

彰化縣芬園鄉同安國民小學 115 學年度 第一學期六年級數學領域／科目課程（部定課程）

5、各年級領域學習課程計畫

5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃

符合課程綱要規定，且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。

5-2 各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、興趣和動機，提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。

5-3 議題融入(七大或 19 項)且內涵適合單元/主題內容

教材版本	康軒版國小數學 6 上	實施年級 (班級/組別)	六年級	教學節數	每週(4)節
課程目標	1. 提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。 2. 培養好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。 3. 培養使用工具(使用直尺、三角板找出圓的圓周長和直徑；使用圓規畫出綁繩子的羊可以活動的範圍；使用直尺測量對應邊、量角器測量對應角)，運用於數學程序及解決問題的正確態度。 4. 培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。 5. 培養日常生活應用與學習其他領域/科目(健康與體育、自然科學、社會)所需的數學知能。 6. 培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。				
領域核心素養	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。 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-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。				
議題融入	【人權教育】 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。				

	人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【生命教育】 生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。 【多元文化教育】 多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。 【安全教育】 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 安 E6 了解自己的身體。 安 E7 探究運動基本的保健。 【品德教育】 品 E1 良好生活習慣與德行。 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【家庭教育】 家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 【能源教育】 能 E5 認識能源於生活中的使用與安全。 【國際教育】 國 E5 體認國際文化的多樣性。 【環境教育】 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。
--	---

課程架構

教學進度 (週次)	教學單元名稱	節數	學習重點		學習目標	學習活動	評量方式	融入議題 內容重點
			學習表現	學習內容				
第一週	第一單元最大公因數與最小公倍數 活動一：質數和合數 活動二：質因數和	4	n-III-3 認識因數、倍數、質數、最	N-6-1 20 以內的質數和質因數分	1. 認識質數和合數。 2. 認識質因數，並做質因數分解。	第一單元最大公因數與最小公倍數 活動一：質數和合數 1. 教師口述布題，	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 回家作業	【人權教育】 人 E3 了解每個人需求的不

	質因數分解		大數、小數的意義、計算與應用。	因最倍意計應用。	解：小的與質合數。2、3、5的質因數判別法。以短除法做質因數的分解。		學生複習找出一個數的所有因數。 2. 教師布題，透過討論和記錄，列舉1~20中每一個數的所有因數。 3. 教師宣告質數和合數的定義。進而找出1~20中哪些是質數？哪些是合數？ 4. 教師重新布題，學生根據質數的特性，找出哪些號碼是質數。 5. 教師布題，透過觀察和討論，了解3的倍數判別。 活動二：質因數和質因數分解 1. 教師布題，學生找出一數的所有因數，教師繼續引導學生找出此數因數中的質數，並宣告質因數的定義。 2. 教師口述布題，學生找出各數的質因數。教師繼續布題，並引導學生發	同，並討論與遵守團體的規則。 【品德教育】 品E3 溝通合作與和諧人際關係。
--	-------	--	-----------------	----------	------------------------------------	--	---	---

						現質數的質因數只有 1 個，就是它自己本身。 3. 教師口述布題，學生透過觀察和討論，指導學生利用樹狀圖找出一數會由哪幾個質數相乘而得，教師宣告質因數分解的意義，指導學生將一數做質因數分解。 4. 教師說明短除法，學生利用短除法將一數做質因數分解。		
第二週	第一單元最大公因數與最小公倍數 活動三：最大公因數 活動四：最小公倍數	4	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-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	1. 用短除法將數做質因數分解，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. 用短除法將數做質因數分解，找出兩數的最小公倍數，並解決生活中的相關問題。	第一單元最大公因數與最小公倍數 活動三：最大公因數 1. 教師布題，學生找出兩數的所有公因數，並進而找出最大公因數。 2. 教師宣告互質的意義。 3. 教師布題，指導學生利用短除法找出兩數的最大公因數。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 回家作業	【人權教育】 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關

				分。		4. 教師重新布題，透過觀察和討論，進行解題，進而活用公因數，解決生活中的問題。 活動四：最小公倍數 1. 教師布題，透過觀察和討論，從兩數的倍數中找出兩數的最小公倍數。 2. 教師布題，指導學生利用短除法找出兩數的最小公倍數，並說明互質的兩數，其最小公倍數就是兩數的乘積。 3. 教師布題，透過觀察和討論，進行解題，進而活用公倍數，解決生活中的問題。		係。
第三週	第二單元分數除法 活動一：最簡分數 活動二：同分母分數的除法 活動三：異分母分數的除法	4	n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最	N-6-2 最大公因數與最小公倍數：質因數分解法	1. 認識最簡分數。 2. 解決同分母分數的除法問題。 3. 解決異分母分數的除法問題。	第二單元分數除法 活動一：最簡分數 1. 教師以課本情境布題，學生透過觀察討論，進行解題，運用約分的方法，找出分數的等	紙筆測驗 互相討論 回家作業	【生命教育】 生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習

			小數的意義、計算與應用。 n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。	倍意應 公計應 數算與 用。	除兩互運 短法數質 與。用 到分約通 分。分 分。分 的：除 N-6-3 法：整 數除 以數、分 數除 以的 分意 義。最 後理 解除 一數 於等 其以 之數 公 式。	值分數，並察覺不能再約分的分數稱為最簡分數。 2. 透過觀察分子和分母的公因數，將分數約成最簡分數。 3. 教師提問，學生觀察最簡分數的分子和分母，並說明。 活動二：同分母分數的除法 1. 教師口述布題，學生透過觀察和討論，解決同分母分數的除法問題。 (真分數÷單位分數、真分數÷真分數、假分數÷真分數、真分數÷假分數、帶分數÷帶分數) 活動三：異分母分數的除法 1. 教師口述布題，學生透過觀察和討論，解決整數除以分數的問題。(整數÷單位分數、整	做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。 【多元文化教育】 多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。
--	--	--	---	-----------------------------------	---	---	---

						數÷假分數、整數÷帶分數) 2. 教師口述布題，透過通分的方法，解決異分母分數的除法問題。 3. 教師宣告，透過先前分數除以分數的經驗，討論和統整，察覺顛倒相乘的算法。 4. 教師口述布題，解決生活中分數除以分數的問題。		
第四週	第二單元分數除法 活動四：分數除法的應用 活動五：被除數、除數和商的關係	4	n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。	N-6-3 分數的除法：整數除以分數、分數除以分數的意義。最後理解除以等於乘以其倒數公式。	1. 解決分數除法的應用問題。 2. 根據除數和1的關係，判斷商和被除數的大小關係。	第二單元分數除法 活動四：分數除法的應用 1. 透過情境布題的觀察和討論，解決分數除法的比例、單價和其他應用問題。 活動五：被除數、除數和商的關係 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，進行解題，學生察覺在被除數不變的情況下，「除數<1時，商$>$被除	紙筆測驗 互相討論 回家作業	【生命教育】 生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。 【多元文化教育】

						數」、「除數 = 1 時，商 = 被除數」、「除數 > 1 時，商 < 被除數」。 2. 教師以數學想一想的情境布題，讓學生理解分數除法問題中，餘數的意義。		多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。
第五週	第三單元數量關係 活動一：圖形和數形的規律 活動二：和差積商不變	4	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	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	1. 察覺圖形和數形的簡單規律。 2. 觀察圖形和數形排列的規律，推理數量關係。 3. 能用簡單公式說明圖形和數形數量關係的特性。 4. 觀察生活中數量關係的變化(和不變、差不變、積不變、商不變)。 5. 觀察生活中的數量關係，並以文字或符號表徵數量。	第三單元數量關係 活動一：圖形和數形的規律 1. 教師以課本情境口述布題，學生找出圖形的規律，並解題。 2. 教師繼續口述布題，學生透過觀察，找出未知的圖形排列情形。 3. 教師從排列吸管的情境引入，讓學生觀察吸管數量的規律，並推理出其餘與圖形序列相關的概念。 活動二：和差積商不變 1. 教師口述布題，	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 回家作業	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。

			或符號表 正確，協 述，推理 助推理解 與題。	法理、原 理或其混 合；(3)較 複雜之情 境：如年 齡問題、 流水問題 、和問差 題、雞兔 問題。連 結 R-6-2 、R-6-3。 R-6-2 數 量關係： 代函的前 置經驗。從 具體情境 或數量模 式活動	透過觀察和討論， 察覺和不變的數量 變化關係。 2. 教師口述布題， 透過觀察和討論， 察覺並以文字或符 號表徵和不變的數 量變化關係。 3. 教師口述布題， 透過觀察和討論， 察覺差不變的數量 變化關係。 4. 教師口述布題， 透過觀察和討論， 察覺並以文字或符 號表徵差不變的數 量變化關係。 5. 教師口述布題， 透過觀察和討論， 察覺積不變的數量 變化關係。 6. 教師口述布題， 透過觀察和討論， 察覺並以文字或符 號表徵積不變的數 量變化關係。 7. 教師口述布題， 透過觀察和討論， 察覺商不變的數量 變化關係。	
--	--	--	--	--	--	--

				出發，做觀察、推理、說明。 R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的置驗。將具體情境或模式中數量關係，以文字或符號列出數量關係的關聯式。 R-6-4 解題：由問題中的數量關係，列	8. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並以文字或符號表徵商不變的數量變化關係。		
--	--	--	--	--	---	--	--

				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 、和問 差題、 雞兔問 題。				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				結 R-6-2、R-6-3。				
第六週	第三單元數量關係 活動三：間隔問題	4	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 觀察情境或模式中數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。	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	1. 理解間隔問題的數量關係，並列出算式進行解題。	第三單元數量關係 活動三：間隔問題 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺間隔問題的數量變化關係。 2. 簡化直線型的間隔問題，並解題。 3. 教師口述布題，透過觀察和討論，覺並解決封閉型的間隔問題。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 回家作業	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。

				境：如問 年齡、流 題、問 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 式活動 之出發， 做觀察、 推理、說 明。 R-6-3 數量關				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				表示數數置驗具體境或式數量係習以字號數量係的係式。 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。				
第七週	第四單元小數除法 活動一：整數÷小數 活動二：小數÷小數	4	n-III-7 理解小數乘法和除法	N-6-4 小數的除法：整數除	1. 解決整數÷小數的除法問題。 2. 解決小數÷小數的除法問題。	第四單元小數除法 活動一：整數÷小數 1. 教師以課本情境	紙筆測驗 口頭回答 回家作業	【多元文化教育】 多 E6 了解各文化間

			的意義，能做直式計算與應用。	以數、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。		布題，學生解決整數除以小數，沒有餘數的問題。（整數 $\div$ 一位純小數、整數 $\div$ 一位帶小數、整數 $\div$ 二位純小數、整數 $\div$ 二位帶小數） 活動二：小數 $\div$ 小數 1. 教師以課本情境布題，學生解決小數除以小數，沒有餘數的問題。（一位小數 $\div$ 一位純小數、二位小數 $\div$ 二位純小數、一位純小數 $\div$ 一位純小數、二位小數 $\div$ 二位小數、二位小數 $\div$ 一位小數、一位小數 $\div$ 二位小數）		的多樣性與差異性。
第八週	第四單元小數除法 活動三：小數除法的應用 活動四：被除數、除數和商的關係	4	n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與	N-6-4 小數的除法：整數除以小數、小數除以小數的	1. 解決小數除法的應用問題。 2. 用四捨五入法，對商(小數)取概數到指定位數。 3. 根據除數和1的關係，判斷商和被除數的大小關係。	第四單元小數除法 活動三：小數除法的應用 1. 透過情境布題的觀察和討論，解決小數除法的比例、單價和其他應用問題。	紙筆測驗 口頭回答 回家作業	【多元文化教育】 多E6了解各文化間的多樣性與差異性。

			應用。	意義。直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理商一定被除小的錯誤類型。		2. 透過情境布題的觀察和討論，學習小數除法計算時，用四捨五入法對商取概數。 活動四：被除數、除數和商的關係 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，進行解題，學生察覺在被除數不變的情況下，「除數 <1 時，商 $>$ 被除數」、「除數 $=1$ 時，商 $=$ 被除數」、「除數 >1 時，商 $<$ 被除數」。 2. 教師以數學想一想的情境布題，讓學生理解小數的除法中，商為整數，有餘數的問題，並做驗算。		
第九週	第五單元比與比值 活動一：比與比值	4	n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以	N-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的	1. 在具體情境中，認識「比」、「比值」的意義和表示法。	第五單元比與比值 活動一：比與比值 1. 教師以課本情境布題，學生透過觀察和討論，進行解題，經驗簡易的比	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 回家作業	【環境教育】 環E4 覺知 經濟發展 與工業發展 對環境

			觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。	比之比值之意義。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。		例問題。 2. 教師說明「比」的意義，介紹比的符號是「$:$」。學生透過觀察和討論，經驗「比」表示兩個數量的對應關係，並能用「$:$」的符號記錄問題。 3. 教師口述布題，透過觀察和討論，進行解題，察覺「比」的前項除以後項的商就是「比值」。 4. 教師布題，透過兩數量間的倍數關係，認識「比值」的意義。 5. 教師口述布題，學生透過找出比值解題。		的衝擊。 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。 【能源教育】 能 E5 認識能源於生活中的使用與安全。
第十週	第五單元比與比值 活動二：相等的比 活動三：比的應用	4	n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、	N-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的比之	1. 認識相等的比。 2. 認識最簡整數比。 3. 應用相等的比，解決生活中有關比例的問題。	第五單元比與比值 活動二：相等的比 1. 教師布題，透過觀察和討論，進行解題，察覺比值相等就是相等的比。 2. 教師口述布題，	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 回家作業	【環境教育】 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。

			表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。	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。		透過擴分、約分，進行解題，找出相等的比。 3.教師口述布題，透過比的前項和後項，認識最簡整數比。 4.教師口述布題，透過比和比值的經驗，將整數、分數、小數的比，化成最簡整數比。 5.教師口述布題，透過比和比值的經驗，解決生活中的問題。 活動三：比的應用 1.教師布題，學生找出相等的比，並引導學生利用簡單比例式找出相等的比。 2.教師口述布題，學生解題，並引導學生列出含有未知數的比例式，再進行解題。		環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。 【能源教育】 能 E5 認識能源於生活中的使用與安全。
第十一週	第六單元圓周長與扇形周長 活動一：認識圓周	4	s-III-2 認識圓周率的	S-6-3 圓周率、圓	1. 認識圓周率，並了解圓周率的意義與求法。	第六單元圓周長與扇形周長 活動一：認識圓周	紙筆測驗 實際測量 分組報告	【安全教育】 安 E4 探討

	率		意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。	周長、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		率 1.教師口述布題，學生透過操作，認識及實測圓周長和直徑。 2.教師引導學生透過具體操作，察覺圓周長與直徑的數量關係。 3.教師口述布題，學生透過實測各種大小不同的圓，察覺「圓周長÷直徑」的值是一定的。 4.教師命名圓周率，並引導學生知道圓周長約是直徑的3.14倍。		日常生活應該注意的安全。 【國際教育】 國 E5 體認國際文化的多樣性。
--	---	--	----------------------------	--	--	--	--	--

				積。				
第十二週	第六單元圓周長與扇形周長 活動二：圓周長	4	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。	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	1. 理解並應用圓周長公式，求算圓周長、直徑或半徑。	第六單元圓周長與扇形周長 活動二：圓周長 1. 教師以課本情境口述布題，學生利用圓周率和圓的直徑(或半徑)，求算圓周長。 2. 教師以課本情境布題，學生求算正方形內最大的圓周長。 3. 透過情境布題，學習解決生活中圓周長的應用問題。 4. 學生透過記錄和討論，發現兩圓之間的直徑和圓周長的關係。 5. 教師口述布題，學生利用圓周率和圓周長，求算圓的直徑(或半徑)。	紙筆測驗 實際測量 分組報告	【安全教育】 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 【國際教育】 國 E5 體認國際文化的多樣性。

				問題只處理用 (1)求弧長或面積。				
第十三週	第六單元圓周長與扇形周長 活動三：扇形周長	4	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。	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)	1. 應用圓周長公式，求算扇形周長。 2. 求算複合圖形的周長。	第六單元圓周長與扇形周長 活動三：扇形周長 1. 教師以課本情境布題，學生找出1/2圓的扇形與1/4圓的扇形周長。 2. 教師繼續布題，學生根據扇形是幾分之幾圓，求算扇形周長。 3. 教師繼續布題，讓學生理解「圓心角：周角」和「扇形弧長：圓周長」的比值相等。 4. 教師繼續布題，學生透過觀察和討論，求算與扇形相關的複合圖形周長。 5. 教師以數學想一想的情境布題，讓學生應用圓周長公	紙筆測驗 實際測量 分組報告	【安全教育】 安E4 探討日常生活應該注意的安全。 【國際教育】 國E5 體認國際文化的多樣性。

				扇形面積：圓面積，但應用問題處理用(1)求弧長或面積。		式，求算圓周長、直徑或半徑。		
第十四週	第七單元圓面積與扇形面積 活動一：圓面積	4	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。	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° ；	1. 理解圓面積公式，並求算圓面積。	第七單元圓面積與扇形面積 活動一：圓面積 1. 教師以課本情境布題，複習簡單圖形的面積公式。 2. 教師口述布題，學生透過操作平方公分板點算，且觀察和討論，估算圓形的面積。 3. 教師口述布題，學生透過操作圓形的切割與拼湊，認識圓面積公式。 4. 教師以課本情境口述布題，學生利用圓面積公式，根據圓的半徑或直徑，求算圓面積。	紙筆測驗 口頭回答 實際測量 回家作業	【環境教育】 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 【家庭教育】 家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。

				(2)扇形弧長：圓周長；(3)扇形面積：圓面積，但應用問題只用(1)求弧長或面積。				
第十五週	第七單元圓面積與扇形面積 活動二：扇形面積	4	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。	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	1. 應用圓面積公式，求算扇形面積。 2. 求算複合圖形的面積。	第七單元圓面積與扇形面積 活動二：扇形面積 1. 教師以課本情境口述布題，學生根據扇形是幾分之幾圓，計算出簡單扇形的面積。 2. 教師繼續布題，讓學生理解「圓心角：周角」和「扇形面積：圓面積」的比值相等。 3. 教師布題，學生透過操作附件，察覺能將複合圖形切割重組成更好計算	紙筆測驗 口頭回答 實際測量 回家作業	【環境教育】 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 【家庭教育】 家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。

				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。		的圖形，並計算面積。 4.教師布題，學生配合附件，察覺複合圖形的組成，並計算面積。 5.教師繼續以課本情境布題，學生透過觀察和討論，求算與扇形相關的複合圖形面積。		
第十六週	第八單元認識速率 活動一：速率	4	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、	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	1.了解比較快慢的方法。 2.認識速率的意義及其單位。	第八單元認識速率 活動一：速率 1.比較快慢，並理解平均速率的意義，知道速率的公式。 2.認識時速、分速和秒速的意義。	紙筆測驗 口頭回答 分組討論 作業習寫	【品德教育】 品 E1 良好生活習慣與德行。 【安全教育】 安 E6 了解自己的身體。 安 E7 探究運動基本的保健。

			速度、量 基準等。	不同時段 的平均速 度。距離 ＝速度× 時間」。 公用思 考協助 解題。				
第十七週	第八單元認識速率 活動二：距離、時 間和速率的關係	4	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 、量基準 等。	N-6-7 解題：速 度。比值 的應用。速 度的意義。 能做單位 換算(大單 位到小單 位)。含「 不同時段 的平均速 度。距離 ＝速度× 時間」。	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。	第八單元認識速率 活動二：距離、時 間和速率的關係 1. 利用乘除互逆關 係，由速率公式中 已知的兩項求算第 三項。 2. 透過觀察，發現 因為距離＝速率× 時間，所以當速率 固定時，時間變為 幾倍，距離也會變 為幾倍。 3. 透過觀察，發現 因為距離＝速率× 時間，所以當時間 固定時，速率變為 幾倍，距離也會變	紙筆測驗 口頭回答 分組討論 作業習寫	【品德教 育】 品 E1 良好 生活習慣 與德行。 【安全教 育】 安 E6 了解 自己的身 體。 安 E7 探究 運動基本 的保健。

				離 = 速度 × 時間」公式。用比例思考協助解題。		為幾倍。 4. 透過觀察，發現因為時間 = 距離 ÷ 速率，所以當速率固定時，距離變為幾倍，時間也會變為幾倍。		
第十八週	第八單元認識速率 活動三：速率單位的換算	4	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-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	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)	第八單元認識速率 活動三：速率單位的換算 1. 由速率的距離單位改變，進行速率的換算。(大單位換成小單位，例如：公里換成公尺、公尺換成公分) 2. 由速率的時間單位改變，進行速率的換算。(大單位換成小單位，例如：小時換成分鐘、分鐘換成秒鐘) 3. 同時改變速率的距離和時間單位，進行速率的換算。(大單位換成小單位，包含跨二階單位換算)	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 實測操作	【品德教育】 品 E1 良好生活習慣與德行。 【安全教育】 安 E6 了解自己的身體。 安 E7 探究運動基本的保健。

				考 協 助 解 題。		4. 將不同單位的速率換算後，比較快慢。		
第十九週	第九單元放大圖、縮圖與比例尺 活動一：放大圖和縮圖	4	s-III-7 認 識 平 面 圖 形 縮 放 的 意 義 與 應 用。	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。	1. 了解放大圖和縮圖的意義。 2. 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。	第九單元放大圖、縮圖與比例尺 活動一：放大圖和縮圖 1. 教師口述布題，學生透過觀察與討論，經驗圖像的放大與縮小。 2. 教師說明放大圖和縮圖的意義。 3. 教師口述布題，學生找出放大圖(或縮圖)和原圖的對應點、對應邊和對應角。 4. 教師繼續布題，學生透過測量，知道放大圖(或縮圖)和原圖的每組對應邊的倍數都一樣。 5. 教師繼續布題，學生透過測量，知道放大圖(或縮圖)和原圖的每組對應角都一樣大。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 回家作業	【人 權 教 育】 人 E3 了解每個人的需求，並討論與遵守團體的規則。 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【品 德 教 育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
第廿週	第九單元放大圖、縮圖與比例尺	4	s-III-7 認 識 平	S-6-1 放 大 與	1. 畫出簡單圖形的放大圖和縮圖。	第九單元放大圖、縮圖與比例尺	紙筆測驗 互相討論	【人 權 教 育】

	活動二：繪製放大圖和縮圖		面圖形的縮放的意義與應用。	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。	2. 知道放大圖(或縮圖)和原圖的面積變化。	活動二：繪製放大圖和縮圖 1. 教師布題，學生透過觀察與討論，學會畫放大圖的方法。 2. 教師布題，學生透過記錄數據，發現原圖和放大圖間的面積關係。 3. 教師口述布題，學生能在方格紙上畫出簡單圖形的放大圖和縮圖。 4. 教師繼續口述布題，學生能解決在情境中放大圖和縮圖的面積關係。	口頭回答 回家作業	人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
--	--------------	--	---------------	--	------------------------	---	--------------	---

備註：

1. 總綱規範議題融入：【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【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】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】
2. 教學進度請敘明週次即可，如行列太多或不足，請自行增刪。

彰化縣芬園鄉同安國民小學 115 學年度 第二學期 六年級數學領域／科目課程（部定課程）

5、各年級領域學習課程計畫

5-1 各年級各領域/科目課程目標或核心素養、教學單元/主題名稱、教學重點、教學進度、學習節數及評量方式之規劃

符合課程綱要規定，且能有效促進該學習領域/科目核心素養之達成。

5-2 各年級各領域/科目課程計畫適合學生之能力、興趣和動機，提供學生練習、體驗思考探索整合之充分機會。

5-3 議題融入(七大或 19 項)且內涵適合單元/主題內容

教材版本	康軒版國小數學 6 下	實施年級 (班級/組別)	六年級	教學節數	每週(4)節
課程目標	1. 提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。 2. 培養好奇心、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。 3. 培養使用工具(使用直尺畫圓形百分圖；使用直尺及量角器畫圓形圖)，運用於數學程序及解決問題的正確態度。 4. 培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。 5. 培養日常生活應用與學習其他領域/科目(藝術、社會、自然科學)所需的數學知能。 6. 培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。				
領域核心素養	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。 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。				
議題融入	【人權教育】 人 E4 表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。				

	【戶外教育】 戶 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 【安全教育】 安 E7 探究運動基本的保健。 【品德教育】 品 E1 良好生活習慣與德行。 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【海洋教育】 海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。 【國際教育】 國 E5 了解國際文化的多樣性。 【環境教育】 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。
--	---

課程架構

教學進度 (週次)	教學單元名稱	節數	學習重點		學習目標	學習活動	評量方式	融入議題 內容重點
			學習表現	學習內容				
第一週	第一單元小數與分數的計算 活動一：小數四則計算 活動二：分數四則計算	4	n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。	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	1. 能解決小數四則混合的問題。 2. 能解決分數四則混合的問題。	第一單元小數與分數的計算 活動一：小數四則計算 1. 透過情境布題，解決小數加與減（或乘）混合的問題。 2. 透過情境布題，解決先對小數取概數，再做估算的問題。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫	【環境教育】 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。 【人權教育】 人 E4 表達自己對一個美好世

				使用概數協助解題。		3. 透過情境布題，解決小數乘、除或混合的問題。 4. 透過情境布題，解決小數四則混合的問題。 活動二：分數四則計算 1. 透過情境布題，解決分數加與減混合的問題。 2. 透過情境布題，解決分數乘與除混合的問題。 3. 透過情境布題，解決分數四則混合的問題。		界的想法，並聆聽他人的想法。
第二週	第一單元小數與分數的計算 活動三：小數與分數的混合計算 活動四：簡化計算	4	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	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	1. 能解決小數與分數的四則混合的問題。 2. 能利用結合律，做數的簡化計算。 3. 能利用分配律，做數的簡化計算。	第一單元小數與分數的計算 活動三：小數與分數的混合計算 1. 透過題目，複習小數和分數的互換。 2. 透過情境布題，解決小數與分數加減混合的問題。 3. 透過情境布題，解決小數與分數乘除混合的問題。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫	【環境教育】 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。 【人權教育】 人 E4 表達自己對一個美好世界的想

			數) 的四則混合計算。 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，因分數更理解。 (3) 逐漸體會乘法和除法的實一		4. 透過情境布題，解決小數與分數四則混合的問題。 活動四：簡化計算 1. 透過題目，利用結合律，做小數和分數的簡化計算。 2. 透過題目，利用除以整數等於乘以整數分之一的原則，做數的簡化計算。 3. 透過題目，利用分配律，做小數和分數的簡化計算。 4. 以小數四則混合的問題融入書包減重的情境，提醒學生養成定期整理書包的習慣。		法，並聆聽他人的想法。
--	--	--	---	--	---	--	--------------------

				體。併 入其他 教學活 動。				
第三週	第二單元速率的應用 活動一：平均速率問題 活動二：相離和相遇問題	4	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-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。	1.能應用距離、時間和速率三者的關係，解決平均速率問題。 2.能解決相離和相遇問題。	第二單元速率的應用 活動一：平均速率問題 1.透過情境布題，並利用總距離÷總時間，解決三地的平均速率問題。 2.透過情境布題，並利用總距離÷總時間，解決兩地來回的平均速率問題。 活動二：相離和相遇問題 1.透過情境布題，解決同時同地反方向的相距問題。 2.透過情境布題，解決同時同地同方向的相距問題。 3.透過情境布題，解決同時由兩地相向而行的相遇問題。 4.透過情境布題，	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫	【品德教育】 品 E1 良好生活習慣與德行。 【安全教育】 安 E7 探究運動基本的保健。

						解決同時同地反方向的環形相遇問題。		
第四週	第二單元速率的應用 活動三：追趕問題 活動四：流水問題	4	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表述，並據以推	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	1. 能解決追趕問題。 2. 能解決流水問題。	第二單元速率的應用 活動三：追趕問題 1. 透過情境布題，並利用速率差解決追趕問題。 2. 透過情境布題，先算出兩人相距距離，再利用速率差解決追趕問題。 活動四：流水問題 1. 透過情境，認識船速、水速、順流和逆流的定義。 2. 透過情境布題，解決順流或逆流時的應用問題。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫	【品德教育】 品 E1 良好生活習慣與德行。 【安全教育】 安 E7 探究運動基本的保健。

			理解或解題。 r-III-3 觀察情境或模式數量關係，並用文字或正確表述，協助推理與解題。	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、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結 R-6-2、R-6-3。				
第五週	第三單元柱體體積與表面積 活動一：柱體的體積	4	s-III-4 理解角柱（含正體、長方體）與圓柱的體積與表面的計算方	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	1. 能理解柱體體積為底面積與柱高的乘積，並做計算。	第三單元柱體體積與表面積 活動一：柱體的體積 1. 透過紙片堆疊，知道各紙片堆疊後的形體樣貌。 2. 理解底面為平行四邊形的四角柱、三角柱及圓柱的體積公式。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫	【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決

			式。	體 積 = 底面積×高」的公式。簡單複合形體體積。		3. 理解柱體體積可以利用底面積乘以柱高來計算。		定 的 能 力。
第六週	第三單元柱體體積與表面積 活動二：複合形體的體積	4	s-III-4 理解角柱（含正體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算式。	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。	1. 能計算複合形體的體積。	第三單元柱體體積與表面積 活動二：複合形體的體積 1. 透過布題，計算實心複合形體堆疊的體積。 2. 透過布題，計算空心的柱體體積。 3. 透過布題，計算有底無蓋的容器體積。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫	【品 德 教 育】 品 E3 溝 通 合 作 與 和 諧 人 際 關 係。 【生 涯 規 劃 教 育】 涯 E12 學 習 解 決 問 題 與 做 決 定 的 能 力。
第七週	第三單元柱體體積與表面積 活動三：柱體的表面積	4	s-III-4 理解角柱（含正體、長	S-6-4 柱體體積與表面積：含角柱	1. 能理解並計算柱體的表面積。	第三單元柱體體積與表面積 活動三：柱體的表面積 1. 能理解並計算三	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 實際操作 作業習寫	【品 德 教 育】 品 E3 溝 通 合 作 與 和 諧 人 際 關

			方體) 柱的體積與面積的計算方式。	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。		角柱的表面積。 2. 能理解並計算底面為平行四邊形的四角柱表面積。 3. 能理解並計算圓柱的表面積。 4. 以捲成圓柱的情境布題，並利用操作，比較相同的長方形紙，用不同的方式捲成圓柱時，柱高、底面直徑和側面面積是否相同。		係。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。
第八週	第四單元基準量與比較量 活動一：基準量與比較量	4	n-III-9 理解比例關係的意義，並能觀察、表述、與計算，解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。	N-6-8 解題：基準量與比較量。比值的應用。含交換基準關係。	1. 認識基準量與比較量。	第四單元基準量與比較量 活動一：基準量與比較量 1. 能利用基準量與比較量的關係解決倍數問題。 2. 能理解當基準量與比較量互換時，兩量的比值互為倒數。 3. 透過情境布題，解決由比較量和比值，求基準量的問題。	紙筆測驗 口頭回答 課堂問答 作業習寫	【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 【國際教育】 國 E5 了解國際文化的多樣性。

第九週	第四單元基準量與比較量 活動二：基準量與比較量的應用(兩量之和) 活動三：基準量與比較量的應用(兩量之差)	4	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-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。	1. 能了解並運用母數與比值，求母子和。 2. 能了解並運用母子和，求母數。 3. 能了解並運用母數與子數，求母子差。 4. 能了解並運用母子差，求母數。	第四單元基準量與比較量 活動二：：基準量與比較量的應用(兩量之和) 1. 能由母數和子數的倍數(整數倍、小數倍、分數倍)或百分率關係，求出母子和。 2. 運用母子和的方法，解決加成問題。 3. 能由母數與子數為百分率關係的母子和求出母數。 活動三：基準量與比較量的應用(兩量之差) 1. 能由母數和子數的倍數(整數倍、小數倍)或百分率關係，求出母子差。 2. 能由母數和子數為倍數(整數倍、分數倍)關係的母子差求出母數。	紙筆測驗 口頭回答 課堂問答 作業習寫	【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 【國際教育】 國 E5 了解國際文化的多樣性。
第十週	第五單元怎樣解題 活動一：和差問題	4	n-III-10 嘗試將	N-6-9 解題：	1. 能透過線段圖理解題意，解決和差	第五單元怎樣解題 活動一：和差問題	紙筆測驗 口頭回答	【品德教育】

			較複雜的情境或模式中的數量關係以算式表述，並據以推理或解題。 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，用文字或符號表述，協助推題。	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、流水問題。	問題。 2. 觀察和差問題的數量關係，列出算式解題。	1. 透過情境布題，利用兩量的和與差，分別求出兩量。 2. 透過情境布題，且已知其中兩量，從兩量中找出如何分才會一樣多。 3. 透過情境布題，且已知其中一量及兩量的差，求出另一量。	課堂問答 作業習寫	品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【戶外教育】 戶 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、文化等的戶外學習。
--	--	--	--	---	-------------------------------	--	--------------	--

				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 、 雜 問 免				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

				題。連結 R-6-2、R-6-3。				
第十一週	第五單元怎樣解題 活動二：年齡問題	4	n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式表述，並據以推理或解題。 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號表述，協助推理與解題。	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；	1. 能透過表格或線段圖理解題意，解決年齡問題。 2. 觀察年齡問題的數量關係，列出算式解題。	第五單元怎樣解題 活動二：年齡問題 1. 透過表格與情境布題，發現不管經過幾年，兩人的年齡差都不變。 2. 透過情境布題，利用年齡差不變，找出兩人現在的年齡各是幾歲。 3. 透過情境布題，利用年齡差不變及幾年後年齡的倍數，找出兩人幾年後的年齡各是幾歲。 4. 透過情境布題，利用年齡差不變及幾年後的年齡和，找出兩人幾年後的年齡各是幾歲。	紙筆測驗 口頭回答 課堂問答 作業習寫	【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【戶外教育】 戶 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習。

				(3) 較複雜之情境：如年齡、問題、流水問題、和問題、差問題、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活動出發，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。				
第十二週	第五單元怎樣解題 活動三：雞兔問題	4	n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式表述，並據以推理或解題。 r-III-3 觀察情境或模式中數量關係，並用文字	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	1. 能透過表格或圖示理解題意，解決雞兔同籠問題。 2. 觀察雞兔問題的數量關係，列出算式解題。	第五單元怎樣解題 活動三：雞兔問題 1. 利用桌遊引導學生經驗雞兔同籠的問題。 2. 透過列表或圖示的方法，解決雞兔同籠問題。 3. 能利用算式解決雞兔同籠問題。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 實際操作 作業習寫	【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【戶外教育】 戶 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、文化等的戶外學習。

			符號或正確表述，協助與題。	計數：原加理混；較之：年齡、問題、和問題、雞問題。連結 R-6-2、R-6-3。R-6-2 數量關係：代函前置驗。從具體情境數量				
--	--	--	---------------	--	--	--	--	--

				之活動出發，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。				
第十三週	第五單元怎樣解題 活動四：組合問題 活動五：堆疊問題	4	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	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	1. 能透過樹狀圖、表格或圖示了解題意，解決組合問題。 2. 觀察組合問題的數量關係，列出算式解題。 3. 理解加法原理和乘法原理，解決兩者混合的問題。 4. 理解堆疊問題的數量關係，並列出算式進行解題。	第五單元怎樣解題 活動四：組合問題 1. 透過情境布題，理解加法原理的意義，並解決問題。 2. 透過情境布題，理解乘法原理的意義，並解決問題。 3. 透過數字卡排列，解決乘法原理的相關題目。 4. 透過情境布題，解決加法原理和乘法原理混合的問	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 實際操作 作業習寫	【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【戶外教育】 戶 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生

			觀察情境或模式數量關係，並用文字或正確表述，協助理解題。	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	題。 活動五：堆疊問題 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺堆疊問題的數量變化關係。		態、環境、地質、文化等的戶外學習。
--	--	--	-------------------------------------	--	---	--	--------------------------

				數的前 置經 驗。從 具體情 境或數 量模式 之活動 出發， 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、差問題、雞兔問題。連結 R-6-2、R-6-3。				
第十四週	第六單元圓形圖 活動一：圓形百分圖	4	d-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以	D-6-1 圓形圖：報讀、說明與製作生活中的圓形圖。	1. 能整理生活中的資料，繪製及報讀圓形百分圖。	第六單元圓形圖 活動一：圓形百分圖 1. 教師說明圓形百分圖的使用時機。 2. 教師引導學生認識並報讀圓形百分圖。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。

			簡單推論。	包含以率之圖形圖（製作時應已分成百格之圖。）		3. 教師引導學生繪製圓形百分圖。		【海洋教育】 海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。
第十五週	第六單元圓形圖 活動二：圓形圖	4	d-III-1 報讀圓形圖，製作折線圓形圖，並做推論。	D-6-1 圓形圖：報讀、說明與製作中的圖。包含以率之圖形圖（製作時應已分成百格之圖。）	1. 能整理生活中的資料，繪製及報讀圓形圖。	第六單元圓形圖 活動二：圓形圖 1. 教師引導學生認識並報讀圓形圖。 2. 教師引導學生繪製圓形圖。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【海洋教育】 海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。

第十六週	第六單元圓形圖 活動三：圓形百分圖和圓形圖的應用	4	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-6-1 圓形圖：報讀、說明與製作生活中的圓形圖。包含以百分率分配圓形圖（製作時應提供學生已分成的圓形圖。）	1. 能利用圓形百分圖或圓形圖的資料，求出各部分的量。 2. 能將長條圖、折線圖、圓形圖做綜合整理，並分辨不同統計圖的使用時機。	第六單元圓形圖 活動三：圓形百分圖和圓形圖的應用 1. 教師情境布題，學生根據圓形百分圖，計算出各項目的價錢。 2. 教師情境布題，學生根據圓形圖，計算出某部分的百分率。 3. 教師依據課本圓形圖布題，學生利用兩圓形圖中各部分占全部的量，比較兩圓形圖的差異。 4. 能透過長條圖、折線圖、圓形圖的性質，判斷不同統計圖的使用時機。	紙筆測驗 口頭回答 課堂問答 作業習寫	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【海洋教育】 海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。
第十七週	第六單元圓形圖 活動四：認識可能性	4	d-III-2 能從資料或圖表的資料數據，解決關於「可能性」的	D-6-2 解題：可能性。從統計圖資料，回答可能性問題	1. 透過實物及真實情境，觀察事件發生的可能性。	第六單元圓形圖 活動四：認識可能性 1. 利用實物操作，感受事件發生的可能性。 2. 透過真實情境，感受事件發生的可能性。	紙筆測驗 口頭回答 課堂問答 實際操作 作業習寫	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【海洋教育】

			簡單問題。	題。機率前置經驗。「很有可能」、「很不可能」、「A 比 B 可能」。		3. 根據兩種不同情境，比較兩事件發生的可能性大小。 4. 依據遊戲方式，判別遊戲的公平性。 5. 透過記憶遊戲，探究遊戲獲勝的可能性。 6. 透過閱讀漫畫，認識玫瑰圖，並了解長條圖、折線圖、圓形百分圖、圓形圖在生活中的應用。		育】 海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。
第十八週	畢業週					畢業週		

備註：

1. 總綱規範議題融入：【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【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】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】
2. 教學進度請敘明週次即可，如行列太多或不足，請自行增刪。