

南投縣桐林國民小學 115 學年度彈性學習課程計畫

【第一學期】

課程名稱	桐林樂學-生活中的精打細算		年級/班級	六年級/甲班
彈性學習課程類別	☐ 統整性(☐ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題)探究課程 ☐ 社團活動與技藝課程 ☐ 特殊需求領域課程 ☒ 其他類課程		上課節數	每週 1 節，共 20 週
			設計教師	高年級教師
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	☐ 國語文 ☐ 英語文(不含國小低年級) ☐ 本土語文 ☐ 臺灣手語 ☐ 新住民語文 ☒ 數學 ☐ 生活課程 ☐ 健康與體育 ☐ 社會 ☐ 自然科學 ☐ 藝術 ☒ 綜合活動 ☐ 資訊科技(國小) ☐ 科技(國中)		☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☐ 家庭教育 ☐ 戶外教育 ☐ 原住民教育 ☐ 國際教育 ☐ 性別平等教育 ☒ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ※請於學習表現欄位填入所勾選之議題實質內涵※ ※交通安全請於學習表現欄位填入主題內容重點， 例：交 A-I-3 辨識社區道路環境的常見危險。※	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	健康、開放、友善、卓越	與學校願景呼應之說明	卓越－引導學生在學校學習到的知識能夠在日常生活中學以致用，讓書上知識能更靈活運用，成為更加優秀的人。	
設計理念	一、《十二年國民基本教育課程綱要》在數學領域中的理念提到：「二、數學是一種實用的規律科學，教學宜重視跨領域的統整」、「數學被廣泛的應用在日常生活的需求、自然奧秘的探究」，因為「經過數學的協助分析，總是可以洞見其深層不變的規律」，表示生活中、大自然裡的種種規則、次序，可以藉由數學這個工具，揭開看似毫無章法的面紗，讓世間萬物顯露出其內在運作的邏輯法則。在理解這些法則後，能應用於有益人類及大自然的範疇，故數學除自身的發展外，更可串連帶動其它領域的蓬勃，因而「數學應用是跨領域的，其教學宜重視跨領域的統整」。 二、本教學設計旨在使學生明白，數學科以外的學科所遇到的問題，解決之道亦可包含數學。 三、本教學設計主要指導學生在問題情境中，「用數學表述與解決問題」，也就表示學生同時須培養出「具備日常			

附件 3-3 (國中小各年級適用)

	語言與數字及算術之間的轉換能力」，將異於數學的學科領域涉及的知識與概念，轉譯成數學語言並用數學解決。		
總綱核心素養具體 內涵	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-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。 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。	領綱核心素養 具體內涵	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。 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。 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。 綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。
課程目標	1. 認識質數和合數；認識質因數，並做質因數分解；用質因數分解法和短除法，找出兩數的最大公因數，並解決生活中的相關問題；了解兩數互質的意義；用質因數分解法和短除法，找出兩數的最小公倍數，並解決生活中的相關問題。 2. 認識最簡分數；解決同分母分數的除法問題；解決異分母分數的除法問題；解決分數除法的應用問題；根據除數和 1 的關係，判斷商和被除數的大小關係。 3. 觀察生活中數量關係的變化(和不變、差不變、商不變、積不變)；觀察生活中的數量關係，並以文字或符號表徵數量；理解堆疊問題的數量關係，並列出算式進行解題。 4. 解決整數÷小數的除法問題；解決小數÷小數的除法問題；解決小數除法的應用問題；用四捨五入法，對商(小數)取概數到指定位數；根據除數和 1 的關係，判斷商和被除數的大小關係。 5. 在具體情境中，認識「比」、「比值」的意義和表示法；認識相等的比；認識最簡整數比；應用相等的比，解決生活中有關比例的問題。 6. 認識圓周率，並了解圓周率的意義與求法；理解並應用圓周長公式，求算圓周長、直徑或半徑；應用圓周長公式，求算扇形周長；求算複合圖形的周長。 7. 理解圓面積公式，並求算圓面積；應用圓面積公式，求算扇形面積；求算複合圖形的面積。 8. 了解比較快慢的方法；認識速率的意義及其單位；應用距離、時間和速率三者的關係，解決生活中有關速率的問題；透過化聚做時速、分速或秒速之間的單位換算及比較。 9. 了解放大圖和縮圖的意義；知道放大圖(或縮圖)和原圖的對應邊放大(或縮小)的倍數都一樣，對應角都一樣大；		

附件 3-3 (國中小各年級適用)

	畫出簡單圖形的放大圖和縮圖；知道放大圖(或縮圖)和原圖的面積變化；了解比例尺的意義、表示方法與應用。
--	--

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」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
1	哪裡不對勁/1	數學 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。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	數學 N-6-1 20 以內的質數和質因數分解：小於 20 的質數與合數。2、3、5 的質因數判別法。以短除法做質因數的分解。 綜合 Ab-II-1 有效的學習方法。	1. 認識質數和合數。 2. 認識質因數，並做質因數分解。	1. 老師展示數個項目 老師在白板上貼出數個圖片或文字，每張都代表一個日常用品。 2. 學生找出「不屬於」該類別的項目 學生仔細觀察白板上的所有項目，找出其中一個與其他項目明顯不符、或不屬於同一個類別的項目，並將其寫在自己的小板子上。 3. 學生說明判斷依據 老師請學生上台，指出他們認為「不屬於」該類別的項目，並說明他們是如何判斷的，例如：「這個是食物，但其他都是文具。」 4. 老師歸納分類原則 老師根據學生的說明，統整出將物品分類的方法或原則，例如：形狀、顏色、用途等。	1. 口頭評量：能說出質數有哪些 2. 積極度 3. 參與度	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

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」	可由學校自訂若參考領綱，至少 包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
2	符號拼圖 /1	數學 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。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	數學 N-6-2 最大公因數與最小公倍數：質因數分解法與短除法。兩數互質。運用到分數的約分與通分。 綜合 Ab-II-1 有效的學習方法。	1. 用質因數分解法和短除法，找出兩數的最大公因數，並解決生活中的相關問題。 2. 了解兩數互質的意義。 3. 用質因數分解法和短除法，找出兩數的最小公倍數，並解決生活中的相關問題。	1. 老師設計符號配對題目與方格 老師設計一些題目，每道題目包含兩組 符號 （例如：不同形狀、顏色、圖案或文字）。同時，老師也準備一個九宮格方格，方格中填寫著各種 答案符號 （這些符號是透過組合或變換題目中的兩組符號得出的）。方格中某些特定的答案符號在塗色後會形成一個 英文字母 。 2. 學生找出符號配對的結果並塗色 學生觀察每道題目中的兩組符號，找出它們組合或變換後的 正確答案符號 。接著，學生在九宮格方格中找到對應的答案符號，並將其塗上顏色。 3. 學生辨識形成的英文字母 學生完成所有題目的塗色後，觀察九宮格方格中塗色的部分，回答每個塗色區塊最終會形成哪一個 英文字母 。	1. 口頭評量： 能說出最大公因數或最小公倍數 2. 積極度 3. 參與度	自編
3	資源調度與 共享/1	數學 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。 n-III-6 理解分數乘法和除法的意	數學 N-6-2 最大公因數與最小公倍數：質因數分解法與短除法。兩數互質。運用到分數的約分與通分。	1. 熟練處理「數量不完整」的單一物資分配問題。 2. 熟練處理「不同種類但可換算」的物資組合分配問題。	情境設定與現有資源說明 教師設定多個日常情境，每個情境都包含一些「現有的物資」或「服務時間」。這些物資或時間通常是「不夠完整的」或「是某個總量的	1. 紙筆測驗 能計算分數除法 2. 積極度 3. 參與度	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂若參考領綱，至少包含 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						
		義、計算與應用。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	N-6-3 分數的除法：整數除以分數、分數除以分數的意義。最後理解除以一數等於乘以其倒數之公式。 <u>綜合</u> Ab-II-1 有效的學習方法。		部分」。 例子： 「你只剩下一半的繪圖紙。」（指的是同一種物資的部分數量） 「專案只剩下三分之二的預計時間。」（指的是同一種資源的部分數量） 「你有半箱積木和一袋珠子，而一箱積木可以填滿兩袋珠子的空間。」（指的是兩種不同物資，但它們之間有換算關係） 教師會清楚說明每項物資或服務時間的「完整標準」是什麼（例如：一整包繪圖紙、一個完整的專案時間、一整箱積木、一整袋珠子）。 學生規劃物資使用與分享 學生根據每個情境中的「需求」（例如：要完成多少份繪圖作業、每項任務需要多少時間、每個團隊需要多少積木或珠子組合），思考		

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂若參考領綱，至少包含 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						
					和規劃現有的不完整物資或時間，可以供應給多少個人、完成多少個任務，或者組裝出多少套組合。 當物資是「同一種」但數量不完整時，學生直接考量如何分割與供應。 當物資是「不同種類」但彼此之間有換算關係時，學生需要先思考如何將它們轉換成可以比較的共同「份量」或「基準」，再進行有效的規劃與供應。 學生分享策略與最佳實踐 學生分組或個別分享他們在面對不同物資與時間情境時，如何思考和執行分配任務的策略，特別是當有多種不同但可換算的物資時，他們是如何做出最佳決策的。 教師引導學生討論和歸納出在各種情境下，最有效率的物資調度、時間管理與分享方法，以及背後的思考邏輯。		

附件 3-3 (國中小各年級適用)

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」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
4	資源最佳化挑戰/1	數學 n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	數學 N-6-3 分數的除法：整數除以分數、分數除以分數的意義。最後理解除以一數等於乘以其倒數之公式。	解決生活情境中，關於「如何從現有部分資源中，最大化產出完整單位」的應用問題。	情境設定與資源盤點 引起動機 教師設定一個實際的生活或專案情境（例如：準備派對所需的點心、製作手工藝品批次、組織活動的物資配置）。 提供一份「現有資源清單」，清單中包含各種「不完整」或「部分剩餘」的物資份量（例如：只剩下半包的餅乾、三分之二捲的緞帶、還有四分之一瓶的顏料）。 同時，教師會明確說明每完成一個「完整成品」或「完整服務單位」所需的標準資源量（例如：製作一份點心需要一整包餅乾、包裝一個禮物需要一整捲緞帶、完成一幅畫需要一整瓶顏料）。 發展活動 學生規劃與估算可完成數量 學生根據現有的「部分資源」和每個「完整單位」所需的標準量，思考並估算出在資源不增加的情況下，最多可以完成多少個完整的成品、服務單位或活動份數。 學生需要考慮如何將這些零散的、不完整的資源「組合」起	1. 紙筆測驗 能計算分數除法 2. 積極度 3. 參與度 業	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂若參考領綱，至少包含 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						
					來，以實現最大化的利用。 策略分享與討論 學生上台分享他們的估算結果、思考邏輯，以及他們是如何將這些部分資源轉化為完整單位的策略。 綜合活動 教師引導學生討論不同的解決方法，例如：在資源有限的情況下，如何做出優先順序的判斷、如何彈性調整需求，以及如何從「部分」中看出「整體」的可能性。 強調在現實生活中，如何精準評估並有效利用手頭上的有限資源，以達成目標的重要性。		
5	精準時間分配挑戰/1	數學 n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	數學 N-6-4 小數的除法：整數除以小數、小數除以小數的意義。直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理商一定比被除數小的錯誤類型。 綜合 Ab-II-1	1. 熟練小數除法的計算問題。（這是活動最初的數學領域目標） 2. 學習如何將一段總時間，精準地切割和分配給不同的「小」任務。 3. 培養細膩的觀察力、邏輯思考能力，以及對資源的有效利用。	引起動機 在我們的日常生活中，時間是寶貴的資源，有時候，我們需要非常精確地分配它。想像一下，你正在籌備一場表演，每個環節的排練時間都需要「剛剛好」，不能多也不能少；或者你是一個烘焙師傅，必須將麵團的發酵時間控制到分秒不差。這些情境都要求我們學會如何將一段總時間，精準地切割和分配給不同的「小」任務。今天的活動，我們就要一起來練習這種「精	1. 紙筆測驗 能計算小數除法 2. 積極度 3. 參與度	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂若參考領綱，至少包含 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						
			有效的學習方法。		準分配」的能力，讓每一分每一秒都發揮最大的效益！ 發展活動 1. 情境設定：專案時間分配師 教師設定一個虛擬的「專案」，例如「籌備班級才藝表演」或「製作一個迷你紀錄片」。 教師會說明此專案有一個固定的「總時數」（例如：2 小時、3.5 小時、5 小時）。 同時，教師提供數張「任務卡片」，每張卡片上詳細寫明一個子任務所需的「精確時間」（例如：主持人腳本排練需 0.75 小時、音效測試需 0.4 小時、影片剪輯需 1.25 小時）。這些時間可能包含小數點，代表了非常精確的單位。 2. 任務目標：計算可完成的次數或組合 學生分組或個別進行挑戰，根據教師提供的「總時數」，以及各「任務卡片」上「單一任務所需的精確時間」，來思考並「計算」： 若只重複進行某一種子任務，我們的總時數可以完成這種子任務「多少次」？（例如：2 小時可以進行多少次 0.4 小時的音效測試？）		

附件 3-3（國中小各年級適用）

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂若參考領綱，至少包含 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						
					或者，我們如何將總時數「精確」地分配給多個不同子任務的組合，讓時間利用達到最大化，並且不會有任何多餘或不足？ 3. 操作與討論 學生可以使用白板、紙筆或提供的工具（如模擬時間軸）來進行規劃和「切分」。 重點在於「精準」，不能隨意進位或捨去。如果總時間不足以完成一個完整的任務份額，就不能算作一個完整的份額。 教師巡視並引導學生思考：當時間不是一個「整數」時，該如何更細膩地進行分配？ 綜合活動 1. 分享與反思 請幾組學生上台分享他們如何分配總時間，完成了多少個子任務，以及在分配過程中遇到了哪些困難？他們是如何解決的？ 討論在哪些真實生活中，這種「精準時間分配」的能力非常重要？（例如：活動流程規劃、醫護人員的用藥時間、廚師的烹飪計時等）。 2. 結論：時間管理的智慧 教師統整學生的分享，強調學習		

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂若參考領綱，至少包含 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						
					「精準分配」不只在於計算，更在於培養細膩的觀察力、邏輯思考能力，以及對資源的有效利用。即使是看似微小的時間單位，透過精確的規劃和分配，也能幫助我們更高效地完成目標，避免時間的浪費，並培養出良好的時間管理習慣。		
6	精準資源管理/1	數學 n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	數學 N-6-4 小數的除法：整數除以小數、小數除以小數的意義。直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理商一定比被除數小的錯誤類型。 綜合 Ab-II-1 有效的學習方法。	培養學生在面對需要精確計算和分配「不完整或零碎份量」的生活情境時，能有效解決問題的能力。	引起動機 想像一下，你只剩下半罐顏料，卻想畫好幾幅需要均勻上色的作品；或者，你有一段總時間，需要分配給多個排練，而每個排練都要求非常精確的時長。生活中充滿了許多需要「精打細算」的時刻，我們必須學會如何精準地利用這些不完整的資源。今天的活動，我們將練習這種能力，讓每一份資源都發揮最大效益！ 發展活動：精準資源利用挑戰 情境發布：教師設定多個日常應用情境，每個情境都包含一種「總量不完整」或「精確到小單位」的資源（例如：2.5 公尺的繩子、1.75 瓶的顏料、3.2 小時的可用時間）。 任務設定：同時說明每完成「一個完整單位」需要多少該資源（例	1. 紙筆測驗 能計算小數除法 2. 積極度 3. 參與度	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

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」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					如：每製作一個手環需要 0.4 公尺繩子；每幅畫需要 0.35 瓶顏料；每場短劇排練需 0.8 小時）。 學生挑戰：學生需要計算在現有資源下，最多可以完成多少個「完整單位」的成品、任務或服務。學生將專注於精確地「切割」與「分配」這些資源，不允許任意捨棄或增加。 綜合活動 分享與回饋：學生分享他們在解決問題時的策略與結果，討論如何精準分配資源，並避免浪費。 連結生活：師生共同討論生活中還有哪些情境需要這種「精準分配不完整份量」的能力（如：烹飪計量、藥物劑量、預算分配等）。強調這種能力在實際應用中的重要性。		
7	關係探索家 /1	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。綜合	數學 N-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。理解相等的比中牽涉到的兩種倍數關係(比例思考	1. 學習理解並描述兩種事物之間的「相對關係」或「配對份量」。 2. 練習應用這種關係來解決生活中的實際問題。	引起動機 生活中，我們常需要判斷事物間的「最佳搭配」，例如：每位客人需要幾片餅乾？每組小隊應該有幾位組員和一位隊長？這些都需要我們	1. 紙筆測驗 能計算比值 2. 積極度 3. 參與度	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

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」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	的基礎)。解決比的應用問題。 綜合 Ab-II-1 有效的學習方法。		看出隱藏在數字背後的關係。 發展活動：配對任務 1. 情境設定：教師提供多組情境卡片，每組包含兩種相關聯的項目（例：學生與課本；玩具車與輪子）。 2. 任務執行：學生觀察每組情境，思考並找出這兩種項目之間「相對應的份量關係」（例：1 個學生配 1 本課本；1 輛玩具車配 4 個輪子），並用簡單的語句或符號記錄。接著，根據給定的其中一項數量，計算出另一項需要的數量。 綜合活動 請學生分享他們發現的關係，並討論這種「看清關係」的能力在日常生活中（如分組、分配物資、烹飪		

附件 3-3（國中小各年級適用）

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」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
8	效率謎題：兩面加工的秘密/1	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。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	數學 N-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。理解相等的比中牽涉到的兩種倍數關係(比例思考的基礎)。解決比的應用問題。 綜合 Ab-II-1 有效的學習方法。	培養學生觀察、分析並優化作業流程的能力，學會如何更有效率地利用有限的資源和工具。	引起動機 你有三個布偶需要清洗和晾乾，每個布偶的兩面都需要各花一分鐘處理。但你的晾衣架一次只能掛兩個布偶。如果按部就班地洗完晾乾，似乎需要四分鐘。但有人只花了三分鐘就完成，究竟有什麼秘訣呢？ 發展活動：布偶兩面處理挑戰 1. 情境設定： 你有三個布偶（甲、乙、丙），每個布偶的兩面都需要烘乾，每面需一分鐘。你的烘乾機一次只能放入兩個布偶。 2. 秘密揭曉： 首先放入布偶甲和布偶乙，烘乾一分鐘。此時甲、乙的「第一面」已完成。 將布偶乙取出，放入布偶丙，同時將布偶甲翻面，再烘乾一分鐘。此刻，布偶甲已雙面烘乾完成，可以	1. 紙筆測驗能計算比值 2. 積極度 3. 參與度	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

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」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					取出。 最後將布偶乙、丙翻面，再烘乾一分鐘。此時，布偶乙和布偶丙的雙面也已完成。總共只用了三分鐘！ 綜合活動 請學生討論在日常生活中，還有哪些看似固定步驟的任務，可以透過調整順序或輪替使用資源來節省時間或人力？鼓勵學生從不同角度思考問題，發揮創意。		
9	圓形邊界測量/1	數學 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。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	數學 S-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。求扇形弧長與面積。知道以下三個比相等：(1)圓心角：360；(2)扇形弧長：圓周長；(3)扇形面積：圓面積，但應用問題只處理用(1)求弧長或面積。 綜合	學習如何根據圓形物件的「中心尺寸」，估算或測量其「完整一圓的邊界長度」。	引起動機 想像一下，你想為一個圓形時鐘邊緣貼上裝飾條，或是為一個圓形花盆測量周圍的空間。我們該怎麼知道需要多長的材料，才能剛好圍繞它一圈呢？ 發展活動：圓形探索 1. 物件測量：教師提供多種圓形物品。學生測量物品「穿過中心最寬的距離」（想像成直直穿	1. 紙筆測驗能求出圓周長 2. 積極度 3. 參與度	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂若參考領綱，至少包含 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						
			Ab-II-1 有效的學習方法。		過)，或「從中心點到邊緣的距離」。 2. 邊界估算：學生嘗試透過工具或簡單方法，估算或測量這些圓形物品「繞一圈的總長度」。 綜合活動 討論這種「從中心尺寸推估完整邊界」的能力，在生活中如製作圍巾、手環或車輪等，有哪些實用之處		
10	圖案重複的奧秘/1	數學 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。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	數學 S-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。求扇形弧長與面積。知道以下三個比相等：(1)圓心角：360；(2)扇形弧長：圓周長；(3)扇形面積：圓面積，但應用問題只處理用(1)求弧長或面積。 綜合	學習認識特定圓形物體「轉一圈」所形成的固定「行進距離」。	引起動機 小明有一個帶有特殊圖案的滾筒玩具。他在地上滾動玩具時，發現圖案會重複出現在地上。你覺得，每次圖案出現的距離會相隔多遠呢？ 發展活動：滾筒圖案挑戰 1. 情境與討論：老師口述布題。學生分組討論，思考為什麼每次圖案出現的距離會相同。 2. 實際操作：學生可以試	1. 紙筆測驗能求出圓周長 2. 積極度 3. 參與度	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

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」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
			Ab-II-1 有效的學習方法。		著滾動帶有固定圖案的圓筒，觀察地上印記的間隔。 綜合活動 討論生活中還有哪些物品（如印章、車輪、滾輪）會留下重複的印記，並理解這些印記的間隔長度與物品本身「繞一圈」的距離有關。		
11	圍出最大的空間/1	數學 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。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	數學 S-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。求扇形弧長與面積。知道以下三個比相等：(1)圓心角：360；(2)扇形弧長：圓周長；(3)扇形面積：圓面積，但應用問題只處理用(1)求弧長或面積。 綜合 Ab-II-1 有效的學習方法。	學習在邊界材料有限的情況下，如何規劃圍出最大的可利用空間。	引起動機 想像你只有一條固定長度的圍籬，要為寵物圍一個最大的活動空間，或是想在花園裡種植最多的植物。哪種形狀能讓你利用的空間最大呢？ 發展活動：空間規劃師 1. 材料準備：教師提供一條固定長度的繩子（作為圍籬）。 2. 形狀嘗試：學生分組上臺，利用繩子圍出不同的「場地」（例如：方形、長形、圓形等）。 3. 視覺比較：透過觀察，比較哪個場地看起來最寬敞，能容	1. 紙筆測驗 能求出圓面積 2. 積極度 3. 參與度	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

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」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					納更多東西。 綜合活動 共同討論在邊界長度相同時，哪種形狀圍出的空間最「大」，並思考這在實際生活中的應用，例如：露營場地規劃、建築物設計等。		
12	切片邊緣測量/1	數學 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。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	數學 S-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。求扇形弧長與面積。知道以下三個比相等：(1)圓心角：360；(2)扇形弧長：圓周長；(3)扇形面積：圓面積，但應用問題只處理用(1)求弧長或面積。 綜合 Ab-II-1 有效的學習方法。	學習如何計算圓形「切片」的完整邊緣總長度。	引起動機 你想為一塊扇形蛋糕邊緣圍上巧克力醬，或為一把扇子測量邊框長度，該怎麼辦？ 發展活動 1. 觀察切片：老師展示圓形切片物品（如：扇子、紙盤切塊）。 2. 測量與計算：學生測量切片的兩條「直邊」長度，並估算或測量其「彎曲邊緣」長度，再加總求出總邊緣長。 綜合活動	1. 紙筆測驗能求出扇形周長 2. 積極度 3. 參與度	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

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」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					討論這種測量方式在生活中的應用，如製作扇子邊框、蛋糕裝飾等。		
13	複合設計覆蓋/1	數學 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。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	數學 S-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。求扇形弧長與面積。知道以下三個比相等：(1)圓心角：360；(2)扇形弧長：圓周長；(3)扇形面積：圓面積，但應用問題只處理用(1)求弧長或面積。 綜合 Ab-II-1 有效的學習方法。	學習組合不同形狀組件，計算其「總覆蓋面積」。	引起動機 玩拼圖或蓋積木時，如何知道圖案佔用多大空間？ 發展活動：設計師挑戰 1. 分組。一組用「設計積木」（如半圓、方形）拼成複合圖案，標示尺寸。 2. 測量估算：另一組計算圖案的「總覆蓋面積」。 3. 比賽：兩組輪流出題、解題，高分者勝。 綜合活動 討論拼組策略，與總面積測量在設計、空間規劃的實用性。	1. 紙筆測驗能求出扇形面積 2. 積極度 3. 參與度	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

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」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
14	誰比較快/1	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。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	數學 N-6-7 解題：速度。比和比值的應用。速度的意義。能做單位換算(大單位到小單位)。含不同時間區段的平均速度。含「距離＝速度×時間」公式。用比例思考協助解題。 綜合 Ab-II-1 有效的學習方法。	學習評估在固定時間內完成「多少工作量」的能力。	引起動機 你每天早上要從家裡走到學校，每次花的時間都差不多。你覺得，你「完成移動」的效率高嗎？ 發展活動：任務執行效率 1. 情境模擬：老師設定多種「任務」與「完成任務所需時間」的情境（例：摺紙飛機、寫字）。 2. 效率計算：學生根據情境，計算在特定時間內，每個「行動者」完成了多少任務，以此評估其「效率」。 綜合活動 討論生活中如何衡量效率（如：送貨速度、打字速度），並理解效率在日常事務中的重要性。	1. 紙筆測驗能求出速率 2. 積極度 3. 參與度	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

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」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
15	效率關係探索/1	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。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	數學 N-6-7 解題：速度。比和比值的應用。速度的意義。能做單位換算(大單位到小單位)。含不同時間區段的平均速度。含「距離＝速度×時間」公式。用比例思考協助解題。 綜合 Ab-II-1 有效的學習方法。	1. 應用距離、時間和速率三者的關係，解決生活中有關速率的問題。	引起動機 為什麼有人短時間做很多事？有人花很久卻完成不多？這都關於「效率」！ 發展活動：工作效率挑戰 提供不同「任務量」與「花費時間」情境（如：組裝玩具），學生計算或判斷「每單位時間的完成效率」，或依「效率」估算所需時間/可完成量。 綜合活動 討論如何運用「完成量、時間、效率」的關係，提升學習、家務等日常活動的效率。	1. 紙筆測驗能求出速率 2. 積極度 3. 參與度	自編
16	效率單位大挑戰/1	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。 綜合 1b-II-1	數學 N-6-7 解題：速度。比和比值的應用。速度的意義。能做單位換算(大單位到小單位)。含不同時間區段的平均速度。含「距	1. 透過化聚做時速、分速或秒速之間的單位換算及比較。(大單位換小單位)	引起動機 為什麼有人說「每分鐘做很多」，有人卻說「每小時做多少」？如何判斷誰的效率更高？ 發展活動	1. 紙筆測驗能求出速率 2. 積極度 3. 參與度	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

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」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	離＝速度×時間」公式。用比例思考協助解題。 綜合 Ab-II-1 有效的學習方法。		舉辦「效率常識考驗」競賽。各組輪流回答題目，包含計算或比較不同「效率單位」的情境題（如：「每分鐘摺幾架紙飛機」和「每小時摺幾架」的轉換）。答對得分。 綜合活動 討論精確轉換和理解不同效率單位的重要性，有助於準確評估和溝通表現		
17	數量關係探索/1	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。 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。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	數學 N-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題(同 R-6-4)。可包含(1)較複雜的模式(如座位排列模式)；(2)較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；(3)較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結 R-6-2、R-6-3。	1. 觀察生活中數量關係的變化(和不變、差不變)。 2. 觀察生活中的數量關係，並以文字或符號表徵數量。	引起動機 為什麼有時候東西分配來分配去，總數卻沒變？或是大家一起增長，但彼此的差距卻沒變？ 發展活動 1. 總量固定：兩位學生共用固定數量的文具，調整分配比例，觀察總數不變。 2. 差距固定：兩位學生各自擁有不同數量的貼紙，同時增加或減少相同數量	1. 口頭評量：能說出兩數量之間的關係 2. 積極度 3. 參與度	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

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」	可由學校自訂若參考領綱，至少 包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
			R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。 綜合 Ab-II-1 有效的學習方法。		的貼紙，觀察彼此差距。 綜合活動 討論這些「不變的關係」在生活情境（如資源分配、比賽差距）中如何呈現。		
18	比例與總效能關係/1	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。 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。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	數學 N-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題(同 R-6-4)。可包含(1)較複雜的模式(如座位排列模式)；(2)較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；(3)較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結 R-6-2、R-6-3。 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置	1. 觀察生活中數量關係的變化(商不變、積不變)。 2. 觀察生活中的數量關係，並以文字或符號表徵數量。 3. 理解堆疊問題的數量關係，並列出算式進行解題。	引起動機 為什麼食譜材料加倍，味道仍一樣？為什麼人多做事快，總量卻沒變？ 發展活動 1. 味道不變：調整飲料配方（如：糖與水的比例），品嚐後討論口感不變的秘訣。 2. 任務不變：討論完成固定任務所需的人力與時間關係（如：人數增加，時間減少，總工作量不	1. 口頭評量：能說出兩數量之間的關係 2. 積極度 3. 參與度	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

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」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
			經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。 綜合 Ab-II-1 有效的學習方法。		變)。 綜合活動 討論這些「不變的關係」在烹飪、團隊合作等日常情境中的應用。		
19	空間測繪挑戰/1	數學 s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	數學 S-6-1 放大與縮小：比例思考的應用。「幾倍放大圖」、「幾倍縮小圖」。知道縮放時，對應角相等，對應邊成比例。綜合 Ab-II-1 有效的學習方法。	學習觀察、測量並記錄真實空間中物品的相對位置與尺寸。	引起動機 如果想重新佈置房間，或向朋友描述你的秘密基地，如何才能精準地傳達空間的大小和物品擺放？ 發展活動 1. 測量紀錄：學生測量指定區域（如課桌範圍、牆角）的長寬，並記錄區域內物品（如課本、鉛筆盒）的尺寸及相對位置。 2. 觀察描述：學生練習將測量結果，用語言或簡單草圖描述出來。 綜合活動	1. 實測操作 2. 積極度	自編

附件 3-3（國中小各年級適用）

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 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」	可由學校自訂 若參考領綱， 至少包含 2 領 域以上				
					分享測量方式與成果，討論如何透過這些數據，更清楚地了解和溝通一個空間的配置。		

附件 3-3 (國中小各年級適用)

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」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
20	教室迷你地圖/1	數學 s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。 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。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	數學 S-6-1 放大與縮小：比例思考的應用。「幾倍放大圖」、「幾倍縮小圖」。知道縮放時，對應角相等，對應邊成比例。綜合 Ab-II-1 有效的學習方法。 數學 S-6-2 解題：地圖比例尺。地圖比例尺之意義、記號與應用。地圖上兩邊長的比和實際兩邊長的比相等。綜合 Ab-II-1 有效的學習方法。	學習按比例繪製大型空間的縮小版平面圖。	引起動機 想重新佈置教室，如何在紙上預覽效果？這需要將大空間「等比例縮小」。 發展活動 學生根據教室長寬及桌椅位置數據，繪製教室的「迷你規劃圖」。確保圖中所有物件都按相同比例縮小呈現，並保持相對位置。 綜合活動 討論繪製縮小圖在建築、室內設計中的應用，如何幫助我們規劃大型空間配置。	1. 紙筆測驗：能畫出縮圖 2. 參與度 3. 積極度	自編

【第二學期】

課程名稱	桐林樂學-生活中的精打細算		年級/班級	六年級/甲班
彈性學習課程類別	☐ 統整性(☐ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題)探究課程 ☐ 社團活動與技藝課程 ☐ 特殊需求領域課程 ☒ 其他類課程		上課節數	每週 1 節，共 18 週
			設計教師	高年級教師
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	☐ 國語文 ☐ 英語文(不含國小低年級) ☐ 本土語文 ☐ 臺灣手語 ☐ 新住民語文 ☒ 數學 ☐ 生活課程 ☐ 健康與體育 ☐ 社會 ☐ 自然科學 ☐ 藝術 ☒ 綜合活動 ☐ 資訊科技(國小) ☐ 科技(國中)		☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☐ 家庭教育 ☐ 戶外教育 ☐ 原住民教育 ☐ 國際教育 ☐ 性別平等教育 ☒ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ※請於學習表現欄位填入所勾選之議題實質內涵※ ※交通安全請於學習表現欄位填入主題內容重點， 例：交 A-1-3 辨識社區道路環境的常見危險。※	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	健康、開放、友善、卓越	與學校願景呼應之說明	卓越－引導學生在學校學習到的知識能夠在日常生活中學以致用，讓書上知識能更靈活運用，成為更加優秀的人。	
設計理念	一、《十二年國民基本教育課程綱要》在數學領域中的理念提到：「二、數學是一種實用的規律科學，教學宜重視跨領域的統整」、「數學被廣泛的應用在日常生活的需求、自然奧秘的探究」，因為「經過數學的協助分析，總是可以洞見其深層不變的規律」，表示生活中、大自然裡的種種規則、次序，可以藉由數學這個工具，揭開看似毫無章法的面紗，讓世間萬物顯露出其內在運作的邏輯法則。在理解這些法則後，能應用於有益人類及大自然的範疇，故數學除自身的發展外，更可串連帶動其它領域的蓬勃，因而「數學應用是跨領域的，其教學宜重視跨領域的統整」。 二、本教學設計旨在使學生明白，數學科以外的學科所遇到的問題，解決之道亦可包含數學。 三、本教學設計主要指導學生在問題情境中，「用數學表述與解決問題」，也就表示學生同時須培養出「具備日常語言與數字及算術之間的轉換能力」，將異於數學的學科領域涉及的知識與概念，轉譯成數學語言並用數學解決。			

附件 3-3 (國中小各年級適用)

總綱核心素養具體 內涵	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-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素 養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。 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。	領綱核心素養 具體內涵	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。 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。 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。 綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。
課程目標	1. 認識質數和合數；認識質因數，並做質因數分解；用質因數分解法和短除法，找出兩數的最大公因數，並解決生活中的相關問題；了解兩數互質的意義；用質因數分解法和短除法，找出兩數的最小公倍數，並解決生活中的相關問題。 2. 認識最簡分數；解決同分母分數的除法問題；解決異分母分數的除法問題；解決分數除法的應用問題；根據除數和 1 的關係，判斷商和被除數的大小關係。 3. 觀察生活中數量關係的變化(和不變、差不變、商不變、積不變)；觀察生活中的數量關係，並以文字或符號表徵數量；理解堆疊問題的數量關係，並列出算式進行解題。 4. 解決整數÷小數的除法問題；解決小數÷小數的除法問題；解決小數除法的應用問題；用四捨五入法，對商(小數)取概數到指定位數；根據除數和 1 的關係，判斷商和被除數的大小關係。 5. 在具體情境中，認識「比」、「比值」的意義和表示法；認識相等的比；認識最簡整數比；應用相等的比，解決生活中有關比例的問題。 6. 認識圓周率，並了解圓周率的意義與求法；理解並應用圓周長公式，求算圓周長、直徑或半徑；應用圓周長公式，求算扇形周長；求算複合圖形的周長。 7. 理解圓面積公式，並求算圓面積；應用圓面積公式，求算扇形面積；求算複合圖形的面積。 8. 了解比較快慢的方法；認識速率的意義及其單位；應用距離、時間和速率三者的關係，解決生活中有關速率的問		

附件 3-3 (國中小各年級適用)

	題；透過化聚做時速、分速或秒速之間的單位換算及比較。 9. 了解放大圖和縮圖的意義；知道放大圖(或縮圖)和原圖的對應邊放大(或縮小)的倍數都一樣，對應角都一樣大；畫出簡單圖形的放大圖和縮圖；知道放大圖(或縮圖)和原圖的面積變化；了解比例尺的意義、表示方法與應用。
--	---

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱，至少 包含 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						
1	資源分配分析 /1	數學 n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	數學 N-6-5 解題：整數、分數、小數的四則應用問題。二到三步驟的應用解題。含使用概數協助解題。 綜合 Ab-II-1 有效的學習方法。	學習分析與計算「部分中的部分」資源分配。	引起動機 預算有限，如何分給不同部門，找出「自由支配」的資源？ 發展活動 老師提出情境：總預算部分用於固定開銷，固定開銷部分歸屬某部門。計算各部門「可彈性運用」的資源。學生分組討論。 綜合活動 強調分層次思考複雜分配問題的重要性。	1. 紙筆測驗:能計算分數加、減、乘、除混合的四則問題。 2. 參與度 3. 積極度	自編
2	混合資訊整合 /1	數學 n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。	數學 N-6-5 解題：整數、分數、小數的四則應用問題。二到三步驟的應用解題。含使用	學習將不同形式（如百分比、文字描述）的數量資訊進行整合與比較。	引起動機 收到不同表達方式的資訊（如「一半」與「50%」），如何快速	1. 紙筆測驗:能計算小數與分數加、減、乘、除混合的四則問題。 2. 參與度	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱，至少 包含 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						
		綜合 1b-II-1 選擇合宜的 學習方法， 落實學習行 動。	概數協助解題。 綜合 Ab-II-1 有效的學習方 法。		理解並比較總量？ 發展活動 老師出題，內容包含不同形式的 數量（例：「我用了任務的四分 之一」和「他完成了 0.25 的進 度」），分組搶答整合或比較其 總量。 綜合活動 討論在生活中理解不同表達方式 （如食譜、數據報告）的重要 性，以利精準決策。	3. 積極度	
3	訊息簡化挑戰 /1	數學 n-III-2 在 具體情境中， 解決三步驟以 上之常見應用 問題。 r-III-2 熟練數 （含分數、小 數）的四則混 合計算。	數學 N-6-5 解題：整數、 分數、小數的四則應 用問題。二到三步驟 的應用解題。含使用 概數協助解題。 R-6-1 數的計算規 律：小學最後應認識 （1）整數、小數、分	學習快速識別並簡化不同形式 的訊息，以更有效率地處理與 表達。	引起動機 資訊常有不同呈現方式，如何快 速找出重點、讓複雜變簡單？ 發展活動 「訊息快手」搶答賽。教師出	1. 紙筆測驗：能簡化計 算 2. 參與度 3. 積極度	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱，至少 包含 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						
		綜合 1b-II-1 選擇合宜的 學習方法， 落實學習行 動。	數都是數，享有一樣的計算規律。(2) 整數乘除計算及規律，因分數運算更容易理解。(3) 逐漸體會乘法和除法的計算實為一體。併入其他教學活動。 綜合 Ab-II-1 有效的學習方法。		題，內容包含多種資訊形式 (如：口頭描述的比例、圖示的進度條)，學生需快速轉換並簡化表達總成果。 綜合活動 討論生活中簡化資訊(如報告、新聞)的重要性，提升理解與溝通效率。		
4	效率比較挑戰 /1	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。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行	數學 N-6-7 解題：速度。比和比值的應用。速度的意義。能做單位換算(大單位到小單位)。含不同時間區段的平均速度。含「距離=速度×時間」公式。用比例思考協助解題。 綜合 Ab-II-1 有效的學習方法。	學習分析不同情況下，工作速度對總時間的影響。	引起動機 計畫途中出狀況，是更省時還是更費時？ 發展活動 老師提出「任務執行」情境：某任務原計畫高效完成，中途遇阻改低效方法。與單一方法比較總時長。學生分組討論。 綜合活動	1. 紙筆測驗:能計算相離和相遇問題 2. 參與度 3. 積極度	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱，至少 包含 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						
		動。			討論如何評估變數對總時程的影響，並學會應變。		
5	你追我趕/1	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。 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。 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	數學 N-6-7 解題：速度。比和比值的應用。速度的意義。能做單位換算（大單位到小單位）。含不同時間區段的平均速度。含「距離＝速度×時間」公式。用比例思考協助解題。 N-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同 R-6-4）。可包含 （1）較複雜的模式（如座位排列模式）；（2）較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；（3）較複雜之情境：如年齡問題、流水問	學習分析兩人（或目標）速度與距離差異，判斷追趕成功所需條件。	引起動機 玩捉迷藏或賽跑時，如何判斷能否追上對方？ 發展活動 「追趕情境」搶答賽。老師出題，內容關於兩人或物件以不同速度和起始點移動，判斷能否在某時或某地追上，或需要多久/多遠才能追上。 綜合活動 討論生活中追趕與預估（如：追巴士、達成目標）的應用，並強調時間與速度在規劃中的重要性。	1. 紙筆測驗：能計算追趕問題 2. 參與度 3. 積極度	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱，至少 包含 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						
		助推理與解題。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	題、和差問題、雞兔問題。連結 R-6-2、R-6-3。 R-6-4 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同 N-6-9）。可包含 （1）較複雜的模式（如座位排列模式）； （2）較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合； （3）較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結 R-6-2、R-6-3。 綜合 Ab-II-1 有效的學習方法。				
6	容量計算挑戰 /1	數學 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。	數學 S-6-4 柱體體積與表面積：含角柱和圓柱。利用簡單柱體，理解「柱體體積＝底面積×高」的公式。簡	學習計算不同形狀「容器」的容積大小。	引起動機 想知道不同形狀的盒子、水桶能裝多少東西？這需要計算它們的	1. 紙筆測驗：能計算柱體的體積 2. 參與度 3. 積極度	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱，至少 包含 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						
		綜合 1b-II-1 選擇合宜的 學習方法， 落實學習行 動。	單複合形體體積。 綜合 Ab-II-1 有效的學習方 法。		「容量」。 發展活動 「容量快手」搶答賽。老師出 題，內容關於不同形狀容器 (如：方形箱、三角包、圓柱 桶)的容積計算。分組搶答，答 對得分。 綜合活動 討論生活中計算容量的實用性 (如：儲物空間、液體裝填)， 以及形狀對容量的影響。		
7	複合結構容量 /1	數學 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。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的 學習方法， 落實學習行	數學 S-6-4 柱體體積與表 面積：含角柱和圓 柱。利用簡單柱體， 理解「柱體體積=底 面積×高」的公式。簡 單複合形體體積。 綜合 Ab-II-1 有效的學習方 法。	學習組合簡單形狀，計算複雜 結構的總容納量。	引起動機 玩積木時，如何知道自己蓋的大 城堡總共能裝多少小東西？ 發展活動 1. 組件製作： 每組設計製 作一個高度固定的「積木 組件」。	1. 紙筆測驗：能計算複 合形體的體積 2. 參與度 3. 積極度	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱，至少 包含 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						
		動。			2. 複合組裝：各組將組件互相組合，形成「複合結構」。 3. 容量計算：學生繪圖標示尺寸，計算複合結構的「總容納量」。輪流挑戰、校對，最多正確者勝。 綜合活動 討論複雜空間的容量計算在建築、收納設計中的實用性。		
8	表面覆蓋挑戰 /1	數學 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。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	數學 S-6-4 柱體體積與表面積：含角柱和圓柱。利用簡單柱體，理解「柱體體積＝底面積×高」的公式。簡單複合形體體積。 綜合 Ab-II-1 有效的學習方法。	學習計算不同形狀物體「所有外露表面」的總面積。	引起動機 想為禮物包裝、或為柱狀模型上色，該準備多少包裝紙或油漆？ 發展活動 「塗裝高手」比賽。老師展示立體圖形，小組計算其「總覆蓋面積」。最快正確組得分。 綜合活動	1. 紙筆測驗：能計算柱體的表面積 2. 參與度 3. 積極度	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱，至少 包含 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						
					討論此能力在禮品包裝、模型製作、牆面粉刷等實際應用。		
9	超級比一比/1	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。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	數學 N-6-8 解題：基準量與比較量。比和比值的應用。含交換基準時之關係。 綜合 Ab-II-1 有效的學習方法。	學習辨識「參考點」，並描述其他數量與其的關係。	引起動機 我們常說「一半的人」、「比我多一點」，如何清楚表達這些關係？這需要找出「基準」。 發展活動 「關係解密」搶答賽。老師出題，包含情境描述（如：班級總人數與參加活動的人數），學生需快速指出「參考基準」及「比較對象」與基準的關係。 綜合活動 討論辨識基準點如何幫助我們理解訊息、精準溝通。	1. 紙筆測驗:能計算基準量與比較量 2. 參與度 3. 積極度	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱，至少 包含 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						
10	反向追蹤挑戰 /1	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。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	N-6-8 解題：基準量與比較量。比和比值的應用。含交換基準時之關係。 綜合 Ab-II-1 有效的學習方法。	學習根據最終的「增減變化」，反推出原始的「起始量」。	引起動機 預算常層層加價。已知最終額外開銷，如何找出最初成本？ 發展活動 老師提出情境：某專案成本先增 A% 設估價，再依估價增 B% 為終費，已知總額外支出。學生分組，反推原始成本與最終費用。 綜合活動 討論此能力在預算管理、專案審核中，如何幫助我們理解複雜的成本結構。	1. 紙筆測驗：能計算基準量與比較量 2. 參與度 3. 積極度	自編
11	總和與差距謎 題/1	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。 r-III-3 觀察情	數學 N-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同 R-6-4）。可包含 （1）較複雜的模式（如座位排列模式）；（2）較複雜的	學習在已知「總和」與「差距」的情況下，找出個別數量的問題。	引起動機 甲和乙總共有 10 顆糖，甲比乙多 2 顆。他們各有多少顆糖？這需要我們同時考慮總量和彼此差異！ 發展活動	1. 紙筆測驗：能計算和差問題 2. 參與度 3. 積極度	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱，至少 包含 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						
		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。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	計數：乘法原理、加法原理或其混合； (3) 較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結 R-6-2、R-6-3。 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。 綜合 Ab-II-1 有效的學習方法。		「關係解謎」搶答賽。教師出題，內容包含情境（如：兩組物品的總數與數量差異），學生需快速找出每組的確切數量。 綜合活動 討論此能力在資源分配、物品清點等生活情境中的應用。		
12	時光旅行者年齡謎題/1	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。 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並	數學 N-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同 R-6-4）。可包含 (1) 較複雜的模式（如座位排列模式）；(2) 較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；	學習分析與推斷不同時間點人物的年齡關係。	引起動機 回想一下，小時候你和爸媽的年齡差是多少？長大後，這個差有變嗎？但你們的年齡都變了！ 發展活動 「歲月解碼」搶答賽。教師出	1. 紙筆測驗:能計算年齡問題 2. 參與度 3. 積極度	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱，至少 包含 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						
		用文字或符號 正確表述，協 助推理與解 題。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的 學習方法， 落實學習行 動。	(3) 較複雜之情境： 如年齡問題、流水問 題、和差問題、雞兔 問題。連結 R-6-2、 R-6-3。 R-6-2 數量關係：代 數與函數的前置經 驗。從具體情境或數 量模式之活動出發， 做觀察、推理、說 明。 R-6-4 解題：由問題 中的數量關係，列出 恰當的算式解題（同 N-6-9）。可包含 (1) 較複雜的模式 （如座位排列模 式）；(2) 較複雜的 計數：乘法原理、加 法原理或其混合； (3) 較複雜之情境： 如年齡問題、流水問 題、和差問題、雞兔 問題。連結 R-6-2、 R-6-3。 綜合 Ab-II-1		題，內容包含不同時間點的人物 年齡提示（如：過去、現在、未 來），學生需推算出特定人物的 年齡。 綜合活動 討論此能力在家族故事、歷史事 件中推斷時間順序與人物關係的 趣味應用。		

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱，至少 包含 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						
			有效的學習方法。				
13	家族成員謎題 /1	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。 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。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	數學 N-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同 R-6-4）。可包含 （1）較複雜的模式（如座位排列模式）；（2）較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合； （3）較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結 R-6-2、R-6-3。 R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。 R-6-4 解題：由問題	學習分析與推斷不同類別成員間的複雜關係，找出各類別的確切數量。	引起動機 有個家族成員眾多，聽說每個男孩的兄弟數和姐妹一樣多，而每個女孩的兄弟數是姐妹的兩倍。你能猜出他們家有多少男孩和女孩嗎？ 發展活動 「成員關係」解謎。教師口述謎題，學生分組討論，根據男孩和女孩各自描述的「兄弟姐妹關係」線索，抽絲剝繭，推斷出王家男孩與女孩的確切人數。 綜合活動 討論如何從交叉線索中找出答案，強調仔細分析與邏輯推理在	1. 紙筆測驗:能計算雞兔問題 2. 參與度 3. 積極度	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱，至少 包含 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						
			中的數量關係，列出 恰當的算式解題（同 N-6-9）。可包含 （1）較複雜的模式 （如座位排列模 式）；（2）較複雜的 計數：乘法原理、加 法原理或其混合； （3）較複雜之情境： 如年齡問題、流水問 題、和差問題、雞兔 問題。連結 R-6-2、 R-6-3。 綜合 Ab-II-1 有效的學習方 法。		解決複雜關係問題中的重要性。		
14	選擇策略/1	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。 r-III-3 觀察情 境或模式中的 數量關係，並	數學 N-6-9 解題：由問題 中的數量關係，列出 恰當的算式解題（同 R-6-4）。可包含 （1）較複雜的模式 （如座位排列模 式）；（2）較複雜的 計數：乘法原理、加 法原理或其混合；	學習找出在特定條件下，所有 「獨特」的物品組合方式。	引起動機 你有幾種零食，想從中選出兩種 來吃，有多少種不同的組合？ 發展活動 「組合高手」搶答賽。教師出 題，內容關於從一組物品中，選	1. 紙筆測驗：能計算組 合問題 2. 參與度 3. 積極度	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱，至少 包含 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						
		用文字或符號 正確表述，協 助推理與解 題。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的 學習方法， 落實學習行 動。	(3) 較複雜之情境： 如年齡問題、流水問 題、和差問題、雞兔 問題。連結 R-6-2、 R-6-3。 R-6-2 數量關係：代 數與函數的前置經 驗。從具體情境或數 量模式之活動出發， 做觀察、推理、說 明。 R-6-4 解題：由問題 中的數量關係，列出 恰當的算式解題（同 N-6-9）。可包含 (1) 較複雜的模式 （如座位排列模 式）；(2) 較複雜的 計數：乘法原理、加 法原理或其混合； (3) 較複雜之情境： 如年齡問題、流水問 題、和差問題、雞兔 問題。連結 R-6-2、 R-6-3。 綜合 Ab-II-1		擇特定數量的「獨特組合」 （例：從 5 種口味中選 2 種）。 分組搶答。 綜合活動 討論此能力在日常生活中，如菜 單搭配、服裝選擇、團隊分組等 應用。		

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱，至少 包含 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						
			有效的學習方法。				
15	比例視覺化/1	數學 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。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	數學 D-6-1 圓形圖：報讀、說明與製作生活中的圓形圖。包含以百分率分配之圓形圖（製作時應提供學生已分成百格的圓形圖。） 綜合 Ab-II-1 有效的學習方法。	學習將整體資源或構成成分，以「圓形區塊」方式呈現各部分所佔的比例。	引起動機 如何一眼看出總數中，各項分別佔了多少？像披薩被切開一樣，呈現各份額！ 發展活動 1. 資料收集：分組收集某主題的類別資料（例：班級最喜歡的運動）。 2. 圖形繪製：討論並繪製「圓形區塊圖」，將每個類別的份額，用圓形中的「扇形大小」表示。 3. 上台分享。 綜合活動 強調圓形區塊圖如何清晰呈現整	1. 口頭回答 2. 參與度 3. 積極度 4. 互相討論	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱，至少 包含 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						
					體構成與各部分比例。		
16	資源細項分析 /1	數學 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。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的 學習方法， 落實學習行 動。	D-6-1 圓形圖：報 讀、說明與製作生活 中的圓形圖。包含以 百分率分配之圓形圖 (製作時應提供學生 已分成百格的圓形 圖。) 綜合 Ab-II-1 有效的學習方 法。	學習利用「圓形區塊圖」的比 例資訊，計算出各部分的實際 數量。	引起動機 看到一份圓餅圖顯示班級活動的 預算分配，怎麼知道每個項目實 際花了多少錢？ 發展活動 1. 圖表解析：老師在黑板 展示上個月某資源(例： 社團活動時間)的圓形區 塊分配圖，並說明總量。 2. 數量計算：學生根據圖 上各區塊的比例，計算每 個類別實際使用的資源 量。 3. 發表與分享。 綜合活動	1. 口頭回答 2. 參與度 3. 積極度 4. 互相討論	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱，至少 包含 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						
					討論如何從圓形圖反推實際數量，這在分析調查結果、預算分配時非常有用。		
17	圖表解讀挑戰 /1	數學 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。 綜合 1b-II-1 選擇合宜的 學習方法， 落實學習行 動。	數學 D-6-1 圓形圖：報 讀、說明與製作生活 中的圓形圖。包含以 百分率分配之圓形圖 (製作時應提供學生 已分成百格的圓形 圖。) 綜合 Ab-II-1 有效的學習方 法。	學習理解不同圖表呈現資訊重 點，並能適切命名。	引起動機 圖表主題靠標題一眼看出。 發展活動 「圖表解讀王」競賽。展示不同 圖表，分組搶答最合適標題。 綜合活動 討論標題助理解，生活應用。	1. 口頭回答 2. 參與度 3. 積極度 4. 互相討論	自編
18	可能性預測/1	數學 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。 綜合 1b-II-1	數學 D-6-2 解題：可能 性。從統計圖表資 料，回答可能性問 題。機率前置經驗。 「很有可能」、「很 不可能」、「A 比 B 可能」。	學習判斷事件發生的「可能 性」高低，並描述其機會。	引起動機 猜猜看，明天會不會下雨？抽獎 會不會中獎？生活充滿「可 能」，我們怎麼判斷？ 發展活動	1. 口頭回答 2. 參與度 3. 積極度 4. 互相討論	自編

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現 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」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱，至少 包含 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						
		選擇合宜的 學習方法， 落實學習行 動。	綜合 Ab-II-1 有效的學習方 法。		「機會預測王」搶答賽。老師出 題，描述情境（如：丟硬幣、從 袋子裡抽顏色球），學生搶答事 件發生的可能性（例：一定會、 很可能、不太可能）。 綜合活動 討論理解可能性如何幫助我們做 決策、減少不確定性。		

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. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。