%E6%95%B8%E9%AD%94%E6%B3%95%E7%89%8C-%E9%82%8A%E7%8E%A9%E9%82%8A%E5%AD%B8%E5%A5BD%E7%B0%A1%E5%96%AE</a></p>	<p>5</p>
--	--	--	--------------------------------------	--	--	---	--	----------

<p style="text-align: center;">第 (16) 週 - 第 (20) 週</p>	<p>校訂課程 第一類 因數 倍數 大進擊</p>	<p>數 n-III-3 <b>認識</b> 因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。</p> <p>數 r-III-3 <b>觀察</b> 情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p> <p>綜 2b-III-1 <b>參與</b> 各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。</p> <p>自 pc-III-2 能<b>利用</b> 簡單形式的口語、文字、影像(例如：攝影、錄影)、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，<b>表達</b> 探究之過程、發現或成果。</p>	<p>1. 因倍數 2. 桌遊- 因數大老二</p>	<p>1. <b>認識</b> 因數、倍數的意義。</p> <p>2. <b>觀察</b> 牌面，進行推理與解題。</p> <p>3. <b>參與</b> 遊戲時，能跟組員合作完成挑戰。</p> <p>4. <b>利用</b> 口語發表與分享，<b>表達</b> 在遊戲中運用的策略和解題想法。</p>	<p>1. 遊戲中能從牌面找出牌面的因數及倍數關係。</p> <p>2. 觀察牌面，從訊息中去完成出牌。</p> <p>3. 進行遊戲時能和組員共同合作完成指定任務。</p> <p>4. 能與同學分享在遊戲中發現的問題、想法與解題策略。</p>	<p><b>活動一：撲克牌整數倍</b></p> <p>1. 以撲克牌 2 至 10 之有具體數量表徵的牌，進行累張數、累某量的倍數活動。</p> <p>2. 藉由出牌和吃牌的溝通語言，練習倍的語言。</p> <p>3. 遊戲中體驗單位量的平方數。</p> <p>4. 透過吃牌分數計數，進行單位量向上累數，並熟練十乘乘法表。</p> <p>5. 透過計分練習乘、加的計算。</p> <p><b>活動二：撲克牌倍數大老二遊戲</b></p> <p>1. 進行方式同「大老二」，但是，要把手上的牌當數字使用，因此只使用 1-9 的花色牌共 36 張</p> <p>2. 一次三人或四人一組，將 36 張牌發光。最多可一次丟 5 張牌(也就是五位數的數字)，丟牌時要喊出數字，先丟光手上牌的獲勝。</p> <p>3. 找 2 的倍數時由梅花 2 先出牌，只要丟出的數字是 2 的倍數且比上家大即可</p> <p>4. 找 3 的倍數時由梅花 3 先出牌，只要丟出的數字是 3 的倍數且比上家大即可</p> <p><b>活動三：桌遊-因數大老二</b></p> <p>1. 遊戲規則說明：</p> <p>(1) 每人發 12 張牌，輪流打出因數組合牌。</p> <p>(2) 直到有玩家將手中牌數全都打出即為獲勝；或者每位玩家皆無法一次打出兩張牌時，則遊戲結束，此時則手中牌面數字總合最小的獲勝。</p> <p>2. 分組進行遊戲</p> <p>3. 心得發表遊戲策略</p>	<p>1. 撲克牌 2. 撲克牌整數倍 (新竹縣蔡寶桂老師) <a href="http://mec.math.ntnu.edu.tw/wp-content/uploads/2014/12/%E6%89%B3_%E8%94%A1%E5%AF%B6%E6%A1%82%E8%80%81%E5%B8%AB_%E6%92%B2%E5%85%8B%E7%89%8C%E6%95%B4%E6%95%B8%E5%80%8D.pdf">http://mec.math.ntnu.edu.tw/wp-content/uploads/2014/12/%E6%89%B3_%E8%94%A1%E5%AF%B6%E6%A1%82%E8%80%81%E5%B8%AB_%E6%92%B2%E5%85%8B%E7%89%8C%E6%95%B4%E6%95%B8%E5%80%8D.pdf</a></p> <p>3. 倍數大老二遊戲 <a href="https://sites.google.com/site/2093lgenetic/te-se-ke-cheng-sh-e-ji/beishudalaoer">https://sites.google.com/site/2093lgenetic/te-se-ke-cheng-sh-e-ji/beishudalaoer</a></p> <p>4. 長方形數續篇(因數大老二遊戲)教案(台北市興雅國中 林壽福老師、台南市和順國小 周士傑老師、中山大學 梁淑坤教授) <a href="https://www.sdime.ntnu.edu.tw/uploads/archive_file_multiple/file/5e5557d91d41c822dd0000f4/01._%E9%95%B7%E6%96%B9%E5%BD%A2%E6%95%B8%E7%BA%8C%E7%AF%87.pdf">https://www.sdime.ntnu.edu.tw/uploads/archive_file_multiple/file/5e5557d91d41c822dd0000f4/01._%E9%95%B7%E6%96%B9%E5%BD%A2%E6%95%B8%E7%BA%8C%E7%AF%87.pdf</a></p>	<p>5</p>
<p>教材來源</p>	<p><input type="checkbox"/>選用教材 ( ) <input checked="" type="checkbox"/>自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)</p>							
<p>本主題是否融入資訊科技教學內容</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>無 融入資訊科技教學內容 <input type="checkbox"/>有 融入資訊科技教學內容 共( )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 type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-智能障礙( )人、學習障礙(1 )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)：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生專注力弱，上課時桌上僅放該堂課需要的學用品。座位安排上需遠離出入口、接近老師，避免較多的干擾，並方便老師給予提醒。</li> <li>2. 老師課程進行一小段落後，可提問，確認學生是否理解課程重點。</li> <li>3. 課程中，老師可將重點寫在黑板，或畫圖解說，給予學生視覺提示。</li> <li>4. 分組活動時，可安排穩定性高、能力較好的同儕提供協助。</li> </ol> <p style="text-align: right;">特教老師姓名：許文馨 普教老師姓名：蕭坤明</p>
-------------------	--

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。