

嘉義縣好美國小 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	創意數學	課程設計者	侯立峯	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 <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 checked="" type="checkbox"/> 第四類 其他						
學校願景	好學富禮 內外皆美		與學校願景呼應之說明	1. 本課程以動手操作的學習方式為主軸，激盪學生多元思考的智慧，培養解決問題的能力。 2. 透過數學活動培養同理心和挫折容忍度，並實踐於日常生活中。 3. 藉由學習的過程體驗，讓學童對生活中的數學有更深刻的體驗，進而培養學童好學、富禮的態度。			
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-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。 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。 E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。 課程目標		課程目標	1. 具備探索幾何問題的思考能力，並透過體驗「柱體、錐體大公開」等活動，學會處理日常生活的問題。 2. 能從「颱風知多少」等活動觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 3. 能在「72變」等活動中，樂於與他人合作解決問題並尊重不同的想法。 4. 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。			

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(5)週	颱風知多少	數學 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。	1. 颱風對於台灣造成各層面的損失 2. 地圖比例尺 3. 颱風的移動速率 4. 颱風資料及颱風預報員的文字稿 5. 颱風氣象預報員	1. 能提供自己對颱風對於台灣造成各層面的損失有哪些的觀點 2. 理解地圖比例尺的意義，並能在地圖上正確標示 3. 能計算颱風的移動速率，並計算出颱風侵襲台灣的時間 4. 提供個人對颱風資料及颱風預報員的文字稿的觀點和意見 5. 參加討論報告颱風的相關資訊，並上台扮演颱風氣象預報員	1. 能說出颱風對於台灣造成各層面的損失有哪些？ 2. 能在地圖上正確標示比例尺 3. 可以計算出颱風的移動速率，並計算出颱風侵襲台灣的時間 4. 能參加討論颱風資料及撰寫一篇颱風預報員的文字稿 5. 能上台扮演颱風預報員報告颱風的相關資訊	<p>活動 1： 颱風的威力 讓學生依據經驗及事先蒐集的颱風資訊敘述對颱風的印象，播放氣象預報員的颱風動向廣播影片，引導學生討論颱風的強度、颱風所帶來的降雨量及颱風登陸的地點等對於台灣所造成的損害。討論颱風對於台灣造成各層面的損失。</p> <p>活動二： 颱風在哪裡 展示一張台灣地圖與學生討論地圖比例尺的意義，學生瞭解比例尺的使用方式，並提供學生颱風的方位距離及暴風半徑請學生在地圖上正確標示。</p> <p>活動三： 颱風何時來 教師提供一張中央氣象局發佈的颱風警報資料，引導學生運用資料中的訊息討論颱風的移動速率，並讓各組學生進行討論並計算颱風侵襲台灣的時間。</p> <p>活動四： 畫說颱風 請各組共同討論一個虛擬合理的颱風資料及撰寫一篇颱風預報員的文字稿。發給各組一張台灣位置地圖，請學生依據組內撰寫的颱風預報文字資料，繪製一張颱風侵襲台灣的位置圖，圖面必須包含颱風的名稱、中心位置、暴風半徑、</p>	蘇迪勒颱風肆虐中的山莊景象 https://reurl.cc/xgER5e	5

						<p>移動路徑等 資訊，教室播放一段氣象預報的影片，先引導討論颱風預報員需要準備的資料有哪些重要項目。</p> <p>活動五：颱風預報員</p> <p>請各組學生輪流上台扮演颱風預報員報告颱風的相關資訊，每一組報告時間約 5~8 分鐘，報告完後引導學生提出問題進行討論，並票選最佳颱風氣象預報員。</p>	
<p>第(6)週 - 第(10)週</p>	<p>72 變</p>	<p>數學 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>數學 r-III-1 理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。</p> <p>藝文 1-III-2 能使用視覺元素和構成 要素探索創作歷程</p> <p>國語 1-III-1 能夠聆聽他人的發言並簡要記錄</p> <p>數學 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。</p>	<p>不同劑量的紅藍色溶液調出同顏色的溶液</p> <p>濃度計算規則</p> <p>紅色和藍色能調出紫色</p> <p>古人測量金字塔的方法。</p> <p>身高比影長的關係</p> <p>大樹、旗桿</p>	<p>1. 理解比例關係，以 60cc 的紅色溶液為主，加入藍色溶液多少 cc 後，顏色會變紫色。</p> <p>2. 理解濃度計算規則，算出加多少藍色溶液才能變成一樣的紫色溶液。</p> <p>3. 能使用不同單位的紅色和藍色溶液調出不同的紫色溶液，創作色階圖</p> <p>1. 能夠聆聽老師介紹古 人量測及建造金字塔的 方法，並記錄重點</p> <p>2. 理解身高與影長比例的關係，能根據比例尺的計算方式算出身高與影長的關係</p>	<p>1. 能調配出紫色的溶液，並記錄兩色的比例變化。</p> <p>2. 能利用比例關係，將溶液調成一樣的紫色。</p> <p>3 能做出不同的色階圖並分享</p> <p>4. 能完成重點筆記</p> <p>5. 能了解身高比影長的關係</p> <p>6. 能測出樹木、旗桿的高度。</p>	<p>【活動一】調色高手（2 節）</p> <p>1. 利用紅藍兩種顏色的溶液，取用不同的容量而調配 出相同色澤的混合溶液。</p> <p>2. 30 cc. 的紅色溶液+50 cc. 藍色溶液會變成什麼顏色？（實驗完之後發現就是紫色溶液）</p> <p>3. 60 cc. 的紅色溶液要加多少 cc. 的藍色溶液才能調出一模一樣的紫色溶液呢？</p> <p>4. 學生分組利用不同劑量的紅藍溶液調出各種不同的紫色，並做出色階圖</p> <p>【活動二】小猴子愛爬高（2 節）</p> <p>1. 教師以影片、報導介紹古人能測量出金字塔高度的方法</p> <p>2. 找出身高比影長的關係</p> <p>3. 利用樹影、桿影測量校園大樹、旗桿的高度</p>	<p>紅藍溶液、高腳杯</p> <p>https://ppt.c c/fv0m2x</p>

		<p>數學 n-III-12 理解容量、容積和體積之間的關係，並作運用。</p> <p>社會 3c-III-3 主動分擔群體的事物，並與他人合作。</p>	<p>的高度。</p> <p>500ppm 消毒水。</p> <p>運用不同容器及容量調配出相同濃度的消毒水 衛生小幫手</p>	<p>3. 觀察竿影和物體高度的關係，以比例尺表示大樹、旗桿與影子的關係，並計算出旗桿與大樹的高度</p> <p>1. 運用比例關係調 500ppm 消毒水。</p> <p>2. 運用容量、容積的關係調配出相同濃度的消毒水</p> <p>3. 調配消毒水，分擔護士阿姨的衛生小幫手。</p>	<p>7. 能完成 500ppm 消毒水的調配。</p> <p>8. 能用不同容器和容量調配出相同濃度的消毒水</p> <p>9. 能調配消毒水，當護士阿姨助手</p>	<p>【活動三】衛生小幫手（1 節）</p> <p>1. 使用市售 5% 的漂白水調配出 500ppm 的消毒水。</p> <p>2. 使用不同容器及容量而調配出相同濃度的消毒水</p> <p>3. 了解其比例為 1:100</p> <p>4. 擔任護士阿姨的衛生小幫手，調配大量的消毒水以供使用。</p>	<p>漂白水</p>	
<p>第(11)週 - 第(15)週</p>	<p>我來解題</p>	<p>數學 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>數學 n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。</p> <p>數學 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。</p>	<p>1. 如何解題雞兔問題。</p> <p>2. 如何解題年齡的倍數問題。</p> <p>3. 如何解題追趕與流水問題</p>	<p>1. 理解並解決雞兔問題。</p> <p>2. 理解並解決年齡問題。</p> <p>3. 理解並解決流水和追趕問題。</p>	<p>1. 能用符號推理與解題</p> <p>2. 能解題雞兔問題。</p> <p>3. 能解題年齡的倍數問題。</p> <p>4. 能解題追趕與流水問題。</p> <p>5. 能以算式正確表述，並據以推理或解題</p>	<p>活動一：雞兔問題</p> <p>1. 引導學生透過列表和圖示解決雞兔問題，再由列表中說明算式的意義。</p> <p>2. 引導學生依照問題探索的步驟繪圖，再由圖示說明算式的意義。</p> <p>3. 佈題，引導學生演練雞兔問題。</p> <p>活動二：年齡的倍數問題</p> <p>1. 透過表格，讓學生知道兩人的年齡差不會變。引導學生透過線段圖，理解年齡的倍數關係，再利用基準量與比較量的概念解題。</p> <p>2. 佈題，引導學生演練年倍數問題。</p>	<p>教育部因材網</p>	<p>5</p>

			題。			<p>活動三：追趕與流水問題</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 說明「同時同向」的情境，先用較基本的方式解題，再導引至速率差之解釋。 2. 說明「同時背向」的情境，先用較基本的方式解題，再導引至速率和之解釋。 3. 解釋如何計算船在河中的船速，再據以解題。教師應讓學生確實體認，為什麼船在順流中的速度是靜水船速與流速的和。 4. 讓學生確實體認，為什麼船在逆流時的船速為靜水船速與流速的差，再進行解題。 5. 佈題，引導學生實際計算練習。 	
<p>第(16)週 - 第(20)週</p>	<p>柱體、錐體 大公開</p>	<p>數學 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。</p> <p>藝文 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。</p> <p>綜合 2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生活中的立體的東西 2. 柱體和錐體的性質 3. 柱體錐體體檢表 4. 實體與展開圖關係 	<ol style="list-style-type: none"> 1、參與分組設計思考使用生活中的立體的東西，進行創意發想協同合作完成大型裝置藝術 2. 從操作生活中蒐集立體東西活動中，理解柱體和錐體的性質，並記錄於柱體錐體體檢表 3. 從操作實體與展開圖活動中，理解實體與展開圖關係。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能分組使用柱體和錐體完成 1 件大型裝置藝術 2. 能完成柱體錐體體檢表 3. 能記錄柱體錐體展開圖配對比賽 4. 能口頭分享柱體錐體展開圖配對比賽心得想法 5. 能和同學合作達成共同目標 	<p>活動一：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 從生活中蒐集立體的東西，並大致可以分成兩大類：「可以堆疊的柱體」和「有一端尖尖的錐體」 2. 透過觀察與實作的活動，讓學生逐漸建構其對柱體和錐體的概念，將觀察結果記錄於柱體錐體體檢表 <p>活動二：</p> <p>分組推疊活動一所蒐集的物品，製作大型裝置藝術品，並製作說明牌，說明創作主題，即使用多少柱體及錐體。</p> <p>活動三：</p> <p>進行實體與展開圖進行比較活</p>	<p>生活中的立體的物品</p> <p>各記錄表單</p>

					<p>動，讓學生學習到實物與展開的關係。</p> <p>活動四：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 分組進行柱體錐體展開圖配對比賽，並記錄比賽過程與結果 2. 口頭分享比賽結果與心得想法。
教材來源	<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)				
本主題是否融入資訊科技教學內容	<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)				
特教需求 學生 課程調整	<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(2)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"> 1. 利用圖卡、字卡、影片、光碟、教具與實物等視覺提示、聽覺和觸覺刺激來引起學生的學習動機。 2. 利用工作分析法，將學習目標拆分成數個小步驟學習，並適度給予前置提示和反應提示，如手勢、口頭說明、示範、身體協助等 <p style="text-align: right;">特教老師簽名：陳世鴻 普教老師簽名：侯立峯</p>				