

嘉義縣國小 110 學年度校訂課程教學內容規劃表(109.11.2)

-(上/下學期，各一份。若為同一個課程主題則可合為一份)

年級	六年級	年級課程主題名稱	動手玩數學	課程設計者	陳慧娟	總節數/學期(上/下)	40 節/上學期
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 <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 checked="" type="checkbox"/> 第二類 <input checked="" type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input type="checkbox"/> 第四類其他						
學校願景	樂於學 游於藝 迎向科技新生活	與學校願景呼應之說明	課程以動手操作、遊戲或競賽的方式讓學生了解基本概念，並能運用以完成任務				
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-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。	課程目標	1. 藉由各式的數學操作性活動，讓學生更容易理解基本概念，並建立對數學的喜愛與信心。 2. 透過分組討論合作，提升學生的人際互動技巧，關懷團隊成員的向心力。				

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	質數、合數、質因數	n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。 2a-II-1 覺察自己的人際溝通方式，展現合宜的互動與溝通態度和技巧。	1. 質數概念 2. 合數概念 3 質因數概念	1. 認識質數、合數、質因數、質因數分解的意義、計算與應用。 2. 能覺察問題，尋求協助。	1. 能遵守遊戲規則。 2. 能準確迅速完成質數、合數、質因數的辨識、質因數分解。 3. 能覺察問題，尋求師長或同學的協助。	<p>活動一：撲克牌遊戲大老二</p> <p>1. 教師先說明規則 【規則】 a. 四人一組進行遊戲。 b. 有黑桃二者先出牌 c. 有其因數者，可出牌 d. 最快出牌者勝利。</p> <p>2. 將學生分組進行活動，若發生困難，教師給予協助。</p> <p>3. 表格統整：1、質數、合數。</p> <p>4. 自我挑戰：找出 1~20 的整數中的質數、合數。</p> <p>活動二：尋找家人遊戲</p> <p>1. 教師先說明規則 【規則】 a. 每生手上 1~3 張數字牌。 b. 老師指定數字 c. 學生數字為其因數者，可貼上黑板</p> <p>2. 複習質數、合數概念。</p> <p>4. 自我挑戰：找出 40~60 的奇數中的質數、合數。</p> <p>活動三：數學盆栽</p> <p>1. 教師先說明規則 【規則】 a. 種數進盆栽。 b. 找因數：合數長葉，質數開花。</p> <p>2. 統整質因數、質因數分解概念。</p> <p>3. 自我挑戰：畫出老師指定的數的數學盆栽。</p>	撲克牌 數字牌 紙 彩色筆	8

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
						4. 應用數學盆栽寫短除法 活動四：猜心數 1. 教師先說明規則 【規則】 a. 老師心中想一個數。 b. 學生問問題。 c. 老師只能答是或不是 d. 學生找出老師想的數 2. 應用質因數分解原理進行活動。		
第(5)週 - 第(8)週	最大公因數、最小公倍數	n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。 2a-II-1 覺察自己的人際溝通方式，展現合宜的互動與溝通態度和技巧。	1. 互質概念 2. 最大公因數概念 3 最小公倍數概念	1. 認識互質、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。 2. 能覺察問題，尋求協助。	1. 能遵守遊戲規則。 2. 能準確迅速完成互質的辨識、最大公因數、最小公倍數的計算與應用。 3. 能覺察問題，尋求師長或同學的協助。	活動一：求最大公因數 1. 刻苦耐勞法 2. 數學盆栽插花法。 3. 質因數分解與短除法。 4. 分組比賽：老師指定兩數，最快解出最大公因數的小組獲勝。 活動二：最大公因數應用 1. 老師出題 2. 學生分組比賽：應用求最大公因數的各種方法，最快正確解答的組別獲勝。 活動三：求最小公倍數 1. 刻苦耐勞法 2. 數學盆栽剪花插花法。 3. 短除法。 4. 分組比賽：老師指定兩數，最快解出最小公倍數的小組獲勝。	1. 教學簡報 2. 小白板	8

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
						活動四：最小公倍數應用 1. 老師出題 2. 學生分組比賽：應用求最小公倍數的各種方法，最快正確解答的組別獲勝。		
第 (9) 週 - 第(1 2)週	統計 圖表	d-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。 d-III-2 能從資料或圖表的資料數據，解決關於「可能性」的簡單問題。	1. 圓形圖 2. 折線圖 3 長條圖	1. 能報讀圓形圖、折線圖與長條圖，製作折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。 2. 能從資料或圖表的資料數據，解決關於「可能性」的簡單問題。	1. 能遵守分組討論規則。 2. 能準確迅速完成圓形圖、折線圖與長條圖的辨識 3. 能製作折線圖與圓形圖。 4. 能從資料或圖表的資料數據，解決關於「可能性」的簡單問題。	活動一：世界最貴的賽車 F1 1. 認識圓形圖 2. 老師出題。 3. 學生分組討論 4. 各組輪流上台發表討論結果 活動二：超級汽車銷售員 1. 認識長條圖 2. 老師出題。 3. 學生分組討論 4. 各組輪流上台發表討論結果 活動三：掌握市場動向 1. 認識折線圖 2. 老師出題。 3. 學生分組討論 4. 各組輪流上台發表討論結果 活動四：廣告行銷 1. 老師出題 2. 學生分組討論：選擇使用最適合的統計圖形，製作統計圖，並討	各式統計圖表 教學簡報 紙 彩色筆 壁報紙	8

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
						論可能的趨勢，製作廣告行銷海報。 3. 各組輪流上台發表結果		
第(13)週 - 第(16)週	圓周率與圓周長	s-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。 2a-II-1 覺察自己的人際溝通方式，展現合宜的互動與溝通態度和技巧。	1. 圓周率 2. 圓周長 3. 扇形周長	1. 能認識圓周率的意義，理解圓周長、扇形弧長與周長之計算方式。 2. 能覺察問題，尋求協助。	1. 能遵守分組規則 2. 能計算圓周長、扇形弧長與周長。 3. 能覺察問題，尋求師長或同學的協助。	活動一：圓周長和圓周率 1. 小組合作：測量記錄圓形物體的圓周長 2. 各組輪流發表測量的方法 3. 分組討論：圓周長與直徑的關係 4. 測量記錄圓形物體直徑 5. 計算圓周長與直徑的比值 6. 老師介紹祖沖之，學生認識圓周率 活動二：圓周率的應用 1. 老師出題。 2. 分組討論，利用圓周率計算圓周長、直徑 3. 各組輪流上台發表討論結果 活動三：誰是扇形 1. 分組合作：分類扇形卡、類扇形卡，找出真正扇形 2. 湊圓比賽 3. 畫下湊出的圓型 4. 各組輪流上台發表結果 活動四：扇形的弧長與周長 1. 老師出題	圓形物體 尺 繩子 紙 筆 教學簡報 扇形卡 類扇形卡	8

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
						2. 學生分組討論，計算扇形的弧長與周長。 3. 各組輪流上台發表結果		
第(17)週 - 第(20)週	縮圖、放大圖與比例尺	n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。 s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。	1. 縮圖 2. 放大圖 3 比例尺	1. 能理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比例尺。 2. 能認識平面圖形縮放的意義與應用。	1. 能遵守遊戲規則。 2. 能將比例尺應用於地圖的閱讀。 3. 能繪製放大圖、縮圖。 4. 能繪製比例尺	活動一：放大與縮小 1. 小組討論：生活中可放大或縮小的事物 2. 各組輪流發表討論結果 3. 體驗放大與縮小：放大鏡、近視眼鏡、小畫家 4. 測量記錄放大或縮小相片間的長度、角度比例。 5. 計算得知對應邊成比例，但角度不變。 6. 組間比賽：利用放大或縮小的特性，分辨出數個幾何圖形間的關係。 活動二：繪製放大圖、縮小圖 1. 三角形。 2. 長方形 3. 圓形 4. 扇形 活動三：比例尺 1. 分組合作：利用身高與相片中的身高，計算比例，認識比例尺 2. 識讀地圖中的比例尺 3. 測量教室內物品，依指定比例	相片 情境圖 直尺 量角器 圓規 地圖 放大鏡 近視眼鏡 小畫家 幾何圖形	8

嘉義縣國小 110 學年度校訂課程教學內容規劃表(109.11.2)

-(上/下學期，各一份。若為同一個課程主題則可合為一份)

年級	六年級	年級課程 主題名稱	動手玩數學	課程 設計者	陳慧娟	總節數 /學期 (上/下)	40 節 / 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 <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 checked="" type="checkbox"/> 第二類 <input checked="" type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input type="checkbox"/> 第四類其他						
學校 願景	樂於學 游於藝 迎向科技新生活		與學校願景呼 應之說明	課程以動手操作、遊戲或競賽的方式讓學生了解基本概念，並能運用以完 成任務			
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-C2 具備理解他人感受，樂於與人互 動，並與團隊成員合作之素養。		課程 目標	1. 藉由各式的數學操作性活動，讓學生更容易理解基本概念，並建立對 數學的喜愛與信心。 2. 透過分組討論合作，提升學生的人際互動技巧，關懷團隊成員的向心 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	分數與小數的計算	r-III-2熟練數(含分數、小數)的四則混合計算。 2a-II-1 覺察自己的人際溝通方式, 展現合宜的互動與溝通態度和技巧。	1. 分數四則計算 2. 小數四則計算	1. 能熟練分數的四則計算。 2. 能熟練小數的四則計算。 3. 能熟練分數、小數的四則混和計算。 4. 能覺察問題, 尋求協助。	1. 能解決分數的四則計算問題。 2. 能解決小數的四則計算。 3. 能解決分數、小數的四則計算問題。 4. 能覺察問題, 尋求師長或同學的協助。	<p>活動一：兩桶水</p> <ol style="list-style-type: none"> 老師出題, 例如：甲乙兩桶水各是 1 公升, 先將假桶水的 $\frac{1}{2}$ 倒入乙桶後, 再, 現在甲桶有幾公升的水? 小組實作討論：實際操作, 討論並記錄計算過程於小白板 各組輪流發表討論結果, 正確組別得分。 老師重新出題, 最後累計得分最多的組別獲勝。 <p>活動二：花片知多少</p> <ol style="list-style-type: none"> 老師出題, 例如：紅色花片個數是黃色花片的 0.75 倍, 綠色花片是紅色花片的 1.6 倍, 綠色花片有 12 個, 那麼黃色花片有幾個? 小組實作討論：實際操作, 討論並記錄計算過程於小白板 各組輪流發表討論結果, 正確組別得分。 老師重新出題, 最後累計得分最多的組別獲勝。 <p>活動三：果汁現形</p> <ol style="list-style-type: none"> 老師出題, 例如：1 杯鮮奶有 1.85 公升, 把 $2\frac{1}{2}$ 瓶鮮奶 	水 水桶 彩色花片 教學簡報 彩色筆 小白板	8

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
						<p>加上 6.5 公升紅茶成為鮮奶茶，鮮奶茶有多少公升？</p> <p>2. 小組討論：討論並記錄計算過程於小白板</p> <p>3. 各組輪流發表討論結果，正確組別得分。</p> <p>4. 老師重新出題，最後累計得分最多的組別獲勝。</p>		
第(5)週 - 第(8)週	速率	<p>n-III-9理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。</p> <p>2a-II-1 覺察自己的人際溝通方式，展現合宜的互動與溝通態度和技巧。</p>	速率	<p>1. 能理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解決速率的問題。</p> <p>2. 能覺察問題，尋求協助。</p>	<p>1. 能測量、紀錄並計算個人慢走的速率。</p> <p>2. 能測量、紀錄並計算個人快走的速率。</p> <p>3. 能測量、紀錄並計算個人慢跑的速率。</p> <p>4. 能測量、紀錄並計算個人快跑的速率。</p> <p>5. 能覺察問題，尋求師長或同學的協助。</p>	<p>活動一：慢走有多慢</p> <p>1. 分組實作紀錄：組員間互相協助，測量並記錄個人慢走的時間與距離。</p> <p>2. 將測量結果製成表格</p> <p>3. 計算個人慢走的速率</p> <p>4. 各組輪流發表結果。</p> <p>活動二：快走有多快</p> <p>1. 分組實作紀錄：組員間互相協助，測量並記錄個人快走的時間與距離。</p> <p>2. 將測量結果製成表格</p> <p>3. 計算個人快走的速率</p> <p>4. 各組輪流發表結果。</p> <p>活動三：慢跑益健康</p> <p>1. 分組實作紀錄：組員間互相協助，測量並記錄個人慢跑的時間與</p>	計時工具 捲尺 紀錄紙	8

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
						距離。 2. 將測量結果製成表格 3. 計算個人慢跑的速率 4. 各組輪流發表結果。 活動四：快跑得第一 1. 分組實作紀錄：組員間互相協助，測量並記錄個人快跑的時間與距離。 2. 將測量結果製成表格 3. 計算個人快走的速率 4. 各組輪流發表結果。		
第(9)週 - 第(10)週	形體關係	s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。 2a-II-1 覺察自己的人際溝通方式，展現合宜的互動與溝通態度和技巧。	角柱	1. 能從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。 2. 能覺察問題，尋求協助。	1. 能找出教室中，具備簡單立體形體性質的設備或物體 2. 能覺察問題，尋求師長或同學的協助。	活動一：面面相關 1. 分組實作紀錄：使用紙板製作正方體與長方體、三角柱…等形體 2. 分別找出各柱體上互相垂直與互相平行的面，將結果整理成表格 3. 檢視並記錄教室中，有哪些設備或物體具備互相垂直或互相平行的面。 4. 各組輪流發表結果。 活動二：邊面相關 1. 分組觀察紀錄：觀察各種角柱模型，找出互相垂直的邊與面 2. 小組討論，歸納邊與面垂直關係的重點 3. 各組輪流發表結果。	紙板 紀錄紙 角柱模型 三角板	4

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(11)週 - 第(14)週	體積	s-III-4 理解角柱(含正方體、長方體)與圓柱的體積與表面積的計算方式。 2a-II-1 覺察自己的人際溝通方式,展現合宜的互動與溝通態度和技巧。	1.角柱 2.圓柱	1. 能理解角柱(含正方體、長方體)與圓柱的體積的計算方式。 2. 能覺察問題,尋求協助。	1. 能正確計算角柱與圓柱的體積 2. 能覺察問題,尋求師長或同學的協助。	<p>活動一:積紙成柱</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 分組實作紀錄:每組堆疊一種形狀紙片(長方形、正方形、三角形、圓形),分別測量並計算,疊到0.5公分、1公分、1.5公分高時的角柱體積。 2. 討論歸納角柱體積與高度的關係 3. 各組輪流發表結果。 <p>活動二:柱體的體積</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 分組實作紀錄:各組觀察、操作一種柱體,嘗試計算體積。 2. 將計算過程與結果整理在小白板上 3. 各組輪流發表結果。 4. 歸納柱體體積公式為”底面積*高”。 5. 分組比賽:老師發給各組不同柱體,各組測量並計算其體積,最快且計算正確的組別獲勝、 <p>活動三:複合形體的體積</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 分組實作紀錄:各組向老師領取一組複合型體。 2. 小組內討論如何測量、計算該複合形體的體積。 3. 將討論的計算過程與結果整理 	形狀紙片 紀錄紙 角柱模型 小白板	8

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
						<p>在小白板上。</p> <p>4. 各組輪流發表結果。</p> <p>5. 組間交換複合形體，討論是否有不同方法計算其體積。</p> <p>6. 各組輪流發表結果。</p> <p>活動四：模型設計</p> <p>1. 分組實作：每組設計製作柱高為9公分的柱體。</p> <p>2. 將每兩組的柱體組成複合形體</p> <p>3. 各組輪流計算每個複合形體的體積，應畫圖標記長度和體積，以利全班校對答案</p> <p>4. 各組計算結果，計算結果正確最多的組別獲勝。</p>		
第(15)週 - 第(16)週	表面積	<p>s-III-4 理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。</p> <p>2a-II-1 覺察自己的人際溝通方式，展現合宜的互動與溝通態度和技巧。</p>	<p>1. 角柱</p> <p>2. 圓柱</p>	<p>1. 能理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的表面積的計算方式。</p> <p>2. 能覺察問題，尋求協助。</p>	<p>1. 能正確計算角柱與圓柱的表面積</p> <p>2. 能覺察問題，尋求師長或同學的協助。</p>	<p>活動一：面子有多大</p> <p>1. 分組實作紀錄：各組利用老師發給的角柱模型，在紙板上描繪製作該形體的展開圖</p> <p>2. 觀察所繪出的展開圖，測量並討論計算該形體的表面積</p> <p>3. 將測量及計算結果整理在紀錄紙上</p> <p>4. 各組輪流發表結果。</p> <p>活動二：誰面子最大</p> <p>1. 分組競賽：老師提供多種角柱或圓柱的形體圖或展開圖。</p>	<p>紙板</p> <p>紀錄紙</p> <p>角柱模型</p> <p>三角板</p>	4

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
						2. 各組同時討論計算每題的表面積 3. 任務限時完成 4. 時間內計算結果正確最多的組別獲勝。		
第(17)週 - 第(20)週	解題策略	r-III-3 觀察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。 2a-II-1 覺察自己的人際溝通方式，展現合宜的互動與溝通態度和技巧。	情境題	1. 能觀察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。 2. 能覺察問題，尋求協助。	1. 能運用列表方式協助推理與解題。 2. 能運用圖示方式協助推理與解題。 3. 能運用線段圖輔助方式協助推理與解題。 4. 能運用數值改小方式協助推理與解題。 5. 能覺察問題，尋求師長或同學的協助。	活動一：雞羊成群_列表 1. 師生共同完成範例題的列表 2. 各組觀察列表，討論規律性，及解答，並整理在小白板上 3. 各組輪流發表結果。 4. 小組競賽：老師出題，最快以列表方式正確解答的組別獲勝。 活動二：雞羊成群_圖示 1. 師生共同完成範例題的圖示 2. 各組觀察圖示，討論各種可能性及解答，並整理在小白板上 3. 各組輪流發表結果。 4. 小組競賽：老師出題，最快以圖示方式正確解答的組別獲勝。 活動三：誰最年輕 1. 師生共同依照題意完成範例題的線段圖。 2. 各組觀察線段圖，討論計算方式及解答，並整理在小白板上 3. 各組輪流發表結果。 4. 小組競賽：老師出題，最快以線	1. 教學簡報 2. 小白板	8

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
<p style="text-align: center;">特教老師簽名：侯怡岑</p> <p style="text-align: center;">普教老師簽名：陳慧娟</p>								