

南投縣東埔國民小學 113 學年度彈性學習課程計畫

【第一學期】

課程名稱	胸懷密碼萬花筒-從遊戲中玩數字		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	21 節
			設計教師	六年級教師
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 ☐ 藝術與人文 ■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	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	分享合作、堅毅勇敢	與學校願景呼應之說明	運用生活情境讓學生從生活中思考數學，課程活動也採用分組方式，讓學生能團隊合作並分享眼中看到、腦中學到的數學，讓學生能以創新思考的方式去說數學、玩數學，發展自我潛能。	
設計理念	透過遊戲設計方式，培養學生具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。			
總綱核心素養具體內涵	E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。 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。	領綱核心素養具體內涵	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 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-A3 能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	

	E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 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-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-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。 E-C1 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-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。		的應用。 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-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 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-A1 認識個人特質，初探生涯發展，覺察生命變化歷程，激發潛能，促進身心健全發展。 綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。 綜-E-B1 覺察自己的人際溝通方式，學習合宜的互動與溝通技巧，培養同理心，並應用於日常生活。 綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。 綜-E-C2 理解他人感受，樂於與人互動，學習尊重他人，增進人際關係，與團隊成員合作達成團體目標。
課程目標	1、認識質數、合數、質因數，並做質因數的分解；了解兩數互質的意義；利用質因數分解或短除法求最大公因數和最小公倍數；能應用最大公因數、最小公倍數，解決生活中的問題。 2、認識最簡分數；能解決同分母分數除以分數、整數除以分數、異分母分數除以分數的問題；能解決異分母分數除法問題，並能求出餘數；能根據除數和 1 的關係，判斷商和被除數的大小關係。 3、能察覺圖形的簡單規律；透過具體觀察及探索，察覺簡易數量樣式；描述簡易數量樣式的特性；觀察生活情境中數量關係的變化(和不變、差不變、積不變)；觀察生活中的數量關係，並以文字或符號表徵這些數量。 4、能解決小數(或整數)除以小數的除法問題；利用乘除互逆，來驗算除法的答數；能藉由除數與 1 的大小關係，判斷被除數與商的大小關係；能用四捨五入法，對小數取概數；能做小數的加減乘除估算。 5、能整理生活中的資料，繪製長條圖並報讀；能整理有序資料，繪製折線圖並報讀。		

	6、認識圓周率及其意義；理解並應用圓周長公式，求算圓周長、直徑或半徑；能求算扇形的周長。 7、能以適當的正方形單位，對曲線圍成的平面區域估算其面積；能理解圓面積公式，並求算圓面積；能應用圓面積公式，計算簡單扇形面積；能應用圓面積公式，解決複合圖形的面積。 8、能理解等量公理；能用未知數表徵生活情境中分數單步驟問題的未知量，並列成等式；能運用等量公理、加減（乘除）互逆，求等式的解並驗算。 9、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「最簡單整數比」；能應用相等的比，解決生活中有關比例的問題；能理解成正比的意義，並解決生活中的問題。 10、了解縮圖和放大圖的意義；知道原圖和縮圖或放大圖的對應點、對應角、對應邊及面積的關係；能畫出簡單圖形的放大圖和縮圖；了解比例尺的意義及表示方法。
--	---

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 可由學校自訂或參考領綱	學習目標	學習活動	學習評量	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						
一	最大公因數與最小公倍數 (1)	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。 生涯發展教育 3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。	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。	認識質數、合數、質因數，並做質因數的分解；了解兩數互質的意義；利用質因數分解或短除法求最大公因數和最小公倍數；能應用最大公因數、最小公倍數，解決生活中的問題。	活動一：質數在哪裡 1. 教師在黑板上貼上一些數字。 2. 學生找出黑板上數字是質數的那些數字，記在自己的小白板上。 3. 教師找學生上台說明哪些是質數，並詢問他是如何找出答案的。 4. 教師統整找質數的方法。	口頭問答、 操作評量、 紙筆評量、 互相討論	自選康軒教材
二	最大公因數與最小公倍數 (1)	數 n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小	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、	認識質數、合數、質因數，並做質因數的分解；了解兩數互質的意義；利用質因數分解或短除法求最大	活動二：奇妙的完全數 1. 教師簡介「完全數」的意義，把一個數的所有因數(自己除外)全部加起來，如果剛好等於	口頭問答、 操作評量、 紙筆評量、 互相討論	自選康軒教材

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	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」	可由學校自訂或參考領綱				自選/編教材 須經課發會審查通過
		公倍數的意義、計算與應用。 生涯發展教育 1-3-2 探索自我的興趣、性向、價值觀及人格特質。	3、5 的質因數判別法。以短除法做質因數的分解。	公因數和最小公倍數；能應用最大公因數、最小公倍數，解決生活中的問題。	自己，那這個數就是「完全數」。 2. 以數字 6 為例，6 除了自己以外的因數是 1、2、3， $1+2+3=6$ ，剛好等於自己，所以 6 是一個「完全數」，而且是最小的一個。		
三	最大公因數與最小公倍數 (1)	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。 性別平等教育	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。 Bb-III-2 團隊	認識質數、合數、質因數，並做質因數的分解；了解兩數互質的意義；利用質因數分解或短除法求最大公因數和最小公倍數；能應用最大公因數、最小公倍數，解決生活中的問題。	活動三：方格遊戲 1. 教師自行設計兩數的最大公因數或最小公倍數題目及九宮格方格，方格中的數字為答案，答案塗色部分為英文字母。 2. 學生分組找出題目中每兩個數的最大公因數	口頭問答、 操作評量、 紙筆評量、 互相討論	自選康軒教材

附件 3-3

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	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」	可由學校自訂或參考領綱				自選/編教材須經課發會審查通過
		1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 綜 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。	運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。		或最小公倍數，並在方格中將找出的數塗上色。 3. 學生分組回答每題會塗出什麼英文字母。 4. 本單元配合題庫「門牌號碼」學習單。		
四	分數除法(1)	數 n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。 生涯發展教育 3-2-1 覺察	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。	認識最簡分數；能解決同分母分數除以分數、整數除以分數、異分母分數除以分數的問題；能解決異分母分數除法的問題，並能求出餘數；能根據除數和 1 的關係，	活動一：分數除法(一) 1. 熟練同分母分數除法與異分母分數除法。	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材

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 可由學校自訂或參考領綱	學習目標	學習活動	學習評量	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						
		如何解決問題及做決定。		判斷商和被除數的大小關係。			
五	分數除法(1)	數 n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。 生涯發展教育 3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。	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。	認識最簡分數；能解決同分母分數除以分數、整數除以分數、異分母分數除以分數的問題；能解決異分母分數除法的問題，並能求出餘數；能根據除數和 1 的關係，判斷商和被除數的大小關係。	活動二：分數除法(二) 1. 解決生活情境中，有關分數除法的應用問題。 2. 本單元配合題庫「排排看」學習單。	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材
六	數量關係(1)	數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符	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-	能察覺圖形的簡單規律；透過具體觀察及探索，察覺簡易數量樣式的特性；觀察生	活動一：月曆中的趣數 1. 教師請學生找出家中的舊月曆，帶到課堂上備用。 2. 分組討論，先讓學生	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	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」	可由學校自訂或參考領綱				自選/編教材 須經課發會審查通過
		號正 確表述，協助推理與解題。 環境教育 3-2-1 了解生活中個人與環境的相互關係，並培養與自然環境相關的個人興趣、嗜好與責任。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。	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。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合	活情境中數量關係的變化(和不變、差不變、積不變)；觀察生活中的數量關係，並以文字或符號表徵這些數量。	觀察月曆中數字的關係，再請學生發表觀察到的數量關係模式。 3. 教師亦可於學生發表過後，補充相關的數量關係問題，讓學生動動腦解題。 4. 本教材提供四個例子如下： (1) 從月曆中任意剪下一塊 3×3 的方格，在方格內的 9 個數字的和，一定等於中央那格數字的幾倍？ (2) 從月曆中任意剪下一塊 4×4 的方格，在此方格內四周的 12 個數字的和，一定等於中央 4 格數字和的幾倍？		

附件 3-3

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	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」	可由學校自訂或參考領綱				自選/編教材 須經課發會審查通過
			作的技巧。		(3)陽曆二月可能會有 5 個星期一嗎？		
七	數量關係(1)	數 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。 生涯發展教育 3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。	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。	能察覺圖形的簡單規律；透過具體觀察及探索，察覺簡易數量樣式的特性；觀察生活情境中數量關係的變化(和不變、差不變、積不變)；觀察生活中的數量關係，並以文字或符號表徵這些數量。	活動二：數量關係 1. 透過觀察，找出圖形數量的規律。 2. 本單元配合題庫「數字三角形」學習單。	口頭問答、 操作評量、 紙筆評量、 互相討論	自選康軒教材

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 可由學校自訂或參考領綱	學習目標	學習活動	學習評量	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						
八	小數除法(1)	數 n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，並能做直式計算與應用。 生涯發展教育 3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。	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。	能解決小數(或整數)除以小數的除法問題；利用乘除互逆，來驗算除法的答數；能藉由除數與 1 的大小關係，判斷被除數與商的大小關係；能用四捨五入法，對小數取概數；能做小數的加減乘除估算。	活動一：小數除法(一) 1. 熟練小數除法的計算問題。	口頭問答、 操作評量、 紙筆評量、 互相討論	自選康軒教材
九	小數除法(1)	數 n-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。 生涯發展教育	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	能解決小數(或整數)除以小數的除法問題；利用乘除互逆，來驗算除法的答數；能藉由除數與 1 的大小關係，判斷被除數與商的大小關係；能	活動二：小數除法(二) 1. 解決生活情境中，有關小數除法的應用問題。 2. 本單元配合題庫「數字填空」學習單。	口頭問答、 操作評量、 紙筆評量、 互相討論	自選康軒教材

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	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」	可由學校自訂或參考領綱				自選/編教材 須經課發會審查通過
		育 3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。	直式計算的合理性。處理商一定比被除數小的錯誤類型。	用四捨五入法，對小數取概數；能做小數的加減乘除估算。			
十	長條圖與折線圖(1)	數 d-II-1 報讀與製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖，並據以作簡單推論。 環境教育 3-2-1 了解生活中個人與環境的相互關係，並	D-4-1 報讀長條圖與折線圖以及製作長條圖：報讀與說明生活中的長條圖與折線圖。配合其他領域課程，學習製作長條圖。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合	由長條圖與折線圖的遊戲，熟練如何畫長條圖與折線圖，為第十二冊繪製圓形百分圖和圓形圖做基礎。	活動： 1. 先讓學生分組，教師再準備多個項目讓各組去收集資料。 2. 透過觀察和討論，進行長條圖與折線圖的繪製活動。 3. 各組上台報告並分享。 4. 本單元配合題庫「運動會吉祥物」學習單。	口頭問答、 操作評量、 紙筆評量、 互相討論	自選康軒教材

附件 3-3

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	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」					
		培養與自然環境相關的個人興趣、嗜好與責任。 綜 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。	作的技巧。				
十一	圓周率與圓周長(1)	數 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	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	認識圓周率及其意義；理解並應用圓周長公式，求算圓周長、直徑或半徑；能求算扇形的周長。	活動一：小明的腳踏車 1. 小明有一輛腳踏車，腳踏車的前輪和後輪的直徑都是 1 公尺，前、後輪圓心間的距離是 1.2 公尺。	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	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」					
		式。 環境教育 3-2-1 了解生活中個人與環境的相互關係，並培養與自然環境相關的個人興趣、嗜好與責任。 綜 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。	道以下三個相等：（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。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。		2. 小明騎腳踏車時，不小心壓到路上掉落的蛋捲冰淇淋，想想看，如果小明繼續往前騎，每一次冰淇淋印子出現的距離會相隔多遠？ 3. 教師在課堂上口述布題，學生分組討論解題		

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	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」	可由學校自訂或參考領綱				自選/編教材 須經課發會審查通過
十二	圓周率與圓周長(1)	數 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。 環境教育 3-2-1 了解生活中個人與環境的相互關係，並培養與自然環境相關的個人興趣、嗜好與責任。	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。	認識圓周率及其意義；理解並應用圓周長公式，求算圓周長、直徑或半徑；能求算扇形的周長。	活動二：圓周長 1. 知道圓的半徑或直徑，求出圓周長。 2. 知道幾分之幾圓的半徑，求出扇形周長。 3. 本單元配合題庫「圓周長」學習單。	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	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」	可由學校自訂或參考領綱				自選/編教材 須經課發會審查通過
十三	圓面積(1)	數 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。 環境教育 3-2-1 了解生活中個人與環境的相互關係，並培養與自然環境相關的個人興趣、嗜好與責任。 綜 2b-III-1 參與各項活	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。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-	認識圓周率及其意義；理解並應用圓周長公式，求算圓周長、直徑或半徑；能求算扇形的周長。	活動一：圍出面積最大的圖形 1. 教師準備一條長 60 公分的繩子。 2. 分別請學生上臺圍成各種基本圖形，並計算出這些圖形的面積。 3. 再透過全班共同討論，發現周長一樣的圖形中，哪個圖形的面積比較大。 4. 基本圖形應包含已學過面積公式的圖形為主，例如：正方形、長方形、三角形和圓形等。	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	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」	可由學校自訂或參考領綱				自選/編教材 須經課發會審查通過
		動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。	III-3 團隊合作的技巧。				
十四	圓面積(1)	數 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。 生涯發展教育 3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。	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，	認識圓周率及其意義；理解並應用圓周長公式，求算圓周長、直徑或半徑；能求算扇形的周長。	活動二：拼一拼、算算看 1. 將班上分成 2 組進行活動。 2. 一組先用二分之一圓、四分之一圓或全圓和各種基本圖形，拼成複合圖形，並標出應有的單位長。 3. 一組派一人上臺計算其面積，並說明其做法。 4. 答案正確者得一分。	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	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」	可由學校自訂或參考領綱				自選/編教材 須經課發會審查通過
		綜 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。	但應用問題只處理用 (1) 求弧長或面積。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。		5. 兩組輪流出題和解題，最後得分較高的那一組獲勝。 6. 在拼複合圖形時，應提醒學生圖形與圖形之間，不能有空隙。 7. 本單元配合題庫「圓面積」學習單。		
十五	等量公理與應用(1)	數 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。 生涯發展教育 1-3-2 探索	R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的式。	能理解等量公理；能用未知數表徵生活情境中分數單步驟問題的未知量，並列成等式；能運用等量公理、加減(乘除)互逆，求等式的解並驗算。	活動一：狄歐法特斯的墓碑 約 1700 年前，古希臘的數學家——狄歐法特斯的墓碑上，記錄著他的一生： 狄歐法特斯他的一生的 $\frac{1}{6}$ 是少年， $\frac{1}{12}$ 是青年， $\frac{1}{7}$ 是單身。 結婚五年後生了孩子，孩子活了父親 $\frac{1}{2}$ 歲	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材

附件 3-3

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	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」	可由學校自訂或參考領綱				自選/編教材 須經課發會審查通過
		自我的興趣、性向、價值觀及人格特質。			數，父親再孩子死後的四年過世。 你知道狄歐法特斯活了幾歲嗎？（單身是指青年時代到結婚之前的時間）		
十六	等量公理與應用(1)	數 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。 生涯發展教育 3-2-1 覺察如何解決問題及做法	R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。	能理解等量公理；能用未知數表徵生活情境中分數單步驟問題的未知量，並列成等式；能運用等量公理、加減（乘除）互逆，求等式的解並驗算。	活動二：未知數 1. 用文字符號表徵情境問題，並列式解題 2. 本單元配合題庫「符號與算式」學習單。	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材

附件 3-3

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	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」	可由學校自訂或參考領綱				自選/編教材 須經課發會審查通過
		定。					
十七	比、比值與成正比(1)	數 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。生涯發展教育 3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。	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。	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「最簡單整數比」；能應用相等的比，解決生活中有關比例的問題；能理解成正比的意義，並解決生活中的問題。	活動一：比與比值 1. 熟練有關比或比值的計算問題。	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	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」	可由學校自訂或參考領綱				自選/編教材須經課發會審查通過
十八	比、比值與成正比(1)	數 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。生涯發展教育 3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。	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。	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「最簡單整數比」；能應用相等的比，解決生活中有關比例的問題；能理解成正比的意義，並解決生活中的問題。	活動二：煎蛋 姐姐用一個很小的平底鍋煎蛋，蛋的一面煎好了，把它翻到另一面再煎，每一面要煎一分鐘。這個平底鍋每次只能煎兩個蛋，如果有三個蛋，兩面都煎，當然要花四分鐘的時間，但是姐姐只用了三分鐘左右，就把三個蛋的兩面都煎好了，姐姐的秘訣是什麼？ 說明：姐姐在鍋裡先放兩個蛋，煎一分鐘，這兩個蛋的一面已經煎好，把其中的一個蛋翻面，另一個蛋從鍋裡盛出，趕快放進第三個	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	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」	可由學校自訂或參考領綱				自選/編教材 須經課發會審查通過
					蛋，再煎一分鐘，第一個蛋的兩面都已煎好，取出來，其餘的兩個蛋，都只煎好了一面，所以再煎一分鐘，另外兩面也煎好了。		
十九	比、比值與成正比(1)	數 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。生涯發展教育 3-2-1 覺察如何解決問題。	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。	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「最簡單整數比」；能應用相等的比，解決生活中有關比例的問題；能理解成正比的意義，並解決生活中的問題。	活動三：成正比 1. 解決生活情境中，有關成正比的問題。 2. 透過關係圖，判斷有關成正比的問題。 3. 本單元配合題庫「調果汁」學習單。	口頭問答、 操作評量、 紙筆評量、 互相討論	自選康軒教材

附件 3-3

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	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」	可由學校自訂或參考領綱				自選/編教材 須經課發會審查通過
		題 及 做 決定。					
二十	縮圖、放大圖與比例尺(1)	數 s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。生涯發展教育 3-2-1 覺察如何解決問題 及 做 決定。 綜 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	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。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。	了解縮圖和放大圖的意義；知道原圖和縮圖或放大圖的對應點、對應角、對應邊及面積的關係；能畫出簡單圖形的放大圖和縮圖；了解比例尺的意義及表示方法。	活動一：教室 1. 請學生分組測量教室的長寬及課桌椅的位置與長度。 2. 請學生畫出教室的 1/100 倍縮圖。	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	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」	可由學校自訂或參考領綱				自選/編教材 須經課發會審查通過
		作達成共同目標。					
二十一	縮圖、放大圖與比例尺(1)	數 s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。 生涯發展教育 3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。 綜 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	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。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。	了解縮圖和放大圖的意義；知道原圖和縮圖或放大圖的對應點、對應角、對應邊及面積的關係；能畫出簡單圖形的放大圖和縮圖；了解比例尺的意義及表示方法。	活動一：教室 1. 請學生分組測量教室的長寬及課桌椅的位置與長度。 2. 請學生畫出教室的 1/100 倍縮圖。	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材

附件 3-3

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	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」					
		作達成共同目標。					自選/編教材 須經課發會審查通過

【第二學期】

課程名稱	胸懷數字萬花筒-從遊戲中玩數學		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	18 節
			設計教師	六年級教師
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	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	分享合作、堅毅勇敢	與學校願景呼應之說明	課程運用生活情境讓學生從生活中思考數學，課程活動也採用分組方式，讓學生能團隊合作並分享眼中看到、腦中學到的數學，讓學生能以創新思考的方式去說數學、玩數學，發展自我潛能。	
設計理念	透過遊戲設計方式，培養學生具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。			
總綱核心素養具體內涵	E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。 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-A3 具備擬定計畫與實作的能	領綱核心素養具體內涵	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 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-A3 能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。	

	力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 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-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-C1 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-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。	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-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 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-A1 認識個人特質，初探生涯發展，覺察生命變化歷程，激發潛能，促進身心健全發展。 綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。 綜-E-B1 覺察自己的人際溝通方式，學習合宜的互動與溝通技巧，培養同理心，並應用於日常生活。 綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。 綜-E-C2 理解他人感受，樂於與人互動，學習尊重他人，增進人際關係，與團隊成員合作達成團體目標。
課程目標	1. 能解決小數(分數)加減乘除混合的四則問題；能解決分數與小數四則混合計算的問題；能簡化分數與小數四則混合計算的問題。 2. 能做時間的分數與小數化聚；能用時間(或距離)的長短，比較物體在固定距離(或時間)內的運動快慢；認識平均速率的意義及速率的普遍單位(如：公尺/秒、公里/時)；能透過化聚作時速、分速或秒速之間的單位換算及比較；能應用距離、時間和速率三者的關係，解決生活中有關速率的問題。 3. 認識正方體和長方體中面與面的相互關係(垂直和平行)及線與面的垂直關係；能理解簡單直立柱體的體積為底面積與高的乘積；能計算複合形體的體積；能計算簡單柱體的表面積。 4. 認識基準量與比較量；能了解並運用求母子和的方法；能了解並運用求母子差的方法；能了解並運用母子和或母子差求母數或子數的方法。 5. 能簡化或圖示給定的題目，透過思考、分析找出解題的方法；能列式表徵生活情境中的數量關係	

		並進行解題，及檢驗解的合理性。 6. 能整理生活中的資料，繪製成圓形百分圖並報讀；能整理生活中的資料，繪製成圓形圖並報讀。					
教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	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」	可由學校自訂或參考領綱				自選/編教材 須經課發會審查通過
一	分數與小數的計算(1)	數 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。 生涯發展教育 3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。 綜 2b-III-1 參與各項活	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。	能解決小數(分數)加減乘除混合的四則問題；能解決分數與小數四則混合計算的問題；能簡化分數與小數四則混合計算的問題。	活動一： 1. 解決分數的四則問題。	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材

		動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。					
二	分數與小數的計算(1)	數 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。 生涯發展教育 3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。 綜 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。	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。	能解決小數(分數)加減乘除混合的四則問題；能解決分數與小數四則混合計算的問題；能簡化分數與小數四則混合計算的問題。	活動二： 1. 解決小數的四則問題。 2. 解決分數與小數的四則問題。 3. 本單元配合題庫「分數四則」學習單。	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材

三	速率(1)	數 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。 生涯發展教育 3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。 綜 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。	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。	能做時間的分數與小數化聚；能用時間（或距離）的長短，比較物體在固定距離（或時間）內的運動快慢；認識平均速率的意義及速率的普遍單位（如：公尺/秒、公里/時）；能透過化聚作時速、分速或秒速之間的單位換算及比較；能應用距離、時間和速率三者的關係，解決生活中有關速率的問題。	活動一： 1. 解決時間單位的換算問題。 2. 解決生活中，求速率的基本問題。	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材
四	速率(1)	數 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。 生涯發展教育	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	能做時間的分數與小數化聚；能用時間（或距離）的長短，比較物體在固定距離（或時間）內的運動快慢；認識平均速率的意義及速率的普遍單位	活動二： 1. 解決速率單位的換算問題。 2. 解決生活中，關於速率、距離和時間的問題。	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材

		3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。 綜 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。	平均速度。含「距離＝速度×時間」公式。用比例思考協助解題。	(如：公尺/秒、公里/時)；能透過化聚作時速、分速或秒速之間的單位換算及比較；能應用距離、時間和速率三者的關係，解決生活中有關速率的問題。			
五	速率(1)	數 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。 生涯發展教育 3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。 綜 2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同	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。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-	能做時間的分數與小數化聚；能用時間(或距離)的長短，比較物體在固定距離(或時間)內的運動快慢；認識平均速率的意義及速率的普遍單位(如：公尺/秒、公里/時)；能透過化聚作時速、分速或秒速之間的單位換算及比較；能應用距離、時間和速率三者的關係，解決生活中有關速率的	活動三：常識大考驗 1. 全班分成 4~6 組進行比賽。 2. 教師事先出好一些關於速率的題目，可以是計算題，也可以是常識題。 3. 各組輪流派人上臺回答問題，答對一題得 1 分。 4. 積分最高的組別獲勝。 5. 本單元配合題庫「誰是飛毛腿？」學習單。	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材

		合作達成共同目標。	III-3 團隊合作的技巧。	問題。			
六	速率(1)	數 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。 生涯發展教育 3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。 綜 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。	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。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。	能做時間的分數與小數化聚；能用時間（或距離）的長短，比較物體在固定距離（或時間）內的運動快慢；認識平均速率的意義及速率的普遍單位（如：公尺/秒、公里/時）；能透過化聚作時速、分速或秒速之間的單位換算及比較；能應用距離、時間和速率三者的關係，解決生活中有關速率的問題。	活動三：常識大考驗 1. 全班分成 4~6 組進行比賽。 2. 教師事先出好一些關於速率的題目，可以是計算題，也可以是常識題。 3. 各組輪流派人上臺回答問題，答對一題得 1 分。 4. 積分最高的組別獲勝。 5. 本單元配合題庫「誰是飛毛腿？」學習單。	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材
七	形體關係、體積與表面積(1)	數 d-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以	S-6-4 柱體體積與表面積：含角柱和圓柱。利用簡單	認識正方體和長方體中面與面的相互關係（垂直和平行）及線與面的垂直關	活動一： 1. 教師先準備好關於柱體的面與面、邊與面關係的題目。	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材

		做簡單推論。 3-2-1 了解生活中個人與環境的相互關係，並培養與自然環境相關的個人興趣、嗜好與責任。 綜 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。	柱體，理解「柱體體積＝底面積×高」的公式。簡單複合形體體積。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。	係；能理解簡單直立柱體的體積為底面積與高的乘積；能計算複合形體的體積；能計算簡單柱體的表面積。	2. 教師出題，學生搶答，分數最高的那組獲勝。		
八	形體關係、體積與表面積(1)	數 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。 3-2-1 了解生活中個人與環境的相互關係，並培養與自然環境相關的個人興趣、嗜好與責任。	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。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。	認識正方體和長方體中面與面的相互關係(垂直和平行)及線與面的垂直關係；能理解簡單直立柱體的體積為底面積與高的乘積；能計算複合形體的體積；能計算簡單柱體的表面積。	活動二：模型設計 1. 全班分五至六組，每組設計製作一種柱高都是 9 公分的柱體。 2. 教師請學生將每兩組的柱體組成複合形體，然後計算體積。 3. 換組後再繼續進行活動。 4. 教師亦可請學生將每	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材

		嗜好與責任。 綜 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。	隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。		三組的柱體組成複合形體，然後計算體積。 5. 學生所計算的形體應畫出其圖，並標記各長度和體積，以利全班校對答案。 6. 最後統計各組計算出正確的複合形體體積最多的為獲勝組。		
九	形體關係、體積與表面積(1)	數 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。 3-2-1 了解生活中個人與環境的相互關係，並培養與自然環境相關的個人興趣、嗜好與責任。	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。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。	認識正方體和長方體中面與面的相互關係(垂直和平行)及線與面的垂直關係；能理解簡單直立柱體的體積為底面積與高的乘積；能計算複合形體的體積；能計算簡單柱體的表面積。	活動二：模型設計 1. 全班分五至六組，每組設計製作一種柱高都是 9 公分的柱體。 2. 教師請學生將每兩組的柱體組成複合形體，然後計算體積。 3. 換組後再繼續進行活動。 4. 教師亦可請學生將每三組的柱體組成複合形體，然後計算體積。 5. 學生所計算的形體應畫出其圖，並標記各長度和體積，以利全班校對答案。	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材

					6. 最後統計各組計算出正確的複合形體體積最多的為獲勝組。		
十	形體關係、體積與表面積(1)	數 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。 生涯發展教育 3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。 綜 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。	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。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。	認識正方體和長方體中面與面的相互關係(垂直和平行)及線與面的垂直關係；能理解簡單直立柱體的體積為底面積與高的乘積；能計算複合形體的體積；能計算簡單柱體的表面積。	活動三：油漆專家 1. 4~6 人一組進行活動。 2. 教師準備數張直立柱體圖片，圖中標明計算表面積所需的資訊，張貼在黑板上。 3. 請學生假想自己要替圖中的形體塗上油漆，要求各組算出指定形體的表面積。 4. 最先算出正確答案的小組得 1 分，遊戲結束時，得分最高的小組獲勝。 5. 本單元配合題庫「糖果禮盒」學習單。	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材
十一	形體關係與表面積(1)	數 n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係	S-6-4 柱體體積與表面積：含角柱和圓柱。利用簡單	認識正方體和長方體中面與面的相互關係(垂直和平行)及線與面的垂直關	活動三：油漆專家 1. 4~6 人一組進行活動。 2. 教師準備數張直立柱	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材

		以算式正確表述，並據以推理或解題。 生涯發展教育 3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。 綜 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。	柱體，理解「柱體體積＝底面積×高」的公式。簡單複合形體體積。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。	係；能理解簡單直立柱體的體積為底面積與高的乘積；能計算複合形體的體積；能計算簡單柱體的表面積。	體圖片，圖中標明計算表面積所需的資訊，張貼在黑板上。 3. 請學生假想自己要替圖中的形體塗上油漆，要求各組算出指定形體的表面積。 4. 最先算出正確答案的小組得 1 分，遊戲結束時，得分最高的小組獲勝。 5. 本單元配合題庫「糖果禮盒」學習單。		
十二	基準量與比較量(1)	數 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。 生涯發展教育 3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。 綜 2b-III-1	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。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。	認識基準量與比較量；能了解並運用求母子和的方法；能了解並運用求母子差的方法；能了解並運用母子和或母子差求母數或子數的方法。	活動一： 1. 教師口述關於兩量為倍數關係的題目，讓學生分組解題，最快解出來並做對的組別獲勝。	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材

		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。					
十三	基準量與比較量(1)	數 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。 生涯發展教育 3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。 綜 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。	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。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。	認識基準量與比較量；能了解並運用求母子和的方法；能了解並運用求母子差的方法；能了解並運用母子和或母子差求母數或子數的方法。	活動二： 1. 教師口述關於母子和的題目，讓學生分組解題，最快解出來並做對的組別獲勝。	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材

十四	基準量與比較量(1)	數 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。 生涯發展教育 3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。 綜 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。	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。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。	認識基準量與比較量；能了解並運用求母子和的方法；能了解並運用求母子差的方法；能了解並運用母子和或母子差求母數或子數的方法。	活動三： 1. 教師口述關於母子差的題目，讓學生分組解題，最快解出來並做對的組別獲勝。 2. 本單元配合題庫「購物高手」學習單。	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材
十五	怎樣解題(1)	數 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。 生涯發展教育	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	能簡化或圖示給定的題目，透過思考、分析找出解題的方法；能列式表徵生活情境中的數量關係並進行解題，及檢驗解的合理性。	活動一： 1. 教師口述關於年齡的題目，讓學生分組解題，最快解出來並做對的組別獲勝。	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材

		3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。 綜 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。	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。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。			
十六	怎樣解題(1)	數 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。 3-2-1 了解生活中個人與環境的相互關係，並培養與	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	能簡化或圖示給定的題目，透過思考、分析找出解題的方法；能列式表徵生活情境中的數量關係並進行解題，及檢驗解的合理性。	活動二： 1. 教師口述類似雞兔同籠的題目，讓學生分組解題，最快解出來並做對的組別獲勝。	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論 自選康軒教材

		自然環境相關的個人興趣、嗜好與責任。綜 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。	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。Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。				
十七	怎樣解題(1)	數 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。3-2-1 了解生活中個人與環境的相互關係，並培養與自然環境相關	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)	能簡化或圖示給定的題目，透過思考、分析找出解題的方法；能列式表徵生活情境中的數量關係並進行解題，及檢驗解的合理性。	活動三：男孩女孩知多少 1. 教師口述布題，讓學生分組解題，最快解出來並做對的組別獲勝。 2. 題目如下： 王家的兄弟姐妹很多，我們只知道王家每個男孩的兄弟數目與姐妹一	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材

		的個人興趣、嗜好與責任。 綜 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。	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。 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。		樣多，每個女孩的兄弟數目為姐妹的兩倍，猜猜看，王家有多少男孩？多少女孩？ 3. 本單元配合題庫「請誰打籃球」學習單。		
十八	圓形圖	數 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。 3-2-1 了解生活中個人與環境的相互關係，並培養與自然環境相關的個人興趣、	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。） Bb-III-2 團	能整理生活中的資料，繪製成圓形百分圖並報讀；能整理生活中的資料，繪製成圓形圖並報讀。	活動一：收集資料再分析(一) 1. 先讓學生分組，教師再準備多個項目讓各組去收集資料。 2. 透過觀察和討論，進行圓形百分圖的繪製活動。 3. 各組上台報告並分享。	口頭問答、操作評量、紙筆評量、互相討論	自選康軒教材

附件 3-3

		嗜好與責任。	隊運作的問題與解決。 Bb-III-3 團隊合作的技巧。				
--	--	--------	------------------------------	--	--	--	--

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五年級為例，倘六年級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。