

## 彰化縣北斗國民小學 113 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	實施年級 (班級/組別)	六年級	教學節數	每週(4)節，本學期共(84)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。				
重大議題融入	<b>【人權教育】</b> 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	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	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-6-1 20 以內的質數和質因數分解：小於 20 的質數與合數。2、3、5	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，學生複習找出一個數的所有因數。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 回家作業	<b>【人權教育】</b> 人 E3 了解每個人需求的不同，並討

	和質因數分解			<p>的質因數判別法。以短除法做質因數的分解。</p>		<p>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。  4. 教師重新布題，透過觀察和討論，列舉一數的所有因數，進而找出其中哪些是質數？哪些是合數？  5. 教師口述布題並提問質數與合數的特性，學生討論並回答，教師說明並歸納。  6. 教師重新布題，學生根據質數的特性，找出哪些號碼是質數。  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，並引導學生發現質數的質因數只有 1 個，就是它自己本身。</p>		<p>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。</p>
--	--------	--	--	-----------------------------	--	---	--	--

						<p>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。</p> <p>4.教師說明短除法，學生利用短除法將一數做質因數分解。</p>		
第二週	<p>第一單元最大公因數與最小公倍數</p> <p>活動三：最大公因數</p> <p>活動四：最小公倍數</p>	4	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p> <p>2.了解兩數互質的意義。</p> <p>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。</p>	<p>第一單元最大公因數與最小公倍數</p> <p>活動三：最大公因數</p> <p>1.教師布題，學生找出兩數的所有公因數，並進而宣告最大公因數的意義。</p> <p>2.教師宣告互質的意義。</p> <p>3.教師布題，指導學生利用短除法找出兩數的最大公因數。</p> <p>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。</p> <p>活動四：最小公倍數</p> <p>1.教師布題，透過觀察和討論，從兩數的倍數中找出兩數的公倍數。</p>	<p>紙筆測驗</p> <p>互相討論</p> <p>口頭回答</p> <p>回家作業</p>	<p>【人權教育】</p> <p>人E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品E3 溝通合作與和諧人際關係。</p>

						<p>2. 教師宣告最小公倍數的意義。</p> <p>3. 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。</p> <p>4. 教師布題，指導學生利用最小公倍數，找出兩數的公倍數。</p> <p>5. 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。</p> <p>6. 教師以漫畫情境說明哥德巴赫猜想，並讓學生經驗任何大於2的偶數，都可以寫成2個質數的和。</p>		
第三週	<p>第二單元分數除法</p> <p>活動一：最簡分數</p> <p>活動二：同分母分數的除法</p> <p>活動三：異分母分數的除法</p>	4	<p>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。</p> <p>n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。</p>	<p>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。</p> <p>N-6-3 分數的除法：整</p>	<p>1. 認識最簡分數。</p> <p>2. 解決同分母分數的除法問題。</p> <p>3. 解決異分母分數的除法問題。</p>	<p>第二單元分數除法</p> <p>活動一：最簡分數</p> <p>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，找出分數的等值分數，並察覺不能再約分的分數稱為最簡分數。</p> <p>2. 透過觀察分子和分母的公因數，將分數約成</p>	<p>紙筆測驗</p> <p>互相討論</p> <p>回家作業</p>	<p>【生命教育】</p> <p>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</p>

				<p>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。</p>	<p>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<math>\div</math>單位分數、真分數<math>\div</math>真分數、假分數<math>\div</math>真分數、真分數<math>\div</math>假分數、帶分數<math>\div</math>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<math>\div</math>單位分數、整數<math>\div</math>假分數、整數<math>\div</math>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. 教師口述布題，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，解決分數除以分數的問題。</p>	<p>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。</p>
--	--	--	--	--	---	--

<p>第四週</p>	<p>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</p>	<p>4</p>	<p>n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>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<math>&lt;1</math>時，商<math>&gt;</math>被除數」、「除數<math>=1</math>時，商<math>=</math>被除數」、「除數<math>&gt;1</math>時，商<math>&lt;</math>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。</p>	<p>紙筆測驗 互相討論 回家作業</p>	<p>【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。</p>
<p>第五週</p>	<p>第三單元數量關係 活動一：和不變 活動二：差不變</p>	<p>4</p>	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>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。</p>	<p>第三單元數量關係 活動一：和不變 1. 教師口述布題，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。</p>	<p>紙筆測驗 互相討論 口頭回答 回家作業</p>	<p>【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</p>

			<p>的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>		<p>活動二：差不變</p> <p>1. 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。</p> <p>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差不變的數量變化關係。</p>		<p>育】 品 E3 溝通 合作與和 諧人際關 係。</p>
--	--	--	-----------------------------------	--	--	---	--	--

				<p>關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。</p> <p>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。</p>				
第六週	第三單元數量關係	4	n-III-10 嘗試將較複雜的情	N-6-9 解題：由問題	1. 觀察生活中數量關係的變	第三單元數量關係活動三：商不變	紙筆測驗 互相討論	【人權教育】

	<p>活動三：商不變 活動四：積不變 活動五：堆疊問題</p>		<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>1. 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。 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商不變的數量變化關係。 活動四：積不變 1. 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。 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積不變的數量變化關係。 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。</p>	<p>口頭回答 回家作業</p>	<p>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。</p>
--	---	--	---	---	---	--	----------------------	--

				<p>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。</p> <p>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</p>				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

				題、和差問題、雞兔問題。連結 R-6-2、R-6-3。				
第七週	<p>第四單元小數除法</p> <p>活動一：整數÷小數</p> <p>活動二：小數÷小數</p>	4	n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。	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。	<p>1. 解決整數÷小數的除法問題。</p> <p>2. 解決小數÷小數的除法問題。</p>	<p>第四單元小數除法</p> <p>活動一：整數÷小數</p> <p>1. 教師以課本情境布題，學生解決整數除以小數，沒有餘數的問題。(整數÷一位純小數、整數÷一位帶小數、整數÷二位純小數、整數÷二位帶小數)</p> <p>活動二：小數÷小數</p> <p>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÷一位純小數、二位小數÷二位純小數、一位純小數÷一位純小數、二位小數÷二位小數、二位小數÷一位小數、一位小數÷二位小數)</p>	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。
第八週	<p>第四單元小數除法</p> <p>活動三：小數除法的應用</p> <p>活動四：被除</p>	4	n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。	N-6-4 小數的除法：整數除以小數、小數除以小數的意	<p>1. 解決小數除法的應用問題。</p> <p>2. 用四捨五入法，對商(小</p>	<p>第四單元小數除法</p> <p>活動三：小數除法的應用</p> <p>1. 透過情境布題的觀察和討論，解決小數除法</p>	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

	數、除數和商的關係			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。	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。	的比例、單價和其他應用問題。 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。		與差異性。
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,並能據以觀察、表述、計算與解題,如比率、比例尺、速度、基準量等。	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	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	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。 環 E16 了解物質循

				例思考的基礎)。解決比的應用問題。		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.教師布題，透過兩數量間的倍數關係，認識「比值」的意義。 4.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」。 5.教師口述布題，學生透過找出比值解題。		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、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。	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。	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，透過擴分、約分，進行解題，找出相等的比。 3.教師口述布題，透過比和比值的經驗，解決生活中的問題。 4.教師口述布題，透過比的前項和後項，認識最簡整數比。 5.教師重新布題，透過	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。 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

						<p>觀察和討論，進行解題，進而能從相等的比中，找出最簡整數比。</p> <p>6. 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。</p> <p>活動三：比的應用</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		<p>活中的使用與安全。</p>
第十一週	<p>第六單元圓周長與扇形周長</p> <p>活動一：認識圓周率</p>	4	<p>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。</p>	<p>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</p>	<p>1. 認識圓周率，並了解圓周率的意義與求法。</p>	<p>第六單元圓周長與扇形周長</p> <p>活動一：認識圓周率</p> <p>1. 教師口述布題，學生透過操作，認識及實測圓周長和直徑。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4. 教師命名圓周率，並</p>	<p>紙筆測驗</p> <p>實際測量</p> <p>分組報告</p>	<p>【安全教育】</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 E5 體認國際文化的多樣性。</p>

				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。		引導學生知道圓周長約是直徑的 3.14 倍。		
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。	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. 教師繼續以課本情境布題，學生求算正方形內最大的圓周長。 3. 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。
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、	S-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面	1. 應用圓周長公式，求算扇形周長。 2. 求算複合圖	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	紙筆測驗 實際測量 分組報告	【安全教育】 安 E4 探討日常生活

			扇形面積與弧長之計算方式。	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。	形的周長。	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.教師以課本情境布題，讓學生理解扇形的圓心角：360度=扇形弧長：圓周長。 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式，求算圓周長、直徑或半徑。		應該注意的安全。 【國際教育】 國 E5 體認國際文化的多樣性。
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。知道以下三個比相等：(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，估算不規則區域的面積。 3.教師繼續布題，學生畫出圓形，並透過操作	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

				(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。		平方公分板點算，且觀察和討論，估算圓形的面積。 4.教師口述布題，學生配合附件觀察、測量並說明，找出圓周長和直徑的關係。 5.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。 6.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。		行動，澄清金錢與物品的價值。
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。知道以下三個比相等：(1)圓心角：360；(2)扇形弧長：圓周長；(3)扇形	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.教師以課本情境布題，讓學生理解扇形的圓心角：360度=扇形面積：圓面積。 3.教師口述布題，學生配合附件，察覺複合圖形的組成，並計算面積。	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

				面積：圓面積，但應用問題只處理用(1)求弧長或面積。		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面積。		值。
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、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. 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。
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、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	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	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。

				度。含「距離＝速度×時間」公式。用比例思考協助解題。		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。		安 E7 探究運動基本的保健。
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。用比例思考協助解題。	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） 4. 將不同單位的速率換	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。

						算後，比較快慢。		
第十九週	<p>第九單元放大圖、縮圖與比例尺</p> <p>活動一：放大圖和縮圖</p>	4	<p>s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。</p>	<p>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。</p>	<p>1. 了解放大圖和縮圖的意義。</p> <p>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。</p>	<p>第九單元放大圖、縮圖與比例尺</p> <p>活動一：放大圖和縮圖</p> <p>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。</p> <p>2. 教師說明放大圖和縮圖的意義。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>紙筆測驗</p> <p>互相討論</p> <p>口頭回答</p> <p>回家作業</p>	<p>【人權教育】</p> <p>人E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。</p> <p>人E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品E3 溝通合作與和諧人際關係。</p>
第二十週	<p>第九單元放大圖、縮圖與比例尺</p> <p>活動二：繪製放大圖和縮圖</p>	4	<p>s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。</p>	<p>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</p>	<p>1. 畫出簡單圖形的放大圖和縮圖。</p> <p>2. 知道放大圖(或縮圖)和原圖的面積變化。</p>	<p>第九單元放大圖、縮圖與比例尺</p> <p>活動二：繪製放大圖和縮圖</p> <p>1. 教師口述布題，學生在方格紙上畫出簡單圖形的放大圖，並知道原圖和放大圖間的面積關</p>	<p>紙筆測驗</p> <p>互相討論</p> <p>口頭回答</p> <p>回家作業</p>	<p>【人權教育】</p> <p>人E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規</p>

				相等，對應邊成比例。		係。 2. 教師繼續口述布題，學生在方格紙上畫出簡單圖形的縮圖，並知道原圖和縮圖間的面積關係。		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。
第二十一週	第九單元放大圖、縮圖與比例尺 活動三：比例尺	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。	S-6-2 解題：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。	1. 了解比例尺的意義、表示方法與應用。	第九單元放大圖、縮圖與比例尺 活動三：比例尺 1. 教師口述布題，學生測量並解題，教師說明縮圖上的長度和實際長度的比或比值，叫作比例尺。 2. 教師口述布題，學生根據比例尺，知道縮圖上的長度和實際長度的換算方法。 3. 教師繼續以課本情境利用比例尺的意義，求出物體的實際長度或面積。 4. 教師繼續以課本情境	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。 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】

						布題，同一座橋，在不同比例尺的兩張地圖上的關係。		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。

## 彰化縣北斗國民小學 113 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	實施年級	六年級	教學節數	每週(4)節，本學期共(72)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。				
重大議題融入	【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 【多元文化教育】 多 E3 認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。 多 E4 理解到不同文化共存的事實。				

**【性別平等教育】**

性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。

**【品德教育】**

品 E3 溝通合作與和諧人際關係。

**課程架構**

教學進度	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。含使用概數協助解題。	1. 能解決小數加、減、乘、除混合的四則問題。 2. 能解決分數加、減、乘、除混合的四則問題。	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，解決對小數取概數後再做估算的問題。 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。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫	<b>【性別平等教育】</b> 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 <b>【多元文化教育】</b> 多 E3 認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。 多 E4 理解到不同文化共存的事實。

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	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。含使用概數協助解題。	1. 能解決小數與分數的四則混合計算問題。	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，解決小數與分數混合的加減計算。 3. 透過情境布題，解決小數與分數混合的乘除計算。 4. 透過情境布題，解決小數與分數混合的四則計算。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫	【性別平等教育】 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【多元文化教育】 多 E3 認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。 多 E4 理解到不同文化共存的事實。
第三週	第一單元小數與分數的計算 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、小數）的四則混合計算。	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. 能運用四則運算的性質做簡化計算。 2. 能利用分配律，做數的簡化計算問題。	第一單元小數與分數的計算 活動四：簡化計算 1. 透過情境布題，並利用結合律，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. 透過題目和情境布	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫	【性別平等教育】 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【多元文化教育】

				(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。		題，並利用分配律，做小數和分數的簡化計算。 4. 教師以書包超重的情境布題，學生解決小數四則混合的問題，並思考自己書包是否超重。		多 E3 認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。 多 E4 理解到不同文化共存的事實。
第四週	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，解決生活中有關平均速率的問題。 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	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 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。

						<p>問題。</p> <p>3. 透過情境布題，解決同時由兩地相向而行的相遇問題。</p> <p>4. 透過情境布題，解決同時同地反方向的環形步道相遇問題。</p>		
第五週	<p>第二單元速率的應用</p> <p>活動三：追趕問題</p> <p>活動四：流水問題</p>	4	<p>n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。</p> <p>n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。</p> <p>r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p>	<p>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。</p> <p>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</p>	<p>1. 能解決追趕問題。</p> <p>2. 能解決流水問題。</p>	<p>第二單元速率的應用</p> <p>活動三：追趕問題</p> <p>1. 透過情境布題，並利用速率差解決追趕問題。</p> <p>2. 透過情境布題，並利用兩車相距距離和速率差解決追趕問題。</p> <p>活動四：流水問題</p> <p>1. 透過情境，認識船速、水速、順流和逆流的定義。</p> <p>2. 透過情境布題，解決順流和逆流的問題。</p>	<p>紙筆測驗</p> <p>互相討論</p> <p>口頭回答</p> <p>作業習寫</p>	<p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習</p> <p>解決問題與做決定的能力。</p>

				<p>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-6-4 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。</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

第六週	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（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。	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. 能理解簡單直柱體體積為底面積與柱高的乘積，並用符號表示直柱體體積。	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. 理解四角柱、三角柱及圓柱的體積公式。 3. 理解直柱體體積可以利用底面積乘以柱高來計算。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫	【性別平等教育】 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【多元文化教育】 多 E3 認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。 多 E4 理解到不同文化共存的事實。
第七週	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（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。	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，解決實心複合形體堆疊的體積。 2. 透過布題，解決空心的柱體體積。 3. 透過布題，解決有底無蓋的柱體體積。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫	【性別平等教育】 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【多元文化教育】

								多 E3 認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。 多 E4 理解到不同文化共存的事實。
第八週	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（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。	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. 能計算簡單柱體的表面積。	第三單元柱體體積與表面積 活動三：柱體的表面積 1. 認識並求算三角柱的表面積。 2. 認識並求算四角柱的表面積。 3. 認識並求算圓柱的表面積。 4. 教師以捲成圓柱的情境布題，學生思考並比較兩種捲法的圓柱柱高、底面直徑、側面面積的大小。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 實際操作 作業習寫	【性別平等教育】 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【多元文化教育】 多 E3 認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。 多 E4 理解到不同文化共存的事實。
第九週	第四單元基準量與比較量 活動一：基準	4	n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以	N-6-8 解題：基準量與比較量。比和比值	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	紙筆測驗 口頭回答 課堂問答	【生涯規劃教育】 涯 E12 學習

	量與比較量		觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。	的應用。含交換基準時之關係。		量 1. 能利用基準量與比較量的關係解決倍數問題。 2. 了解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，解決由倍數關係求基準量的問題。	作業習寫	解決問題與做決定的能力。
第十週	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：基準量與比較量的應用。含交換基準時之關係。	1. 能了解並運用求母子和的方法。 2. 能了解並運用由母子和求母數與子數的方法。 3. 能了解並運用求母子差的方法。 4. 能了解並運用由母子差求母數與子數的方法。	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. 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. 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	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。

						數(整數倍、分數倍)關係的母子差求出母數和子數。		
第十一週	第五單元怎樣解題 活動一：和差問題	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 觀察情境或模式中的數量關係，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	1. 能透過線段圖了解題意，解決和差問題。	第五單元怎樣解題 活動一：和差問題 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。	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。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。

				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正確表述，並據以推理或解題。 r-III-3 觀察情境或模式中	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	1. 能透過表格或線段圖了解題意，解決年齡問題。	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，找出兩人的年齡各是多少。	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。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。

			<p>的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p>	<p>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：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同 N-6-9）。可包含</p> <p>(1) 較複雜的模式（如座位排列模式）；(2) 較複雜的計數：</p>		<p>3. 透過情境布題，利用年齡差不變，找出兩人幾年後的年齡。</p> <p>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。</p>		
--	--	--	-----------------------------------	--	--	---	--	--

				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。	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	1. 能透過表格或圖示法了解題意，解決雞兔同籠問題。	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 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。

				<p>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。</p> <p>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</p> <p>(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。</p>				
第十四週	第五單元怎樣解題 活動四：組合	4	n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的	N-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出	1. 能透過圖示了解題意，解決組合問題。	第五單元怎樣解題 活動四：組合問題 1. 透過情境布題，理解	紙筆測驗 互相討論 口頭回答	<b>【品德教育】</b> 品 E3 溝通合作與和諧人際

	問題		<p>數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。</p> <p>r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p>	<p>恰當的算式解題（同 R-6-4）。可包含</p> <p>(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。</p> <p>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。</p> <p>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-</p>		<p>加法原理的意義，並解決問題。</p> <p>2. 透過情境布題，理解乘法原理的意義，並解決問題。</p> <p>3. 透過數字卡排列，解決乘法原理的相關題目。</p> <p>4. 透過情境布題，解決加法原理和乘法原理混合的問題。</p> <p>5. 教師以情境布題，學生透過實際操作與計算，經驗生活中雞兔同籠的問題。</p>	<p>實際操作 作業習寫</p>	<p>關係。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>
--	----	--	--	--	--	---	----------------------	--

				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。				
第十五週	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。包含以百分率分配之圓形圖(製作時應提供學生已分成百格的圓形圖。)	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。 3.教師引導學生繪製圓形百分圖。	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。
第十六週	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	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	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。

				分配之圓形圖 (製作時應提供學生已分成百格的圓形圖。)		形圖。		
第十七週	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。包含以百分率分配之圓形圖(製作時應提供學生已分成百格的圓形圖。)	1. 能利用圓形百分圖或圓形圖的資料，求出各部分的量。	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，比較兩圓形圖差異性。 4. 能對長條圖、折線圖、圓形圖做綜合整理，並分辨不同統計圖的使用時機。	紙筆測驗 口頭回答 課堂問答 作業習寫	<b>【品德教育】</b> 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
第十八週	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」的簡單問題。	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	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。 3. 根據兩種不同情境，	紙筆測驗 口頭回答 課堂問答 作業習寫	<b>【品德教育】</b> 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。

				可能」、「A比B可能」。		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. 教師以漫畫情境說明玫瑰圖的表示法，並詢問學生生活中還看過哪些統計圖。		
--	--	--	--	--------------	--	---	--	--

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。