

貳、各年級各領域課程計畫(部定課程)

嘉義縣義竹鄉南興國民小學

113 學年度第一學期五年級普通班數學領域課程計畫(表 10-1)

設計者：邱耀德

第一學期

教材版本		康軒版第九冊		教學節數		每週(4)節，本學期共(88)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(使用直式做多位小數的加減計算及解決四則運算中的加減乘除計算；使用圓規、直尺、量角器畫圓心角；使用尺規畫平行四邊形、三角形的高)，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(社會、自然科學、藝術)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。								
教學進度 週次	單元名稱	節數	學習領域 核心素 養	學習重點		學習目 標	教學重點(學習引導內容及實施方 式)	評量方 式	議題融 入	跨領域統 整規劃 (無則免)
				學習 表現	學習內 容					
第一週	第一單元 多位小數 與加減 活動一： 認識多位 小數 活動二： 小數的大 小比較	4	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	n-III-1 理解數 的十進 位的位 值結 構，並 能據以 延伸認 識更大 與更小 的數。	N-5-1 十 進位的 位值系 統： 「兆 位」至 「千分 位」。 整合整 數與小 數。理	1.認識多 位小數。 2.認識多 位小數的 位值並做 化聚。 3.能做多 位小數的 大小比 較。	第一單元多位小數與加減 活動一：認識多位小數 1.教師以課本情境布題，複習學習二位 小數的舊經驗，並引導學生認識三位小 數。 2.教師介紹三位小數的讀法、位名和位 值。 3.教師口述課本情境布題，學生透過操 作積木附件圖卡學習三位小數的化聚。 4.教師介紹四位小數的記法、讀法、位 名、位值和化聚。	紙筆測驗 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。 【品德教 育】 品E3 溝通	

			<p>中。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>		<p>解基於位值系統可延伸表示更大的數和更小的數。</p>		<p>5.教師介紹五位小數的記法、讀法、位名、位值和化聚。</p> <p>活動二：小數的大小比較</p> <p>1.教師以課本情境布題，學生討論並發表比較小數大小的方法及理由。</p>		<p>合作與和諧人際關係。</p>	
第二週	第一單元 多位小數	4	數-E-A1 具備喜歡	n-III-1 理解數	N-5-1 十進位的	1.能解決生活情境	第一單元多位小數與加減 活動三：多位小數的加減	紙筆測驗 口頭回答	【人權教育】	

<p>與加減活動三：多位小數的加減活動四：小數取概數</p>		<p>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-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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p>	<p>的十進位的位值結構，並能據以延伸認識更大與更小的數。n-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。</p>	<p>位值系統：「兆位」至「千分位」。整合整數與小數。理解基於位值系統可延伸表示更大的數和更小的數。N-5-11 解題：對小數取概數。具體生活情境。四捨五入法。知道商除不盡的處理。理解近似的意義。</p>	<p>中多位小數的加減問題。 2.能在生活情境中，使用四捨五入法對小數取概數。</p>	<p>1.教師以課本情境布題，學生進行小數加法的解題活動。 2.教師提醒學生在做小數加法直式計算時，小數點要對齊，並說明計算的方式和整數加法相同，但計算結果要記得加上小數點。 3.教師以課本情境布題，學生進行小數減法的解題活動。 4.教師提醒學生在做小數減法直式計算時，小數點要對齊，並說明計算的方式和整數減法相同，但計算結果要記得加上小數點。 活動四：小數取概數 1.教師口述布題，複習四捨五入法的經驗，透過討論和觀察，察覺並解決小數取概數的問題。 2.教師重新口述布題，透過討論和觀察，察覺並解決小數取概數的問題。 3.教師口述布題，透過討論解決小數取概數後進行加減估算。</p>	<p>作業習寫</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>	
--------------------------------	--	--	--	--	---	--	-------------	---	--

			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。							
第三週	第二單元 因數與公 因數 活動一： 整除 活動二： 因數	4	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-B1 具備日常	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-5-3 公 因數和 公倍 數：因 數、倍 數、公 因數、 公倍 數、最 大公因 數、最 小公倍 數的意 義。	1.能了解 整除的意 義。 2.能了解 因數的意 義及找 法。	第二單元因數與公因數 活動一：整除 1.教師以課本情境布題，引導學生理解 整除的意義，並歸納：算式中，被除 數、除數、商都是整數，餘數是0，就 叫做整除。 活動二：因數 1.教師以課本情境布題，學生進行解 題，並在整除的要件下，認識因數。 2.教師透過正方形紙卡的排列，讓學生 從矩陣排列的圖示中，經驗乘法交換 律，並從乘法算式中找出因數。 3.教師把10的因數由小到大排列出來， 引導學生從中觀察因數的規律。 5.從16的因數中，讓學生發現整數的因 數中，最小的是1，最大的是它自己， 並了解找到一個因數時同時也找到另一 個因數。 6.教師以課本情境重新布題，學生解決 因數的應用問題。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答	【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。 【安全教育】 安E4 探討 日常生活 應該注意 的安全。	

			<p>語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>						
第四週	<p>第二單元 因數與公因數</p> <p>活動三：公因數和最大公因數</p>	4	<p>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。</p>	<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-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍</p>	<p>1.能了解公因數的意義及找法，並認識最大公因數。</p>	<p>第二單元因數與公因數</p> <p>活動三：公因數和最大公因數</p> <p>1.學生透過排積木操作，找出可以剛好排成12(或18)公分長的紙條的整公分積木，並察覺這些積木的長度即是12(或18)的因數。</p> <p>2.教師引導學生找出同時是12和18共同的因數，認識公因數及最大公因數。</p> <p>3.教師以純數字布題，學生找出兩數的所有公因數及最大公因數。</p> <p>4.教師以課本情境布題，學生解決公因數的應用問題。</p>	<p>紙筆測驗</p> <p>互相討論</p> <p>口頭回答</p>	<p>【人權教育】</p> <p>人E3 了解每個人的需求不同，並討論與遵守團體的規則。</p> <p>人E5 欣賞、包容個別差異</p>

		<p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並</p>	<p>數的意義。</p>				<p>並尊重自己與他人的權利。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安E4 探討日常生活應該注意的安全。</p>	
--	--	--	--------------	--	--	--	---	--

			尊重不同的問題解決想法。							
第五週	第三單元 倍數與公 倍數 活動一： 倍數 活動二： 判別 2、 5、10 的 倍數	4	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-B1 具備日常 語言與數 字及算術 符號之間 的轉換能	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-5-3 公 因數和 公倍 數：因 數、倍 數、公 因數、 公倍 數、最 大公因 數、最 小公倍 數的意 義。	1.能了解 倍數的意 義及找 法。 2.能判別 2、5、10 的倍數。	第三單元倍數與公倍數 活動一：倍數 1.教師以課本情境布題，引導學生認識 「倍數」意義，並知道一個數的倍數有 無限多個。 2.教師以數字表布題，引導學生找出在 指定範圍內 4 的倍數。 3.教師引導學生察覺乘法算式中三個數 的因數、倍數關係。 4.教師以課本情境布題，解決倍數的應 用問題。 活動二：判別 2、5、10 的倍數 1.學生透過觀察表中的數字，發現 2 的 倍數的個位數字都是「2、4、6、8 或 0」；5 的倍數的個位數字都是「5 或 0」； 10 的倍數的個位數字都是 0。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答	【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。 【安全 教育】 安E4 探 討日常 生活應 該注意 的安全。	

			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。						
第六週	第三單元 倍數與公倍數 活動三： 公倍數和最小公倍數	4	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、	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-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。	1.能了解公倍數的意義及找法，並認識最小公倍數。	第三單元倍數與公倍數 活動三：公倍數和最小公倍數 1.學生透過附件操作，找出分別用4公分和6公分長的積木附件排出一樣的長度，並察覺這個長度同時會是4和6的倍數，認識公倍數及最小公倍數。 2.教師以純數字布題，找出兩數的公倍數，並察覺：公倍數都是最小公倍數的倍數。 3.教師以課本情境布題，學生解決最小公倍數的應用問題。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答	【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。 【安全教

			<p>並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>						<p>育】安E4 探討日常生活應該注意的安全。</p>	
第七週	第四單元	4	數-E-A1	n-III-4	N-5-4 異	1.能理解	第四單元擴分、約分與通分	紙筆測驗	【品德教	

<p>擴分、約分與通分 活動一： 擴分 活動二： 約分</p>		<p>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，在生活情境中，用數學表述與解決問題。 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</p>	<p>理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。</p>	<p>分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。養成利用約分化簡分數計算習慣。</p>	<p>擴分的意義、方法及其應用。 2.能理解約分的意義、方法及其應用。</p>	<p>活動一：擴分 1.教師以課本情境布題，並指導學生透過圖示理解擴分的意義。 2.教師重新布題，學生看圖解決擴分的問題。 3.教師重新布題，師生共同討論出分子和分母同時乘以相同整數的擴分方法。 活動二：約分 1.教師以課本情境布題，學生拿出附件的長條紙操作，進行約分的教學。 2.教師重新布題，師生共同討論怎麼找出可以同時整除分子和分母的數，教師歸納：這些能把分子和分母同時整除的數，都是分子和分母的公因數。</p>	<p>口頭回答 互相討論 作業習寫</p>	<p>育】 品E3 溝通合作與和諧人際關係。</p>	
---	--	--	------------------------------------	---	---	---	-------------------------------	--------------------------------	--

			決問題並尊重不同的問題解決想法。							
第八週	第四單元 擴分、約分與通分 活動三：通分和分數的大小比較 活動四：用分數表示整數相除的結果	4	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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有	n-III-4 理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。 n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。	N-5-4 異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。養成利用約分化簡分數計算習慣。 N-5-6 整數相除之分數表示：從分裝（測量）和平分的觀點，分別說明整數相除為	1.認識通分的意義，並利用通分比較異分母分數的大小。 2.能在具體等分的情境中，理解整數相除用分數表示的意涵。	第四單元擴分、約分與通分 活動三：通分和分數的大小比較 1.教師以課本情境布題，學生進行解題，透過重新切割的活動，認識通分的意義。 2.教師以課本情境布題，並指導學生利用不同的方法比較簡單異分母分數的大小。 3.教師重新布題，學生知道通分的意義，進而能比較兩異分母分數的大小。 4.教師重新布題，引導學生理解有些分數不用通分就能比較大小的思考想法。 活動四：用分數表示整數相除的結果 1.教師口述布題，學生透過觀察和討論，察覺和解決整數除以整數使用真分數表徵的問題。 2.教師重新口述布題，學生解決整數除以整數使用假(帶)分數表徵的問題。	紙筆測驗 口頭回答 互相討論 作業習寫	【品德教育】 品E3 溝通合作與和諧人際關係。	

			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。		分數之意義與合理性。				
第九週	第五單元 多邊形與扇形 活動一： 多邊形 活動二： 三角形的邊長關係	4	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。	s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。	S-5-1 三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為180度。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。	1.認識多邊形(含正多邊形)。 2.能理解三角形任意兩邊和大於第三邊。	第五單元多邊形與扇形 活動一：多邊形 1.教師以課本情境布題，學生觀察圖形的邊數、角數與頂點數，並回答。 2.教師說明多邊形的定義。 3.學生透過測量邊長與角度，發表自己觀察圖形後的發現。 4.教師以課本情境重新布題，讓學生從測量中發現，每條邊都一樣長的多邊形，每個角不一定都一樣大；每個角都一樣大的多邊形，它的邊長也不一定都一樣長。 活動二：三角形的邊長關係 1.教師口述布題，學生拿出附件操作，把操作的結果記錄在課本上，並發表說明自己觀察後的發現。 2.教師歸納：三角形中，任意兩邊長的和大於第三邊。 3.教師以課本情境布題，學生運用三角形任意兩邊長的和大於第三邊之概念來解題。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 實際測量	【人權教育】 人E3 了解每個人的不同需求，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。 【安全教育】 安E4 探討日常生活應該注意的安全。

			<p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>							
第十週	第五單元 多邊形與扇形	4	數-E-A1 具備喜歡數學、對	s-III-2 認識圓周率的	S-5-1 三角形與四邊形	1.能理解三角形的內角和為	第五單元多邊形與扇形 活動三：三角形和四邊形的內角和 1.教師指導學生測量兩種三角板上的三	紙筆測驗 互相討論 口頭回答	【人權教育】 人E3 了解	

<p>活動三：三角形和四邊形的內角和 活動四：扇形與圓心角</p>		<p>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-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</p>	<p>意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。 s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。</p>	<p>的性質：操作活動與簡單推理。含三角形內角和為180度。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。 S-5-3 扇形：扇形的定義。「圓心角」。扇形可視為圓的一部分。將扇形與分數結合（幾</p>	<p>180度，四邊形的內角和為360度。 2.能理解平行四邊形的對邊相等、對角相等。 3.認識扇形和圓心角。</p>	<p>個角分別為幾度，並計算三個角的和分別是幾度，學生透過操作知道三角板3個角的和為180度。 2.教師指導學生剪一個任意三角形，並在3個角上用色筆做上角的記號，學生互相觀察操作的結果，並發現任意三角形的3個角皆可拼成一個平角。 3.教師布題，學生運用三角形內角和180度求算未知角度。 4.教師引導學生透過分割三角形的方法，理解任一個四邊形的內角和是360度。 5. 活動四：扇形與圓心角 1.教師口述布題，學生拿出摺扇進行活動。 2.學生發表扇形和圓形的關係：扇形的頂點是圓心、扇形的直線邊是圓的半徑。 3.教師口述布題，學生判斷辨認哪些圖形的鋪色部分是扇形，並說明理由。 4.教師指導學生利用摺紙或圓規做出指定的扇形，並計算圓心角的角度。 5.教師指導學生利用圓心角的角度，計算此圓心角的扇形是幾分之幾圓。 6.教師以數學想一想的情境布題，學生利用地圖上的線索，計算未知的角度是幾度。</p>	<p>作業習寫 實際操作</p>	<p>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。 【安全教育】 安E4 探討日常生活應該注意的安全。</p>	
---------------------------------------	--	--	--	---	---	---	----------------------	---	--

			經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理的溝通的態度。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。		分之幾(圓)。能畫出指定扇形。				
第十一週	第六單元異分母分數的加減 活動一：異分母分數的加法 活動二：異分母分數的減法 期中評量	4	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-B1 具備日常語言與數	n-III-4 理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。	N-5-4 異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。養成利用約分	1.能利用通分，解決異分母分數的加法問題。 2.能利用通分，解決異分母分數的減法問題。	第六單元異分母分數的加減 活動一：異分母分數的加法 1.教師口述課本情境布題，透過觀察和討論，利用通分方式，察覺並處理異分母分數(分母互為倍數關係)的加法問題。 2.教師重新口述課本情境布題，透過觀察和討論，利用通分方式，察覺並處理異分母分數的加法解題方式。 活動二：異分母分數的減法 1.教師口述課本情境布題，透過觀察和討論，利用通分方式，察覺並處理異分母分數(分母互為倍數關係)的減法問題。 2.教師重新口述課本情境布題，透過觀察和討論，利用通分方式，察覺並處理異分母分數的減法解題方式。	紙筆測驗 口頭回答 互相討論 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。 環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。

			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-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。		化簡分數計算習慣。				【家庭教育】 E11 養成良好家庭習慣，熟悉家務與工作。
第十二週	第六單元異分母分數的加減活動三：分數的應用	4	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動	n-III-4 理解約分、擴分、通分的意義，並	N-5-4 異分母分數：用約分、擴分處理等值	1.能利用通分，解決異分母分數的應用問題。	第六單元異分母分數的加減活動三：分數的應用 1.教師以課本情境布題，學生解決異分母分數的應用問題(減數未知、基準量未知、比較量未知等)。 2.教師以課本情境布題，學生利用整數	紙筆測驗 口頭回答 互相討論 作業習寫	【環境教育】 環 E16 了解物質循環與資源回收利用

		<p>的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並</p>	<p>應用於異分母分數的加減。</p>	<p>分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。養成利用約分化簡分數計算習慣。</p>	<p>相除用分數表示後，再做異分母分數減法的應用問題。</p> <p>3.教師以課本情境布題，學生利用通分，找出九宮格中橫列、直行、對角線和為1的分數。</p> <p>4.教師以課本漫畫數學史的內容，讓學生認識古埃及人使用的分數表示法。</p>	<p>的原理。</p> <p>環E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。</p> <p>【家庭教育】</p> <p>家E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。</p>	
--	--	---	---------------------	--	--	---	--

			尊重不同的問題解決想法。						
第十三週	第七單元 線對稱圖形 活動一： 認識線對稱圖形 活動二： 對稱點、 對稱邊和 對稱角	4	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-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素	s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。	S-5-4 線對稱： 線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱角」。由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱圖形。	1.察覺線對稱圖形的現象。 2.認識線對稱圖形及對稱軸。 3.認識線對稱圖形的性質。	第七單元線對稱圖形 活動一：認識線對稱圖形 1.教師口述布題，透過觀察、討論和操作，察覺生活中的線對稱現象。 2.教師口述布題，透過觀察、討論和操作，將圖案對摺，察覺和認識線對稱圖形及對稱軸，並使用鏡子觀察線對稱的現象。 3.教師口述布題，透過觀察、討論和操作，找出和畫出各圖形的對稱軸。 活動二：對稱點、對稱邊和對稱角 1.教師口述布題，透過觀察、討論和操作，認識並找出線對稱圖形的對稱點、對稱邊和對稱角。 2.教師重新口述布題，透過觀察、討論和操作，察覺並找出兩對稱點的連線與對稱軸互相垂直且平分的關係。	紙筆測驗 口頭回答 互相討論 操作演練	【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】 品E3 溝通合作與和諧人際關係。

			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。						
第十四週	第七單元 線對稱圖形 活動三： 繪製線對稱圖形 活動四： 線對稱圖形的應用	4	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-B3	s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。	S-5-4 線對稱： 線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱角」。由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線	1.認識線對稱圖形及對稱軸。 2.認識線對稱圖形的性質。 3.繪製線對稱圖形。 4.能利用線對稱做簡單幾何的推理。	第七單元線對稱圖形 活動三：繪製線對稱圖形 1.教師口述布題，透過觀察、討論和操作，畫出方格紙上線對稱圖形的另一半。 2.教師重新口述情境布題，透過觀察、討論和操作，畫出方格點上線對稱圖形的另一半。 活動四：線對稱圖形的應用 1.教師口述布題，學生透過線對稱圖形的特性做簡單的推理，操作附件將圖①和圖②排成線對稱圖形並畫出對稱軸。 2.教師口述布題，學生使用紙張剪出線對稱圖形。 3.教師口述布題，學生經驗不同剪法的紙張打開後會剪出不同的線對稱圖形，以及透過線對稱圖形的特性，判斷剪裁前對摺紙張上的圖案樣式。 4.教師口述布題，學生透過線對稱圖形的特性推理出對摺二次剪裁後，攤開的圖形樣式。 5.教師以部分縣市行政區徽章布題，學生判斷是否為線對稱圖形及找出對稱軸數量。 6.教師以數學想一想口述布題，學生透過線對稱圖形的特性及三角形的性質做	紙筆測驗 口頭回答 互相討論 操作演練	【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】 品E3 溝通合作與和諧人際關係。

			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，以及和他人有條理的溝通的態度。		對稱圖形。		推理。			
第十五週	第八單元 整數四則 運算 活動一： 兩步驟連 除問題 活動二： 多步驟問 題	4	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	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-1 理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。	N-5-2 解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。 R-5-1 三步驟問題併式：建立將計算步驟併式的習慣，以三	1.能在具體情境中，理解連除兩數等於除以兩數之積，並運用於計算。 2.能在具體情境中，理解連除兩數順序交換其結果不變，並運用於計算。 3.能解決生活情境中，加、	第八單元整數四則運算 活動一：兩步驟連除問題 1.教師以課本情境布題，透過情境列式後，引導學生觀察、討論不同解題方式的合理性，並發現：連除兩數與除以此兩數之積的結果相同。 2.教師以課本情境布題，透過情境列式後，引導學生發現：連除的算式，先除哪一個數結果都相同。 活動二：多步驟問題 1.教師以課本情境布題，引導學生利用加法交換律及結合律的性質解決連加的問題。 2.教師以課本情境布題，學生解決連減、連除的問題，並理解不同的解題方法。 3.教師以課本情境布題，引導學生討論整數四則混合計算時，可以使用逐次減項求解，也可以使用各種不同的策略解題。	紙筆測驗 互相討論 作業習寫	【環境教育】 環E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 【家庭教育】 家E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 【品德教育】 品E3 溝通合作與和諧人際關	

			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。						
第十六週	第八單元 整數四則 運算 活動三： 分配律 活動四： 平均問題	4	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	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-1 理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。	N-5-2 解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。 R-5-1 三步驟問題併式：建立將計算步驟併式的習慣，以三步驟為主。介紹「平	1.能解決生活情境中，加、減、乘、除混合三步驟的問題，並用整數四則混合計算的約定做計算。 2.能解決三步驟的四則問題並能用併式記錄與計算。 3.能在具體情境中，理解乘法對加法和減法的分配律，並運	第八單元整數四則運算 活動三：分配律 1.教師以課本情境布題，師生共同討論兩種算法的異同與合理性，察覺加乘運算的分配律。 2.教師以課本情境布題，師生共同討論兩種算法的異同與合理性，察覺減乘運算的分配律。 3.教師重新布題，引導學生利用分配律簡化整數四則運算。 活動四：平均問題 1.教師以課本情境布題，引導學生理解平均的意義。 2.教師以課本情境布題，學生解決平均問題。 3.教師以課本一題多解中的情境布題，引導學生用不同想法解決平均問題。	紙筆測驗 互相討論 作業習寫	【環境教育】 環E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 【家庭教育】 家E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 【品德教育】 品E3 溝通合作與和諧人際關係。 【戶外教育】

		<p>問題。</p> <p>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。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p>	<p>均」。與分配律連結。</p> <p>R-5-2 四則計算規律 (II)：乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。</p>	<p>用於簡化計算。</p> <p>4.認識平均，並解決相關問題。</p>			<p>戶E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境、生態、文化等學習。</p>
--	--	---	---	---------------------------------------	--	--	--

			數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。						
第十七週	第九單元 面積 活動一： 平行四邊形的面積 活動二： 三角形的面積	4	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-B1 具備日常	s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 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。	S-5-2 三角形與四邊形的面積：操作活動與推理。利用切割重組，建立面積公式，並能應用。 R-5-3 以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含	1.理解平行四邊形的面積公式，並以符號表示。 2.理解三角形的面積公式，並以符號表示。	第九單元面積 活動一：平行四邊形的面積 1.教師口述布題，透過觀察、討論和操作，察覺平行四邊形的底邊和高與長方形的長邊與寬邊的對應，進而形成平行四邊形面積的計算公式。 2.教師口述布題，畫出平行四邊形指定底邊的高，學生操作解題，教師可複習舊經驗(畫垂直線段的方法)，進行解題活動。 3.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並說明等底等高的平行四邊形，周長與面積的關係。 4.教師重新布題，透過觀察和討論，察覺並說明等底不等高的平行四邊形，周長與面積的關係。 活動二：三角形的面積 1.教師口述布題，透過觀察、討論和操作三角形拼成平行四邊形的活動，察覺和說明三角形的底邊和高，進而形成計算三角形面積的公式。 2.教師口述布題，學生運用三角形面積公式求算三角形面積。 3.教師口述布題，透過討論和觀察，察覺並畫出三角形指定底邊上的高。 4.教師口述布題，透過觀察、討論和操作，察覺等底等高的三角形，面積都相	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 實測操作	【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。

			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。		「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。		等。 5.教師口述布題，透過觀察和討論等高的三角形，察覺底邊長與面積大小之間的關係。 6.教師口述布題，透過觀察和討論等底邊長的三角形，察覺高與面積大小之間的關係。			
第十八週	第九單元面積 活動三：梯形的面積 活動四：複合圖形的面積	4	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。	s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 r-III-3 觀察情境或模式中的	S-5-2 三角形與四邊形的面積：操作活動與推理。利用切割重組，建立面積公	1.理解梯形的面積公式，並以符號表示。 2.能解決複合圖形的面積。	第九單元面積 活動三：梯形的面積 1.教師口述布題，透過觀察、討論和操作梯形拼成平行四邊形的活動，察覺和說明梯形的底邊(上底和下底)和高，進而形成計算梯形面積的公式。 2.教師口述布題，透過討論和觀察，察覺並解決梯形的面積的問題。 活動四：複合圖形的面積 1.教師口述布題，透過討論和觀察，察覺並解決複合圖形的面積的問題。	紙筆測驗 互相討論 口頭回答 實測操作	【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	

		<p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並</p>	<p>數量關係，並能用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p>	<p>式，並能用。R-5-3 以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算的結合」的經驗。應併入其他教學活動。</p>				力。	
--	--	--	-----------------------------------	---	--	--	--	----	--

			尊重不同的問題解決想法。						
第十九週	第十單元 柱體、錐體和球 活動一：柱體和錐體的分類與命名 活動二：角柱和角錐的構成要素及關係	4	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-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素	s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。	S-5-7 球、柱體與錐體：以操作活動為主。認識球、（直）圓柱、（直）角柱、（直）角錐、（直）圓錐。認識柱體和錐體之構成要素與展開圖。檢查柱體兩底面平行；檢查柱體側面和底面垂直，錐體側面和底	1.認識角柱、角錐、圓柱和圓錐，及其組成要素。	第十單元柱體、錐體和球 活動一：柱體和錐體的分類與命名 1.教師口述布題，透過觀察、討論和操作，察覺並認識圓錐和圓柱、角柱和角錐。 2.教師口述布題，透過觀察、討論和操作，認識角柱和角錐的構成要素，並命名。 3.教師口述布題，學生透過觀察、討論和操作，認識圓柱和圓錐的組成要素，並命名。 活動二：角柱和角錐的構成要素及關係 1.教師口述情境布題，學生透過觀察、討論和操作，察覺並比較各種角柱的構成要素間的異同。 2.教師口述情境布題，透過觀察、討論和操作，察覺並比較各種角錐的構成要素間的異同。	紙筆測驗 實測操作 口頭回答 分組報告 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。 【環境教育】 環E1 參與戶外學習體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 【品德教育】 品E3 溝通合作與和諧人際關係。

			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。		面不垂直。				
第廿週	第十單元 柱體、錐體和球 活動三： 面與面的關係 活動四： 柱體和錐體的展開圖 期末評量	4	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-B3	s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。	S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。	1.認識正方體和長方體面與面的垂直關係，應用與檢查其他形體面與面的平行與垂直關係。 2.認識正方體和長方體的展開圖。 3.認識柱體和錐體的展開圖。	第十單元柱體、錐體和球 活動三：面與面的關係 1.教師口述布題，引導學生觀察正方體及長方體面與面的垂直關係，並判別兩面之間是否垂直。 2.教師口述布題，引導學生觀察正方體及長方體面與面的平行關係，並判別兩面是否平行。 3.教師口述布題，引導學生利用正方體或長方體來檢查柱體與錐體底面與側面是否有垂直關係。 活動四：柱體和錐體的展開圖 1.教師口述布題，引導學生透過操作正方體與長方體的分解和還原的過程，察覺認識正方體和長方體的展開圖。 2.教師口述布題，學生透過觀察、討論和操作附件，藉由展開圖還原成形體之過程，解決長方體中相對面的問題。 3.教師口述布題，學生透過操作附件分解與組合的過程，認識柱體和錐體的展開圖。	紙筆測驗 實測操作 口頭回答 分組報告 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。 【環境教育】 環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 【品德教育】 品E3 溝通合作與和諧人際關係。

			<p>具備感受藝術作品中形體或式樣的素養。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理的態度。</p>		<p>S-5-7 球、柱體與錐體：以操作活動為主。認識球、(直)圓柱、(直)角柱、(直)角錐、(直)圓錐。認識柱體和錐體之構成要素與展開圖。檢查柱體兩底面平行；檢查柱體側面和底面垂直，錐體側面和底面不垂直。</p>					
第廿一週	第十單元	4	數-E-A1	s-III-3	S-5-7	1.認識	第十單元柱體、錐體和球	紙筆測驗	【人權教	

<p>柱體、錐體和球 活動五： 球</p>		<p>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，在生活情境中，用數學表述與解決問題。 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</p>	<p>從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p>	<p>球、柱體與錐體：以操作活動為主。認識球、（直）圓柱、（直）角柱、（直）角錐、（直）圓錐。認識柱體和錐體之構成要素與展開圖。檢查柱體兩底面平行；檢查柱體側面和底面垂直，錐體側面和底面不垂直。</p>	<p>球，及其組成要素。</p>	<p>活動五：球 1.教師以口述布題，引導學生認識球。 2.教師口述布題，讓學生觀察柳丁切開後的面是什麼形狀。和學生共同討論應該怎麼切，切開的圓面積會最大。 3.教師揭示球體的剖面，引導學生認識球的各部位名稱。</p>	<p>實測操作 口頭回答 分組報告 作業習寫</p>	<p>育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【環境教育】 環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 【品德教育】 品E3 溝通合作與和諧人際關係。</p>	
-------------------------------	--	---	-------------------------------------	---	------------------	---	--	---	--

			情，以及和他人有條理溝通的態度。						
第廿二週	第十單元 柱體、錐體和球 活動五： 球	4	<p>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。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式</p>	s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。	S-5-7 球、柱體與錐體：以操作活動為主。認識球、(直)圓柱、(直)角柱、(直)角錐、(直)圓錐。認識柱體和錐體之構成要素與展開圖。檢查柱體兩底面平行；檢查柱體側面和底面垂直，錐體側	1.認識球，及其組成要素。	第十單元柱體、錐體和球 活動五：球 1.教師以口述布題，引導學生認識球。 2.教師口述布題，讓學生觀察柳丁切開後的面是什麼形狀。和學生共同討論應該怎麼切，切開的圓面積會最大。 3.教師揭示球體的剖面，引導學生認識球的各部位名稱。	紙筆測驗 實測操作 口頭回答 分組報告 作業習寫	<p>【人權教育】</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>【環境教育】</p> <p>環E1 參與戶外學習體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品E3 溝通合作與和諧人際關係。</p>

			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。		面和底 面不垂 直。					
--	--	--	---	--	------------------	--	--	--	--	--

註 1：請於表頭列出第一、二學期，屬於一、二、三、四、五或六年級(113 學年度已全數適用新課綱)，以及所屬學習領域（語文、數學、社會、自然科學、藝術、綜合活動、健康與體育）。

註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。

註 3：「學習目標」應結合「學習表現」（動詞）與「學習內容」（名詞），整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

註 4：「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號。

註 5：議題融入應同時列出實質內涵，而非只有代號或議題名稱(請參考教育部議題融入說明手冊)。例如：性別平等教育 性 E5 認識性騷擾、性侵害、性霸凌的概念及其求助管道。

註 6：法律規定教育議題如於領域課程融入，其實質內涵之填寫請參考以下文件

1. 環境教育：請參考環境教育議題實質內涵
2. 性別平等教育：請參考性別平等教育實質內涵
3. 性侵害犯罪防治課程：請參考性別平等教育實質內涵-E5
4. 家庭教育課程：請參考家庭教育實質內涵
5. 家庭暴力防治課程：請填寫「融入家庭暴力防治」即可