

南投縣坪頂國民小學 111 學年度彈性學習課程計畫

【第一學期】

課程名稱	數學同樂會	年級/班級	四年級/甲班
彈性學習課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性(□主題□專題□議題)探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程	上課節數	19 節
		設計教師	中年級教師團隊
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文(不含國小低年級) <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 臺灣手語 <input type="checkbox"/> 新住民語文 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 資訊科技(國小) <input type="checkbox"/> 科技(國中)	<input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育	
設計理念	1. 學生常誤認面積大的圖形周長比較長，因此希望透過具體操作「不同形狀的矩形」，讓學生了解長、寬、面積及周長的關係，以利相關正式課程之進行。 2. 發展「三角形」概念，以利相關正式課程之進行。 3. 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。		
總綱核心素養	E-A2 具備基本的算術能力，並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。		

課程目標	(一) 直接、間接比較出不同形狀矩形面積及周長的大小。 (二) 透過面積及周長相同、形狀不同的矩形，觀察矩形的長寬與面積及周長的對應關聯。 (三) 運用扣條拼排各式各樣三角形，進行各種不同三角形之分類。 (四) 觀察、聆聽，判斷口說之分數與紙牌分數之直接關係或間接關係。
------	--

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
一	圖形排排站/1	數 s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用 數 s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。 綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。	數 S-4-3 正方形與長方形的面積與周長:理解邊長與周長或面積的關係，並能理解其公式與應用。簡單複合圖形。	1、能理解面積大小固定時，矩形愈細長，周長愈長。 2、能發現周長大小固定時，矩形愈方正，面積愈大。	活動一支援前線 1、遊戲規則說明：老師給予「比大」或「比小」的指令，小組討論後，在計分表上寫下比較大小的方法，及比較的圖形編號，指派 1 名學生拿出 2 張圖卡到教師面前，指出「較大」或「較小」的圖形，並說明理由。 ★注意事項： (1) 比較大小時，兩張圖卡上的字不可倒立或側立。 (2) 每一次說的「比較方法」都要和之前的不一樣。 (3) 用過的圖形不可以再使用。 2、計分標準：能正確說明「比較方法」並指出符合說明的圖卡即可得分，分數依小組	口頭發表	1. 8 個不同形狀的矩形卡 2. 空白方格紙

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					數目逐漸遞減。(例：8 組，第 1 位拿出兩張圖卡到教師面前且正確作答得 8 分，依次 7、6、5……)		
二	圖形排排站/1	<p>數 s-II-1 理解正方形和長方形的面舉週長公式與應用</p> <p>數 s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。</p> <p>綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。</p>	<p>數 S-4-3 正方形與長方形的面積與周長:理解邊長與周長或面積的關係，並能理解其公式與應用。簡單複合圖形。</p>	<p>1、能理解面積大小固定時，矩形愈細長，周長愈長。</p> <p>2、能發現周長大小固定時，矩形愈方正，面積愈大。</p>	<p>3、準備遊戲所需相關資料：8 張矩形卡、支援前線計分表</p> <p>4、實際遊戲： (1) 第一回合：比大 (2) 第二回合：比小 (3) 第三回合：比小</p>	實作評量	支援前線計分表
三	圖形排排站/1	<p>數 s-II-1 理解正方形和長方形的面舉週長公式與應用</p> <p>數 s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識</p>	<p>數 S-4-3 正方形與長方形的面積與周長:理解邊長與周長或面積的關係，並能理解其公式與應用。簡單複合圖形。</p>	<p>1、能理解面積大小固定時，矩形愈細長，周長愈長。</p> <p>2、能發現周長大小固定時，矩形愈方正，面積愈大。</p>	<p>綜合討論：教師使用學習單引導學生討論進行圖形比大小時，比較的基準（方法）包括圖形的長（由左到右）、寬（由上到下）、周長（圖形的四周長度）、面積（圖形的大小），將討</p>	口頭發表	學習單

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		常見三角形、常見四邊形與圓。 綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。			論結果寫在第一大題支援前線學習單。		
四	圖形排排站/1	數 s-II-1 理解正方形和長方形的面舉週長公式與應用 數 s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。 綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。	數 S-4-3 正方形與長方形的面積與周長:理解邊長與周長或面積的關係，並能理解其公式與應用。簡單複合圖形。	1、能理解面積大小固定時，矩形愈細長，周長愈長。 2、能發現周長大小固定時，矩形愈方正，面積愈大。	活動二圖形排排站 1、基本練習： (1) 學生拿出 4 張圖卡：圖二、圖四、圖六、圖八，依照自己選定的比較方法，將圖卡由大排到小。排好之後，與小組成員分享，自己選定的比較方法，由小組成員共同確認他的排列方式是否正確，如果排列順序有錯誤，小組成員一起協助他進行修正。全組小組都分享完後，將結果記錄在學習單上。	實作評量	圖形排排站計分表

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
五	圖形排排站/1	數 S-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用 數 S-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。 綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。	數 S-4-3 正方形與長方形的面積與周長:理解邊長與周長或面積的關係，並能理解其公式與應用。簡單複合圖形。	1、能理解面積大小固定時，矩形愈細長，周長愈長。 2、能發現周長大小固定時，矩形愈方正，面積愈大。	(2) 學生拿出 4 張圖卡：圖一、圖三、圖五、圖七，依照自己選定的比較方法，將圖卡由小排到大。排好之後，與小組成員分享，自己選定的比較方法，由小組成員共同確認他的排列方式是否正確，如果排列順序有錯誤，小組成員一起協助他進行修正。全組小組都分享完後，將結果記錄在學習單上。	實作評量	
六							
七	圖形排排站/1	數 S-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用	數 S-4-3 正方形與長方形的面積與周長:理解邊長與周長或面積	1、能理解面積大小固定時，矩形愈細長，周長愈長。	6、綜合討論： (1) 學生在進行圖形排排站「比大」的活動時，會發現圖四、與圖六面積相	口頭發表	學習回饋單

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>數 s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。</p> <p>綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。</p>	的關係，並能理解其公式與應用。簡單複合圖形。	2、能發現周長大小固定時，矩形愈方正，面積愈大。	同；在進行圖形排排站「比小」的活動時，會發現圖一、興圖五、圖七 長度相同，引導學生討論周長及面積與圖形的長、寬的關係。 (2) 問題討論一：在面積相同時，什麼樣特質的圖形周長會較長。 (3) 問題討論二：在周長相同時，什麼樣特質的圖形面積會較大。		
八							

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
九	三角形 72 變/1	數 s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。 綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。	數 S-4-7 三角形：以邊與角的特徵認識特殊三角形。如正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形。 綜合 Bb-II-3 團體活動的參與態度	1. 透過操作，運用扣條拼排各式各樣的三角形。 2. 透過操作，進行「等邊三角形、等腰三角形、三邊不等長三角形」之分類。 3. 透過操作，進行「直角三角形、鈍角三角形、銳角三角形」之分類。 4. 核心概念：發展「三角形」概念。	一、先備活動： (一)認識幾何扣條。 (二)說明用扣條拼排三角形的要求。 二、探索活動 (一)二人一組，運用同色扣條、兩色扣條、三色扣條分別拼排三角形。 1. 請用同色扣條拼排三角形。這些三角形有什麼特色？ 請問用同色扣條最多可做出幾種不同大小的三角形？	口頭發表 實作評量	幾何扣條
十	三角形 72 變/1	數 s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。 綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。	數 S-4-7 三角形：以邊與角的特徵認識特殊三角形。如正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形。 綜合 Bb-II-3	1. 透過操作，運用扣條拼排各式各樣的三角形。 2. 透過操作，進行「等邊三角形、等腰三角形、三邊不等長三角形」之分類。 3. 透過操作，進行「直角三角形、鈍角三角	2. 請用兩色扣條拼排三角形。這些三角形有什麼特色？ 請用兩色扣條拼排尖尖的三角形，看看誰的三角形比較尖。請用兩色扣條拼排扁扁的三角形，看看誰的三角形比較扁。		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
			團體活動的參與態度	形、銳角三角形」之分類。 4. 核心概念：發展「三角形」概念。	3. 請用三色扣條拼排三角形。 這些三角形有什麼特色?		
十一	三角形 72 變/1	數 s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。 綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。	數 S-4-7 三角形：以邊與角的特徵認識特殊三角形。如正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形。 綜合 Bb-II-3 團體活動的參與態度	1. 透過操作，運用扣條拼排各式各樣的三角形。 2. 透過操作，進行「等邊三角形、等腰三角形、三邊不等長三角形」之分類。 3. 透過操作，進行「直角三角形、鈍角三角形、銳角三角形」之分類。 4. 核心概念：發展「三角形」概念。	(二)請運用兩色扣條拼排四種直角三角形。師：像這樣「有一個角是直角」的三角形，我們叫它「直角三角形」。 師：製作過程中，我們要如何檢驗直角？ 生：透過三角板、桌角或講義的角來比對檢驗。 師：很好，請運用兩色扣條拼排四種直角三角形。	口頭發表 實作評量	幾何扣條
十二	三角形 72 變/1	數 s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。 綜合 2b-II-1	數 S-4-7 三角形：以邊與角的特徵認識特殊三角形。如正三角形	1. 透過操作，運用扣條拼排各式各樣的三角形。 2. 透過操作，進行「等邊三角形、等腰三角	(四)將各式各樣的三角形進行分類。 教師：如果要將各式各樣的三角形分類，要如何分類?	口頭發表 實作評量	幾何扣條

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。	、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形。 綜合 Bb-II-3 團體活動的參與態度	形、三邊不等長三角形」之分類。 3. 透過操作，進行「直角三角形、鈍角三角形、銳角三角形」之分類。 4. 核心概念：發展「三角形」概念。	1. 學生可能提出依照邊的顏色「同色、兩色、三色」分類。 師：「同色、兩色、三色」三角形的邊長，有什麼特色？ 生：同色的三角形，三個邊都一樣長。兩色的三角形，有兩個邊一樣長。三色的三角形，三個邊都不一樣長。 2. 學生可能提出根據「有沒有直角」來作分類，分成兩類。 3. 學生可能提出根據「有一個角剛好是直角、有一個角比直角大、每一個角都比直角小」三類。		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
十三	三角形 72 變/1	<p>數 s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。 綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。</p>	<p>數 S-4-7 三角形：以邊與角的特徵認識特殊三角形。如正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形。 綜合 Bb-II-3 團體活動的參與態度</p>	<p>1. 透過操作，運用扣條拼排各式各樣的三角形。 2. 透過操作，進行「等邊三角形、等腰三角形、三邊不等長三角形」之分類。 3. 透過操作，進行「直角三角形、鈍角三角形、銳角三角形」之分類。 4. 核心概念：發展「三角形」概念。</p>	<p>4. 師生對話討論： 師：請把「有一個角是直角」的三角形找出來？我們要如何檢驗直角？ 生：透過三角板、桌角或講義的角來比對檢驗。 師：像這樣「有一個角是直角」的三角形，我們叫它「直角三角形」。 師：請把「有一個角比直角大」的三角形找出來？我們要如何檢驗？ 生：透過三角板、桌角或講義的角來比對檢驗。 師：像這樣「有一個角比直角大」的三角形，我們叫它「鈍角三角形」。 師：請把「每一個角都比直角小」的三角形找出來？我們要如何檢驗？ 生：透過三角板、桌角或講義的角來比對檢驗。</p>	口頭發表 實作評量	幾何扣條

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					師：像這樣「每一個角都比直角小」的三角形，我們叫它「銳角三角形」。		
十四	三角形 72 變/1	數 s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。 綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。	數 S-4-7 三角形：以邊與角的特徵認識特殊三角形。如正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形。 綜合 Bb-II-3 團體活動的參與態度	1. 透過操作，運用扣條拼排各式各樣的三角形。 2. 透過操作，進行「等邊三角形、等腰三角形、三邊不等長三角形」之分類。 3. 透過操作，進行「直角三角形、鈍角三角形、銳角三角形」之分類。 4. 核心概念：發展「三角形」概念。	(五)桌遊活動-三角形心臟病 1. 遊戲目標 最快出清手上的牌，為贏家。 2. 遊戲器材 每組一副牌，有顏色牌、形狀牌各 26 張。本遊戲只使用形狀牌 26 張，包括：直角三角形、鈍角三角形、銳角三角形，各 8 張；天使 2 張。 3. 遊戲規則說明 4. 開始遊戲	實作評量	學習單
十五	三角形 72 變/1	數 s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。 綜合 2b-II-1	數 S-4-7 三角形：以邊與角的特徵認識特殊三角形。如正三角形	1. 透過操作，運用扣條拼排各式各樣的三角形。 2. 透過操作，進行「等邊三角形、等腰三角	(六)桌遊活動-三角形大車拼 1. 遊戲目標 贏得最多張牌的為贏家。 2. 遊戲器材 (1) 每組一副牌，顏色牌、形狀牌各 26	實作評量	學習單

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容 可學校自訂 若參考領綱，必須 至少 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
		體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。	、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形。 綜合 Bb-II-3 團體活動的參與態度	形、三邊不等長三角形」之分類。 3. 透過操作，進行「直角三角形、鈍角三角形、銳角三角形」之分類。 4. 核心概念：發展「三角形」概念。	張，分兩種顏色，舉例如下： 顏色牌 26 張(淺黃色):同色、兩色、三色，各 8 張； 天使 2 張。 形狀牌 26 張(淺藍色):直角三角形、鈍角三角形、銳角三角形，各 8 張； 天使 2 張。 兩疊牌放在中間，備用。(2)兩包扣條(每包 6 種顏色扣條，各 12 根，共 72 根)。扣條放在中間，讓所有 人都方便拿取。 3. 遊戲規則說明 4. 開始遊戲		
十六	尋找分數小精靈 /1	數 n-II-6 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	數 N-4-6 等值分數：由操作活動中理解等值分數的意義。簡單異分母分數的比較、加、減的意義。簡單分數與小數的互換。	1. 透過組合蛋糕的情境任務，利用實物(分數磁鐵板)，進行較小相同的單位分數組成較大分數的實做活動。 2. 透過較小相同的單位分數組成較大分數的實做活動，進行「一樣大的分數」此等值分數算式 符號表徵的認識。	1. 你是蛋糕店的老闆，如果現有 $1/2$ 條的蛋糕，想要切分成小蛋糕裝盒賣出。這個盒子要設計多大的尺寸(? 條)，可以剛好分完。 2. 蛋糕店老闆經常要解決這樣的問題，如果「不用操作」，是不是有「比較省時省力」的好方法?	口頭發表	「分數牆」 教具

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		意義。綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。					
十七	尋找分數小精靈 /1	數 n-II-6 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。 綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。	數 N-4-6 等值分數：由操作活動中理解等值分數的意義。簡單異分母分數的比較、加、減的意義。簡單分數與小數的互換。	1. 透過組合蛋糕的情境任務，利用實物(分數磁鐵板)，進行較小相同的單位分數組成較大分數的實做活動。 2. 透過較小相同的單位分數組成較大分數的實做活動，進行「一樣大的分數」此等值分數算式符號表徵的認識。	進行「妙手神拆」遊戲 1. 遊戲目標:爭取先將分數卡出完。 2. 遊戲準備 (1). 每名玩家各拿一套分數牆(分數牆磁板) (2). 將屬於自己的分數磚塊，按照同分母的分數排列好。 3. 遊戲進行:先把所有分數磚塊都出完的玩家獲勝(或者限定時間，誰打出的分數磚塊數量多者獲勝)。	實作評量	遊戲紀錄表

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
十八	尋找分數小精靈 /1	<p>數 n-II-6 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。</p> <p>綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。</p>	<p>數 N-4-6 等值分數：由操作活動中理解等值分數的意義。簡單異分母分數的比較、加、減的意義。簡單分數與小數的互換。</p>	<p>1. 透過組合蛋糕的情境任務，利用實物(分數磁鐵板)，進行較小相同的單位分數組成較大分數的實做活動。</p> <p>2. 透過較小相同的單位分數組成較大分數的實做活動，進行「一樣大的分數」此等值分數算式符號表徵的認識。</p>	<p>討論活動</p> <p>1. 整理你的「妙手神拆」遊戲記錄表，同一個出題的分數記錄中，你發現了什麼?可以配合「分數牆」教具，說明你的發現。</p> <p>2. 如果現在有 $\frac{4}{6}$ 條的蛋糕。小明說：「因為從遊戲中，我發現只要『分母變 2 倍，分子就變 2 倍；分母變 3 倍，分子就變 3 倍；……』，所以只要找出 $\frac{1}{6}$ 條蛋糕，一直細切成 $\frac{1}{12}$ 條、$\frac{1}{18}$ 條、$\frac{1}{24}$ 條、……. 就可以了」。</p> <p>能不能整理你的「妙手神拆」遊戲記錄表，提出你的看法，來解釋你贊成「小明的說法」或是不贊成「小明的說法」。</p>	口頭發表	遊戲紀錄表

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
十九	尋找分數小精靈 /1	<p>數 n-II-6 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。</p> <p>綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。</p>	<p>數 N-4-6 等值分數：由操作活動中理解等值分數的意義。簡單異分母分數的比較、加、減的意義。簡單分數與小數的互換。</p>	<p>1. 透過組合蛋糕的情境任務，利用實物(分數磁鐵板)，進行較小相同的單位分數組成較大分數的實做活動。</p> <p>2. 透過較小相同的單位分數組成較大分數的實做活動，進行「一樣大的分數」此等值分數算式符號表徵的認識。</p>	<p>小華說：「不管上一家的同學，出什麼樣的分數磚塊，我都有辦法找出一樣長的分數磚塊」，從下面的遊戲—「尋找分數小精靈」，你有沒有辦法找出小華說的「致勝秘訣」？</p> <p>【尋找分數小精靈】遊戲說明</p> <p>(1)三人一組，組間競賽，有分數牌</p> <p>(2)翻出一張分數牌，利用「尋找分數小精靈」遊戲紀錄紙，寫出一樣大的分數，寫出一個分數就得 1 分(分母大於 100 者，不算分)，計時 3 分鐘，統計該牌卡個人得分。</p> <p>(3)輪流翻出下一張牌卡，延續上述的遊戲規則。經驗五張牌卡後，遊戲結束，統計個人總得分。</p>	實作評量	遊戲紀錄表

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容 可學校自訂 若參考領綱，必須 至少 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課發 會審查通過
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
二十	尋找分數小精靈 /1	數 n-II-6 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。 綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。	數 N-4-6 等值分數：由操作活動中理解等值分數的意義。簡單異分母分數的比較、加、減的意義。簡單分數與小數的互換。	1. 透過組合蛋糕的情境任務，利用實物(分數磁鐵板)，進行較小相同的單位分數組成較大分數的實做活動。 2. 透過較小相同的單位分數組成較大分數的實做活動，進行「一樣大的分數」此等值分數算式符號表徵的認識。	補充活動 (3.1)可以在小組學生抽到牌卡 4 進行階段時，如果還是找不到有效的得分模式(找到該牌卡的最簡分數)，可以呼叫「求救卡」 (3.2)當學生使用「求救卡」時，學生需要回答「如何把現有的牌卡 4 上的分數，轉換成求救卡上的分數，寫出一樣大的分數，並繼續記錄得分。	實作評量	遊戲紀錄表
二十一	尋找分數小精靈 /1	數 n-II-6 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	數 N-4-6 等值分數：由操作活動中理解等值分數的意義。簡單異分母分數的比較、加、減的意義。簡單分數與小數的互換。	1. 透過組合蛋糕的情境任務，利用實物(分數磁鐵板)，進行較小相同的單位分數組成較大分數的實做活動。 2. 透過較小相同的單位分數組成較大分數的實	全班討論： a. 和遊戲分數牌卡上的分數必較起來，「求救卡」上的分數有什麼特別的地方？ b. 如果現在我抽到一張牌卡或者寫出一個分數，我可	口頭發表	

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
		用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。 綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。		做活動，進行「一樣大的分數」此等值分數算式 符號表徵的認識。	以造出和它一樣大的「求救卡」分數來嗎? c. 找出這個像「求救卡的分數」對我們有什麼幫助? d. 這個造出來的「求救卡」分數我們可以幫它，命一個什麼樣的名稱? e. 找到這個像「求救卡的分數」，對我們除了可以找出更多一樣大的分數(幫助得分)之外，想想看 還有什麼幫助(優點)? 「尋找分數小精靈」結束後，全班討論:「小華說的『致勝秘訣』，可能是什麼?」		

【第二學期】

課程名稱	數學同樂會	年級/班級	四年級/甲班
彈性學習課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性(□主題□專題□議題)探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程	上課節數	18 節
		設計教師	中年級教師團隊
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文(不含國小低年級) <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 臺灣手語 <input type="checkbox"/> 新住民語文 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 資訊科技(國小) <input type="checkbox"/> 科技(國中)	<input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育	
設計理念	<p>數學的教學模式是可以讓孩子透過遊戲，用感官直接體驗，經由模仿等方式來學習的。對學生而言，透過玩遊戲的方式學習數學，要比坐在教室聽老師上課有趣多了。因此選擇配合孩子心智發展的數學教具來做具體操作，引領孩子從遊戲中，培養數學的『數與計算』、『形與空間』、『邏輯思考』等概念與能力。</p>		
總綱核心素養	<p>數-E-A2 具備基本的算術 操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>		

課程目標	1. 認識「七巧板」中各種的圖形的構成要素及初探複合圖形。 2. 能運用圖形構成要素關係，作合理之拼排重組，並作簡單之推論。 3. 發展學童解決「相對參照」問題之能力。 4. 透過以「形」表徵「數」的「小數」操作，發展先備具體心像，以利相關正式課程之進行。
------	---

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
一							
二	七巧板大拼排/1	數 s-II-2 認識平面圖形全等的意義。 數 s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。 綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。	數 S-4-6 平面圖形的全等：以具體操作為主。形狀大小一樣的兩個圖形全等。能用平移、旋轉、翻轉做全等疊合。全等圖形對應角相等、對應邊相等	1. 認識「七巧板」中各種的圖形的構成要素及初探複合圖形。 2. 加強「拼排」和「重組」的具體操作經驗 3. 能運用圖形構成要素關係，作合理之拼排重組，並作簡單之推論。	一、基本練習：發給每生 1 副七巧板，請同學將七巧板組成正方形(如下圖)，同組學生(2-3 人)相互合作。(練習平移、旋轉、翻轉之基本操作)。 二、探索活動：探討七巧板上的各類圖形名稱、構成要素或要素間關係。(註：中年級學生尚未學習「梯形」及「平行四邊形」，建議僅作視覺直觀探討)。 (一)圖形的分類探討：	實作評量 口頭發表	七巧板

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
					<p>1. 這些圖卡是(一張由正方形切割後的)七巧板，說說看：這些圖形可以怎麼分類？你是怎麼分的？</p> <p>(二)初探圖形的『底和高』：</p> <p>2. 將圖形直立起來後，想像它是一棟房子，這房子的底和高分別在哪裡？</p> <p>教師以三角形和正方形示範及說明；</p> <p>教師揭示平行四邊形後，提問：這房子的底和高又是在哪裡呢？</p>		
三	七巧板大拼排/1	<p>數 s-II-2 認識平面圖形全等的意義。</p> <p>數 s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。</p> <p>綜合 2b-II-1</p>	<p>數 S-4-6 平面圖形的全等：以具體操作為主。形狀大小一樣的兩個圖形全等。能用平移、旋轉、翻轉做全等疊合。全等圖形對應角相等、對應邊相等</p>	<p>1. 認識「七巧板」中各種的圖形的構成要素及初探複合圖形。</p> <p>2. 加強「拼排」和「重組」的具體操作經驗</p> <p>3. 能運用圖形構成要素關係，作合理之拼排重組，並作簡單之推論。</p>	<p>(三)初探複合圖形：</p> <p>3. 老師示範(1 和 2 組合的)複合圖形，提問：可以組合出什麼形狀？</p> <p>若組成三角形，與學生溝通可以怎麼稱呼它？【參考答：2 片的三角形】；</p> <p>若組成正方形時則可以「2 片的正方形」稱呼。</p>	實作評量	七巧板

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
		體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。			4. 如果要做出『3 片的長方形』，使用「3 號、4 號和 5 號的圖卡」可以組合出來嗎？試試看。		
四	七巧板大拼排/1	數 s-II-2 認識平面圖形全等的意義。 數 s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。 綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。	數 S-4-6 平面圖形的全等：以具體操作為主。形狀大小一樣的兩個圖形全等。能用平移、旋轉、翻轉做全等疊合。全等圖形對應角相等、對應邊相等	1. 認識「七巧板」中各種的圖形的構成要素及初探複合圖形。 2. 加強「拼排」和「重組」的具體操作經驗 3. 能運用圖形構成要素關係，作合理之拼排重組，並作簡單之推論。	三、遊戲說明： (一)記錄方式：「n 片」和「X 形」分別代表-計分表中的欄標題和列標題。 (二)遊戲規則： (三)計分方式： 中年級：「登錄組數」和「圈注組數」分別計分後，再作加總。(建議：每組 1 分，每圈注 1 分) (四)比賽方式：教師自訂活動時間，作為競賽依據。 組內比賽：同組二人互相比賽。 組間比賽：加總同組所有人總分後，再與別組比賽。	口頭發表	
五	七巧板大拼排/1	數 s-II-2 認識平面圖形全等的意義。 數 s-II-3	數 S-4-6 平面圖形的全等：以具體操作為主。形狀大小一	1. 認識「七巧板」中各種的圖形的構成要素及初探複合圖形。 2. 加強「拼排」和	四、遊戲示範：(安排同學每 2~3 人一組，同組的同學每人拿不同顏色的色筆，	實作評量	七巧板

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
		透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。 綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。	樣的兩個圖形全等。能用平移、旋轉、翻轉做全等疊合。全等圖形對應角相等、對應邊相等	「重組」的具體操作經驗 3. 能運用圖形構成要素關係，作合理之拼排重組，並作簡單之推論。	每個人 都有屬於自己的顏色。) (一)高階玩法：依序抽取自製抽牌卡片中「指定型式」的方式為之；任務一：抽取指定型式。輪流自「抽牌卡片組」中隨機抽出一張卡片，即：「n 片；X 形」。		
六							
七	七巧板大拼排/1	數 s-II-2 認識平面圖形全等的意義。 數 s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。 綜合 2b-II-1	數 S-4-6 平面圖形的全等：以具體操作為主。形狀大小一樣的兩個圖形全等。能用平移、旋轉、翻轉做全等疊合。全等圖形對應角相等、對應邊相等	1. 認識「七巧板」中各種的圖形的構成要素及初探複合圖形。 2. 加強「拼排」和「重組」的具體操作經驗 3. 能運用圖形構成要素關係，作合理之拼排重組，並作簡單之推論。	任務二：完成指定型式之拼排和重組，並說出該圖之底和高。註：若完成指定組合，則將該組合記錄於計分表上，已得過分的牌卡，需另外 擺放(不得放入原來之袋內)。若有暫時排不出的卡片，可由抽取者申明放棄 並將卡片放回原袋，再輪對方抽牌。	實作評量	七巧板

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂，若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。					
八	七巧板大拼排/1	<p>數 s-II-2 認識平面圖形全等的意義。</p> <p>數 s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。</p> <p>綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。</p>	<p>數 S-4-6 平面圖形的全等：以具體操作為主。形狀大小一樣的兩個圖形全等。能用平移、旋轉、翻轉做全等疊合。全等圖形對應角相等、對應邊相等</p>	<p>1. 認識「七巧板」中各種的圖形的構成要素及初探複合圖形。</p> <p>2. 加強「拼排」和「重組」的具體操作經驗</p> <p>3. 能運用圖形構成要素關係，作合理之拼排重組，並作簡單之推論。</p>	<p>(二)基礎玩法：任務：同組同學同時進行，由參與者自由選擇欲排出型式，進行以下步驟。</p> <p>(A)以第一位同學自選「2 片；正方形」為例：能以「2 片圖卡」組合出 1 組「正方形」則能登錄。</p> <p>(B)第二位同學亦自選「2 片；正方形」，但發現有不同組合為例：將發現的組合「3 和 5」作成記錄</p>	實作評量	七巧板
九	七巧板大拼排/1	<p>綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。</p>	<p>數 S-4-6 平面圖形的全等：以具體操作為主。形狀大小一樣的兩個圖形全等。能用平移、旋轉、翻轉做全</p>	<p>1. 認識「七巧板」中各種的圖形的構成要素及初探複合圖形。</p> <p>2. 加強「拼排」和「重組」的具體操作經驗</p>	<p>(D)同組學生共同參考「計分表」，分別填寫個人之「學習單」及「學習回饋單」。</p>	實作評量	學習單 回饋單

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂，若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
			等疊合。全等圖形對應角相等、對應邊相等	3. 能運用圖形構成要素關係，作合理之拼排重組，並作簡單之推論。			
十	猜猜有多少/1	數 r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。 綜合 2b-II-2 參加團體活動，遵守紀律、重視榮譽感，並展現負責態度。 綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。	數 R-4-4 數量模式推理 (II): 以操作活動為主。二維變化模式之觀察與推理，如二維數字圖推理。奇樹與偶數、及其加、減、乘模式。 綜合 Bb-II-1 團體合作的意義與重要性	1. 引導學生使用線段圖表徵「比較型問題」，作為轉譯問題和解題工具。 2. 從描述「相差多少？」之活動中，引導學生發現需進一步描述「比較方向」，始能清楚表達兩數(量)之比較關係。	一、活動型式說明： (一)將學童每三人分為一組，並發給每組 20 個花片、1 張隔板及 1 張計分表。 (二)進行固定時間(或次數)之遊戲。例如：以 10 分鐘(或 10 次)為限或是每 10 次後，作角色互換。 (三)遊戲期間以組為單位共同記錄「計分表」(老師進行行間巡視和指導)； (四)計分活動完成後，統計各人(組)總得分；	口頭發表	花片、1 張隔板及 1 張計分表
十一	猜猜有多少/1	數 r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。 綜合 2b-II-2	數 R-4-4 數量模式推理 (II): 以操作活動為主。二維變化模式之觀察與推理，如二維數	1. 引導學生使用線段圖表徵「比較型問題」，作為轉譯問題和解題工具。 2. 從描述「相差多少？」之活動中，引	二、遊戲規則示範及說明。 (老師找二名同學示範並說明遊戲規則，其他學生聆聽) (一)二位同學，隨意拿出「x 和 y 個」花片(<	口頭發表	花片、1 張隔板及 1 張計分表

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
		參加團體活動，遵守紀律、重視榮譽感，並展現負責態度。 綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。	字圖推理。奇樹與偶數、及其加、減、乘模式。 綜合 Bb-II-1 團體合作的意義與重要性	導學生發現需進一步描述「比較方向」，始能清楚表達兩數(量)之比較關係。	10)，排在二人之間的隔板道具上。 (二)以甲乙兩方分別拿出 5 和 7 個為例，(排列如下圖所示)，需要靠齊一邊且緊密排列 (三)任務一：丙方說出：「甲方和乙方相差(a)個」；(註：a 在此例為 2)		
十二	猜猜有多少/1	數 r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。 綜合 2b-II-2 參加團體活動，遵守紀律、重視榮譽感，並展現負責態度。 綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。	數 R-4-4 數量模式推理 (II):以操作活動為主。二維變化模式之觀察與推理，如二維數字圖推理。奇樹與偶數、及其加、減、乘模式。 綜合 Bb-II-1 團體合作的意義與重要性	1. 引導學生使用線段圖表徵「比較型問題」，作為轉譯問題和解題工具。 2. 從描述「相差多少？」之活動中，引導學生發現需進一步描述「比較方向」，始能清楚表達兩數(量)之比較關係。	(四)任務二：根據丙方說之數量，由甲和乙分別猜對方的花片數，並由丙作記錄。猜例如下： 甲方猜：「乙方有(b)個」；(註：以自身擁有之 5 為參照，b 在此例可為 7 或 3) 乙方猜：「甲方有(c)個」(註：以自身擁有之 7 為參照，c 在此例可為 9 或 5) 特別規則：數量相同時，以相差 0 個作描述，此時不能重複猜對方說過的數字。	口頭發表	花片、1 張隔板及 1 張計分表

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
十三	猜猜有多少/1	數 r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。 綜合 2b-II-2 參加團體活動，遵守紀律、重視榮譽感，並展現負責態度。 綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。	數 R-4-4 數量模式推理 (II):以操作活動為主。二維變化模式之觀察與推理，如二維數字圖推理。奇樹與偶數、及其加、減、乘模式。 綜合 Bb-II-1 團體合作的意義與重要性	1. 引導學生使用線段圖表徵「比較型問題」，作為轉譯問題和解題工具。 2. 從描述「相差多少？」之活動中，引導學生發現需進一步描述「比較方向」，始能清楚表達兩數(量)之比較關係。	(五)任務三：揭示雙方數量，並於計分表上共同記錄和檢驗得分。(計分舉例如後表) 計分規則：若猜中對方數字，可在該數字上畫圈，以表示得分。丙方若說出正確差量，亦可畫圈得分；如將差量說錯，則丙不計分，且甲乙二人可同時得分。	口頭發表	花片、1 張隔板及 1 張計分表
十四	猜猜有多少/1	數 r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。 綜合 2b-II-2 參加團體活動，遵守紀律、重視榮譽感，並展現負責態度。 綜合 2b-II-1	數 R-4-4 數量模式推理 (II):以操作活動為主。二維變化模式之觀察與推理，如二維數字圖推理。奇樹與偶數、及其加、減、乘模式。 綜合 Bb-II-1	1. 引導學生使用線段圖表徵「比較型問題」，作為轉譯問題和解題工具。 2. 從描述「相差多少？」之活動中，引導學生發現需進一步描述「比較方向」，始能清楚表達兩數(量)之比較關係。	三、計分舉例：(參考上述之規則和玩法，安排同學三人一組，共同記錄和檢驗) (一)同組的同學每人拿不同顏色的色筆，每個人都有屬於自己的顏色。 (二)每題答完後，檢驗是否正確，並在計分表上作記錄。(不正確可以畫記x或不記錄)	口頭發表	花片、1 張隔板及 1 張計分表

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
		體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。	團體合作的意義與重要性				
十五	猜猜有多少/1	數 r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。 綜合 2b-II-2 參加團體活動，遵守紀律、重視榮譽感，並展現負責態度。	數 R-4-4 數量模式推理 (II):以操作活動為主。二維變化模式之觀察與推理，如二維數字圖推理。奇樹與偶數、及其加、減、乘模式。 綜合 Bb-II-1 團體合作的意義與重要性	1. 引導學生使用線段圖表徵「比較型問題」，作為轉譯問題和解題工具。 2. 從描述「相差多少？」之活動中，引導學生發現需進一步描述「比較方向」，始能清楚表達兩數(量)之比較關係。	四、重複(一)至(五)，直到時間或次數完成後，再統計總得分(算有多少個圈)。 五、全部完成時，作總得分統計，再共同參考計分表，完成個別之學習單和回饋單。	實作評量	學習單和回饋單
十六	小數拆合遊戲/1	數 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。 綜合 2b-II-2	數 N-4-7 二位小數:位值單位(百分位)。位值單位換算。比較、計算與解題。用直式計算	1. 「小數拆合」是透由使用小數百格板，0.01 小白格及 0.1 小數條做簡單的測量開始，著重小數位數值的認識和體驗，以具體物的操作讓	一、暖身活動：認識百格板，介紹 0.01 小方格和 0.10 小數條。 (一)小數百格板 老師揭示 2 位小數百格板、0.10 紙條及 0.01 小	實作評量	2 位小數百格板、0.10 紙條及 0.01 小數紙片

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
		參加團體活動，遵守紀律、重視榮譽感，並展現負責態度。	二位小數的加、減與整數倍。	學童體驗兩位小數的長度比較培養量感。 2. 具體操作用 10 個小方格=1 長條, 理解 1 長條有 10 個 0.01。	數紙片，請學生實際操作。給學生不同長度的長條，讓學生操作。問： (1)這條需要幾個 0.01 才能排成 1 長條？(3 個 0.01=0.03) (2)這條需要幾個 0.01 才能排成 1 長條？(6 個 0.01=0.06) (3)這條需要幾個 0.01 才能排成 1 長條？(10 個 0.01=0.10) (4)這條需要幾個 0.01 才能排成 1 長條？(12 個 0.01=0.12) 接著追問： (1)0.04 有幾個 0.01 小數紙片排成的？ (2)0.08 有幾個 0.01 小數紙片排成的？ (3)0.10 有幾個 0.01 小數紙片排成的？ (4)0.15 有幾個 0.01 小數紙片排成的？		

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
					老師結論：1 長條=0.10 有 10 個 0.01		
十七	空間推理/1	<p>數 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。 綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。</p>	<p>數 N-4-7 二位小數:位值單位(百分位)。位值單位換算。比較、計算與解題。用直式計算二位小數的加、減與整數倍。</p>	<p>1. 「小數折合」是透由使用小數百格板，0.01 小白格及 0.1 小數條做簡單的測量開始，著重小數位數值的認識和體驗，以具體物的操作讓學童體驗兩位小數的長度比較培養量感。 2. 具體操作用 10 個小方格=1 長條,理解 1 長條有 10 個 0.01。</p>	<p>二、遊戲規則示範及說明。(老師找一名同學示範並說明遊戲規則，其他學生聆聽) 小數折合遊戲 活動一：兩位小數來排隊(玩 2 回合) 1. 二人一組，二人輪流擲骰子相互比賽，每個玩家有十次輪流的機會。所擲的點數代表有幾個 0.01 小白格，如果你擲出 5 點就表示你有 5 個 0.01 的小白格也就是 0.05(必須說出我有 5 個 0.01 等於 0.05)，拿出 5 個小白格放在自己的蓋住遊戲板上。 2. 能把整個遊戲板蓋的範圍越大的人贏。</p>	實作評量	2 位小數百格板、0.10 紙條及 0.01 小數紙片

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
十八	空間推理/1	數 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。 綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。	數 N-4-7 二位小數:位值單位(百分位)。位值單位換算。比較、計算與解題。用直式計算二位小數的加、減與整數倍。	1. 「小數折合」是透由使用小數百格板，0.01 小白格及 0.1 小數條做簡單的測量開始，著重小數位數值的認識和體驗，以具體物的操作讓學童體驗兩位小數的長度比較培養量感。 2. 具體操作用 10 個小方格=1 長條,理解 1 長條有 10 個 0.01。	活動二：誰最接近 1-小數加法(玩 3 回合) 1. 三人一組，一人當裁判，二人輪流擲骰子，每個玩家有七次輪流的機會。 2. 所擲的點數你可以選擇可使用的 0.01 小白格或是 0.1 的小數條(例：擲出骰子點數是 3 點，你選擇 3 個小白格，必須說出我有 3 個 0.01 等於 0.03，或是你選擇 0.1 小數條，必須說出我有 3 條 0.1 等於 0.3)。一次必須擇一不可同時混用兩者。 3. 能把整個遊戲板蓋滿而不超出蓋住遊戲板的人贏，也就是不超過 1，最接近 1 的獲勝，但是超過 1 的就爆掉輸了。	實作評量	2 位小數百格板、0.10 紙條及 0.01 小數紙片
十九	空間推理/1	數 n-II-7 理解小數的意義與位值結構，並能做加、減、整數倍的	數 N-4-7 二位小數:位值單位(百分位)。位值單位換算。	1. 「小數折合」是透由使用小數百格板，0.01 小白格及 0.1 小數條做簡單的測量開始，著重	活動三：誰最接近 0.01-小數減法(玩 3 回合) 1. 先將用遊戲板用 9 條 0.1 的小數條(第 2~10 排)	實作評量	2 位小數百格板、0.10 紙條及 0.01 小數紙片

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過
		直式計算與應用。 綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。	比較、計算與解題。用直式計算二位小數的加、減與整數倍。	小數位數值的認識和體驗，以具體物的操作讓學童體驗兩位小數的長度比較培養量感。 2. 具體操作用 10 個小方格=1 長條, 理解 1 長條有 10 個 0.01。	及 10 個 0.01 的小白格 (第 1 排) 蓋滿。現在遊戲板=1, 有 100 個 0.01。 2. 三人一組，一人當裁判，二人輪流擲骰子，每個玩家有七次輪流的機會。 3. 能把拿掉遊戲板蓋上的小數條及小白格拿掉，剩下越接近 0.01 獲勝，不可以全部拿走。		
二十	小數折合遊戲/1	數 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。 綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊成員。 綜合 2b-II-2 參加團體活動，遵守紀律、重視榮譽感，並展現負責態度。	數 N-4-7 二位小數:位值單位(百分位)。位值單位換算。 比較、計算與解題。用直式計算二位小數的加、減與整數倍。	1. 「小數折合」是透由使用小數百格板，0.01 小白格及 0.1 小數條做簡單的測量開始，著重小數位數值的認識和體驗，以具體物的操作讓學童體驗兩位小數的長度比較培養量感。 2. 具體操作用 10 個小方格=1 長條, 理解 1 長條有 10 個 0.01。	三、實際遊戲。(安排學生 2~3 人一組) ※兩位小數來排隊 ※誰最接近 1 ※誰最接近 0.01	實作評量	2 位小數百格板、0.10 紙條及 0.01 小數紙片

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂 若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材 須經課發會審查通過

註：

1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成。
2. 依課程設計理念，可採擇高度相關之總綱各教育階段核心素養或各領域/科目核心素養，以敘寫課程目標。
3. 本表格舉例係以一至四年級為例，倘五至六年級欲辦理十二年國教之彈性課程者，其上課『節數』請依照「九年一貫課程各學習領域學習節數一覽表」填寫。
4. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。