附件2-5（一至五／七至九年級適用）

南投縣延平國民小學115學年度領域課程計畫

【第一學期】

領域/科目	數學	年級/班級	五年級，共2班
教師	朱逸凡、李怡璇	上課週/節數	每週4節，21週，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		核心素養	教學重點	評量方式	議題融入/跨領域(選填)
週次	單元名稱				
一	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	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	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:能做三、四位小數的化聚及比較小數大小。 口頭回答:發表比較小數大小的方法。 作業習寫:習作第一單元活動一、二。	【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。

		，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。	5.教師介紹五位小數的記法、讀法、位名、位值和化聚。 活動二：小數的大小比較 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。		
二	第一單元多位小數與加減 活動三：多位小數的加減 活動四：小數取概數	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	第一單元多位小數與加減 活動三：多位小數的加減 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。	紙筆測驗：能做多位小數的加減計算及小數取概數。 口頭回答：發表小數加減計算與取概數的方法與結果。 作業習寫：習作第一單元活動三、四。	【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。

		尊重不同的問題解決想法。	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。		
三	第二單元因數與公因數 活動一：整除 活動二：因數	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。 4.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。 5.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：能判斷是否整除與找出某數的因數。 互相討論：小組討論找因數的策略。 口頭回答：發表找出因數的方法與結果。 作業習寫：習作第二單元活動一、二。	【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。

四	第二單元因數與公因數 活動三：公因數和最大公因數	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。	第二單元因數與公因數 活動三：公因數和最大公因數 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。 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。 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。 4.教師以課本情境布題，學生解決公因數的應用問題。	紙筆測驗：能找出兩數的最大公因數。 互相討論：小組討論找最大公因數的策略。 口頭回答：發表找出最大公因數的方法與結果。 作業習寫：習作第二單元活動三。	【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。

五	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	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：能找出某數的倍數與判斷2、5、10的倍數。 互相討論：小組討論找倍數的策略。 口頭回答：發表找出倍數的方法與結果。 作業習寫：習作第三單元活動一、二。	【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。

六	第三單元倍數與公倍數 活動三：公倍數和最小公倍數	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：能找出兩數的最小公倍數。 互相討論：小組討論找最小公倍數的策略。 口頭回答：發表找出最小公倍數的方法與結果。 作業習寫：習作第三單元活動三。	【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。

七	第四單元擴分、約分與通分 活動一：用分數表示整數相除的結果 活動二：擴分	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。	第四單元擴分、約分與通分 活動一：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。 活動二：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。	紙筆測驗：能用分數表示兩整數相除的結果，並能用擴分的方式找出等值分數。 互相討論：小組討論用擴分找等值分數的策略。 口頭回答：發表找出等值分數的方法與結果。 作業習寫：習作第四單元活動一、二。	【品德教育】 品E3 溝通合作與和諧人際關係。
八	第四單元擴分、約分與通分 活動三：約分 活動四：通分和分數的大小比較	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	第四單元擴分、約分與通分 活動三：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。 活動四：通分和分數的大小比較	紙筆測驗：小組討論用約分找等值分數的策略，並能用通分的方式比較分數的大小。 互相討論：小組討論用約分找等值分數的策略和分數比大小的方法。	【品德教育】 品E3 溝通合作與和諧人際關係。

		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。	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。	口頭回答：發表找出等值分數和分數大小比較的方法與結果。 作業習寫：習作第四單元活動三、四。	
九	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	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力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常	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。	實際測量：能利用直尺、量角器測量多邊形的邊與角，並操作附件紀錄是否能圍成三角形。 互相討論：小組討論三角形邊長的構成要素。 口頭回答：發表能組成三角形的邊長關係。 作業習寫：習作第五單元活動一、二。	【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。

		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。	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。		
十	第五單元多邊形與扇形 活動三：三角形和四邊形的內角和 活動四：扇形與圓心角	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	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。 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。	紙筆測驗：計算三角形和四邊形的內角和。 口頭回答：發表計算四邊形內角和的方法。 實際操作：用附件做出扇形。 作業習寫：習作第五單元活動三、四。	【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。

		，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。	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。		
十一	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	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。	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。	紙筆測驗：計算異分母分數的加減。 互相討論：小組討論如何用通分的策略做分數加減。 口頭回答：發表計算分數加減的方法與結果。 作業習寫：習作第六單元活動一、二。	【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。 【家庭教育】 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。

		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。	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。		
十二	第六單元異分母分數的加減 活動三：分數的應用	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。	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，學生利用整數相除用分數表示後，再做異分母分數減法的應用問題。 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。 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。	紙筆測驗：計算異分母分數的加減的比較型應用題型。 互相討論：小組討論解決問題的方法。 口頭回答：發表解題做法與結果。 作業習寫：習作第六單元活動三。	【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。 【家庭教育】 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。

十三	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	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：找出對稱軸數量，及對稱圖形的對稱點、對稱邊和對稱角。 操作演練：操作附件檢驗是否為線對稱圖形。 互相討論：小組討論找出哪些是線對稱圖形及對稱軸數量。 口頭回答：發表線對稱圖形的對稱軸數量。 作業習寫：習作第七單元活動一、二。	【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。
十四	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	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	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	紙筆測驗：繪製線對稱圖形。 操作演練：操作附件排出線對稱圖形。 互相討論：小組討論繪製線對稱圖形的方法。 口頭回答：發表畫出線對稱圖形另一半的方法。	【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。

		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。	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，攤開的的圖形樣式。 5.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推理。	作業習寫：習作第七單元活動三、四。	
十五	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	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。	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。	紙筆測驗：計算兩步驟連除及多步驟問題。 互相討論：小組討論解題用一個算式的列法。 口頭回答：發表解題算式與結果。 作業習寫：習作第八單元活動一、二。	【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】 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。

		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-C2　樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	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。		
十六	第八單元整數四則運算 活動三：分配律 活動四：平均問題	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	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。	紙筆測驗：計算分配律及平均問題。 互相討論：小組討論四則運算中可以簡化計算的方法。 口頭回答：發表解題算式與結果。 作業習寫：習作第八單元活動三、四。	【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】

		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-C2　樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	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。		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。
十七	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	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。	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。	紙筆測驗：計算平行四邊形及三角形的面積。 實測操作：使用尺規工具畫出平行四邊形及三角形的高。	【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。

		數-E-A2　具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 數-E-B1　具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C2　樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	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。	互相討論：小組討論計算平行四邊形及三角形面積的方法。 作業習寫：習作第九單元活動一、二。	

十八	第九單元面積 活動三:梯形的面積 活動四:複合圖形的面積	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:計算梯形及複合圖形的面積。 互相討論:小組討論計算梯形及複合圖形面積的方法。 口頭回答:發表解決複合圖形面積問題的策略與結果。 作業習寫:習作第九單元活動三、四。	【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。

十九	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	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 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：寫出形體與其各部位名稱，及頂點、面、邊的數量。 實測操作：操作附件將形體做分類。 互相討論：小組討論角柱和角錐的頂點、面、邊的數量及關係。 口頭回答：發表角柱和角錐的頂點、面、邊的數量。 作業習寫：習作第十單元活動一、二。	【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。
廿	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	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	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。	紙筆測驗：找出各形體的展開圖。 實測操作：操作附件找出展開圖是哪一個形體的。 互相討論：小組討論找出正方體和長方體展開圖的樣式。	【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】

		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。	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。	口頭回答：發表正方體和長方體面與面的平行與垂直關係。 作業習寫：習作第十單元活動三、四。	品E3 溝通合作與和諧人際關係。
廿一	第十單元柱體、錐體和球 活動五：球	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	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：寫出球體各部位名稱。 實測操作：操作附件找出展開圖是哪一個形體的。 互相討論：小組討論球體切開後的面的樣子。 作業習寫：習作第十單元活動五。	【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。

		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。			

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. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。

附件2-5（一至五／七至九年級適用）

南投縣延平國民小學115學年度領域課程計畫

【第二學期】

領域/科目	數學	年級/班級	五年級，共2班
教師	朱逸凡、李怡璇	上課週/節數	每週4節，21週，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、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(使用直式做小數的乘法計算及整數、小數除以整數的計算;使用直尺畫折線圖)，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(健康與體育、語文、社會、藝術、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。

教學進度		核心素養	教學重點	評量方式	議題融入/ 跨領域(選填)
週次	單元名稱				
一	第一單元體積 活動一:長方體與正方體的體積	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。	第一單元體積 活動一:長方體與正方體的體積 1.請學生拿出附件做成盒子，用盒子示範，定義長方體的長、寬和高。 2.學生討論長方體中長、寬、高的位置，教師引導學生用乘法簡化長方體體積的點算，並做相關的體積計算。 3.教師引導學生察覺長方體體積的計算，並宣告長方體體積＝長×寬×高。	紙筆測驗:能應用體積公式求算長方體與正方體的體積。 口頭回答:發表自己計算長方體與正方體體積的方法。 實際操作:利用附件做出長方體和正方體盒子。 作業習寫:習作第一單元活動一。	【科技教育】 科E9 具備與他人團隊合作的能力。 【生涯規劃教育】 涯E12　學習解決問題與做決定的能力。

		數-E-B1　具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C2　樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	4.學生利用長方體體積的公式，來推論未拼好的長方體還需要的積木數。 5.教師引導學生察覺正方體體積的計算，並宣告正方體體積＝邊長×邊長×邊長。		
二	第一單元體積 活動二：認識1立方公尺 活動三：簡單複合形體的體積	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力，並能熟練操作日常使用之度量衡	第一單元體積 活動二：認識1立方公尺 1.教師以課本情境布題，讓學生透過操作和觀察，培養1立方公尺的量感，並宣告每邊長1公尺的正方體體積是1立方公尺，也可以記做1m^3。 2.以1立方公尺為單位，堆疊出不同大小的長方體，並能求算長方體體積。 3.教師重新布題，引導學生以長方體的長、寬、高計算長方體的體積。 活動三：簡單複合形體的體積 1.教師以課本情境布題，學生進行解題。 2.教師請不同計算方式的學生，上臺發表自己的解題策略。	紙筆測驗：能利用長方體和正方體的體積公式，求算簡單複合形體的體積。 口頭回答：發表複合形體切割或拼湊的方式。 實際操作：透過1立方公尺的箱子，培養1立方公尺量感。 作業習寫：習作第一單元活動二、三。	【科技教育】 科E9 具備與他人團隊合作的能力。 【生涯規劃教育】 涯E12　學習解決問題與做決定的能力。

		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。			
三	第二單元分數的計算 活動一：整數×分數 活動二：分數×分數	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。	第二單元分數的計算 活動一：整數×分數 1.教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺和解決整數乘以單位分數及真分數的問題。 2.學生透過討論及發表，發現整數乘以分數及分數乘以整數的結果會相同。 3.教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺和解決整數乘以帶分數的問題；教師提示可使用分配律進行解題，或將帶分數換成假分數再相乘做計算。 活動二：分數×分數 1.教師口述情境布題，透過觀察和討論，經驗單位(真)分數乘以單位(真)分數的問題。 2.教師口述情境布題和圖示，透過觀察和討論，察覺分數乘以分數時，分母和分母相乘，分子和分子相乘即可。	紙筆測驗：能解決整數×分數、分數×分數的問題。 課堂問答：發表自己計算整數×分數、分數×分數的方法。 作業習寫：習作第二單元活動一、二。	【生涯規劃教育】 涯E12　學習解決問題與做決定的能力。

		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。	3.教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺和解決假分數乘以真(假)分數的問題。 4.教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺和解決帶分數乘以真(帶)分數的問題。		
四	第二單元分數的計算 活動三：被乘數、乘數與積的關係 活動四：分數÷整數	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	第二單元分數的計算 活動三：被乘數、乘數與積的關係 1.教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺和解決被乘數、乘數與積的變化關係。 2.教師口述布題和圖表，學生解決被乘數、乘數與積的變化關係之相關問題。 活動四：分數÷整數 1.教師口述布題，透過圖示引導，先了解分數除以整數的意義，再用算式記錄問題和結果。 2.教師口述布題，透過先前經驗，觀察和討論，解決真分數除以整數的問題。 3.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺和解決假(帶)分數除以整數的問題。 4.教師口述情境布題，學生解決分數除以整數的相關應用問題。	紙筆測驗：了解分數乘法中，被乘數、乘數和積的變化關係，及解決分數÷整數的問題。 課堂問答：發表自己計算分數÷整數的方法。 作業習寫：習作第二單元活動三、四。	【生涯規劃教育】 涯E12　學習解決問題與做決定的能力。

		尊重不同的問題解決想法。			
五	第三單元容積 活動一：認識容積 活動二：容量和容積的關係	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。	第三單元容積 活動一：認識容積 1.教師口述布題，透過觀察、討論和操作，察覺並認識容積的意義及其單位。 2.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並計算正方體和長方體容器的容積。 活動二：容量和容積的關係 1.教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺公升與立方公分單位間的換算。 2.教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺毫升與立方公分單位間的換算。 3.教師口述情境布題，透過觀察和討論，解決容器的容量計算，並能做毫升與立方公分單位間的換算。 4.教師口述情境布題，透過觀察和討論，解決無蓋及有蓋容器的容量計算，並做毫升與立方公分單位間的換算。	紙筆測驗：能計算正方體和長方體容器的容積。 實際操作：利用附件做出容器，並將小白積木排入容器內。 口頭回答：發表容量與容積換算的題目。 作業習寫：習作第三單元活動一、二。	【生涯規劃教育】 涯E12　學習解決問題與做決定的能力。 【環境教育】 環E3　了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。

六	第三單元容積 活動三：不規則物體的體積 活動四：生活中的容量單位	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。	第三單元容積 活動三：不規則物體的體積 1.教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺不規則物體體積的求法。 2.教師口述情境布題，透過觀察和討論，利用水深的變化求算不規則物體的體積。 3.教師口述情境布題，並引導學生知道水上升的體積就是鐵塊的體積，並透過討論知道如何利用鐵塊的體積算出水面上升的高度。 活動四：生活中的容量單位 1.教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺立方公尺與公升單位間的換算。 2.教師請學生觀察水費通知單，並宣告：自來水公司以「度」來計算用水量，1度水就是1立方公尺的水量。 3.教師以摺盒子情境布題，學生討論並計算出無蓋容器的容積。 4.教師以漫畫情境說明如何利用毫升與立方公分的換算，算出不規則物體的容積。	紙筆測驗：能計算不規則物體的體積。 實際操作：透過操作，發現溢出水的體積，就是石頭的體積。 口頭回答：發表容量與容積的大單位換算題目。 作業習寫：習作第三單元活動三、四。	【生涯規劃教育】 涯E12　學習解決問題與做決定的能力。 【環境教育】 環E3　了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 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。

七	第四單元小數的乘法 活動一：三位小數的整數倍 活動二：整數的小數倍	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。	第四單元小數的乘法 活動一：三位小數的整數倍 1.教師以課本情境布題，並引導學生以直式計算三位小數乘以一位整數的過程和結果。 2.教師以課本情境口述布題，學生以直式計算三位小數乘以二位整數並發表自己的算法。 活動二：整數的小數倍 1.教師口述布題，透過討論和觀察，察覺並解決小數乘以整十、整百、整千、十分之一、百分之一、千分之一時，小數點位置移動的情形。 2.教師口述情境布題，透過觀察和討論，解決整數乘以一位小數的乘法問題。 3.教師口述情境布題，透過觀察和討論，解決整數乘以二位小數的乘法問題。	紙筆測驗：能解決三位小數×整數、整數×小數的問題。 口頭回答：發表自己利用直式計算三位小數×整數、整數×小數的方法。 作業習寫：習作第四單元活動一、二。	【生涯規劃教育】 涯E12　學習解決問題與做決定的能力。

八	第四單元小數的乘法 活動三：小數的小數倍 活動四：被乘數、乘數與積的關係	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。	第四單元小數的乘法 活動三：小數的小數倍 1.教師口述布題，透過討論和觀察，察覺並解決單位小數乘以單位小數的問題。 2.教師口述情境布題，透過討論和觀察，察覺並解決小數乘以小數的問題，並說明積的小數點位置。 3.教師說明：在小數乘法中，積的小數位數等於被乘數與乘數的小數位數的和。 4.教師口述布題，學生利用被乘數與乘數的小數位數，完成積的小數點位置。 活動四：被乘數、乘數與積的關係 1.教師口述布題和圖表，透過觀察和討論，察覺和解決被乘數、乘數與積的變化關係。	紙筆測驗：了解小數乘法中，被乘數、乘數和積的變化關係，及解決小數×小數的問題。 口頭回答：發表自己利用直式計算小數×小數的方法。 作業習寫：習作第四單元活動三、四。	【生涯規劃教育】 涯E12　學習解決問題與做決定的能力。

附件2-5（一至五／七至九年級適用）

九	第五單元大數與折線圖 活動一：億以上的數 活動二：數的十進位結構	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。	第五單元大數與折線圖 活動一：億以上的數 1.教師透過漫畫情境，說明億的位值。 2.教師口述情境布題，配合定位板，進行千億以內數的聽、說、讀、寫活動。 3.教師口述布題，配合定位板，進行千兆以內數的聽、說、讀、寫活動。 活動二：數的十進位結構 1.教師透過漫畫情境，說明記數系統的演變。 2.教師口述布題，透過操作和觀察定位板，察覺相鄰位值間的彼此關係。 3.教師口述布題，學生透過觀察和討論，將數的十進位表示法用算式記下來。	筆測驗：能做億以上數的說、讀、聽、寫、做，並能寫出數的十進位表示法。 課堂問答：利用題目詢問各位值間的倍數關係。 作業習寫：習作第五單元活動一、二。	【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。
十	第五單元大數與折線圖 活動三：折線圖	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、	第五單元大數與折線圖 活動三：折線圖 1.透過課本情境，說明並引導學生將統計表的資料繪製成折線圖，並觀察。 2.透過課本情境，繪製變形的折線圖，並觀察。	紙筆測驗：能將資料繪製成折線圖。 口頭回答：發表繪製折線圖的步驟。 作業習寫：習作第五單元活動三。	【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E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。

		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-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。 數-E-C3　具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。			
十一	第六單元整數、小數除以整數 活動一：整數÷整數(商是小數) 活動二：小數÷整數	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力，並能熟練操作日常使用之度量衡	第六單元整數、小數除以整數 活動一：整數÷整數(商是小數) 1.教師以課本情境布題，學生以直式計算並說明。 2.教師引導學生：無法整除時，可換成小單位量再繼續計算。 3.教師口述情境布題，學生透過解題和討論，解決整數除以整數，商為小數，沒有餘數的問題。 活動二：小數÷整數 1.教師以課本情境布題，學生以直式計算並說明。 2.教師口述情境布題，學生解決小數除以整數，商為小數，沒有餘數的問題。 3.教師口述情境布題，學生解決小數除以整數，商為小數，除不盡時，需	紙筆測驗：能解決整數÷小數(商是小數)、小數÷整數的問題。 口頭回答：發表自己利用直式計算整數÷小數(商是小數)、小數÷整數的方法。 作業習寫：習作第六單元活動一、二。	【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。

		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。	將商利用四捨五入法，取到指定位數的問題。		
十二	第六單元整數、小數除以整數 活動三：分數化為小數 活動四：小數化為分數	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。	第六單元整數、小數除以整數 活動三：分數化為小數 1.教師以課本情境布題，引導學生了解「以分數表示整數除法的結果」的意義，進行真分數化為小數的教學。 2.教師以假分數與帶分數化為小數布題，學生進行解題。 活動四：小數化為分數 1.教師布題，學生將純小數化成分數(含一位、二位和三位小數)。 2.教師布題，學生將帶小數化成分數，並說明解題策略。	紙筆測驗：能做分數和小數的互換。 口頭回答：發表自己做分數小數互換的方法。 作業習寫：習作第六單元活動三、四。	【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。

		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。			
十三	第七單元表面積 活動一：正方體的表面積 活動二：長方體的表面積	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。	第七單元表面積 活動一：正方體的表面積 1.教師布題，學生判讀並知道正方體有6個全等的正方形面。 2.學生將附件的正方體貼上貼紙，並算出貼上貼紙的面積。 3.教師宣告：「正方體6個面的面積總和，就是正方體的表面積」。 4.教師布題，學生計算正方體的表面積。 5.教師布題，學生利用正方體的表面積，求出每個面的面積，及正方體的邊長。 活動二：長方體的表面積 1.教師布題，學生判讀並知道正方體有3組相同的長方形面。 2.學生將附件的長方體貼上貼紙，並算出長方體表面積。 3.教師說明：「長方體6個面的面積總和，就是長方體的表面積」。 4.教師布題，學生計算長方體的表面積。 5.學生計算底面為正方形的長方體表面積，並說明解法。 6.教師引導學生觀察正方體和長方體的表面積有什麼異同，並說明觀察結果。	紙筆測驗：能計算正方體和長方體的表面積。 口頭回答：發表自己計算正方體和長方體表面積的方法。 實際操作：利用附件做出正方體、長方體盒子，並能將各面貼上相對應的貼紙。 作業習寫：習作第七單元活動一、二。	【品德教育】 品E3 溝通合作與和諧人際關係。

			7.教師布題，學生計算不同正方體及長方體的表面積。		
十四	第七單元表面積 活動三：探索表面積	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。	第七單元表面積 活動三：探索表面積 1.教師口述布題，學生分別計算切割前和切割後形體的表面積。 2.學生計算切割後形體表面積比切割前增加了多少。 3.教師引導學生觀察，切割後形體會增加哪些面，並請學生計算出增加面的表面積。 4.教師口述布題，學生先找出堆疊後形體的表面積有什麼變化，再找出哪一種堆疊方式的表面機會最大。	紙筆測驗：能計算用長方體和正方體切割或堆疊後的表面積。 口頭回答：發表自己計算形體表面積的方法。 作業習寫：習作第七單元活動三。	【品德教育】 品E3 溝通合作與和諧人際關係。

十五	第八單元比率與百分率 活動一：認識比率 活動二：認識百分率	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。 數-E-C3　具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。	第八單元比率與百分率 活動一：認識比率 1.教師口述情境布題，透過觀察和討論，認識比率概念，就是分量占總量的多少。 2.教師口述情境布題，透過觀察和討論，知道把各分量占總量的比率加起來，得到的「和」會是1。 3.教師以課本情境和學生討論如何比較比率。 活動二：認識百分率 1.教師透過生活中手機的情境，和全班共同討論百分率的意義。 2.教師口述情境布題，並和學生說明百分率和分數如何互換。	紙筆測驗：知道比率和百分率的概念。 口頭回答：發表生活中何處可見到百分率的表示法。 作業習寫：習作第八單元活動一、二。	【品德教育】 品E3 溝通合作與和諧人際關係。

十六	第八單元比率與百分率 活動三：小數、分數與百分率的互換	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。 數-E-C3　具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。	第八單元比率與百分率 活動三：小數、分數與百分率的互換 1.教師以課本情境布題，引導學生進行百分率化為小數的解題活動，學生進行解題，並上臺說明做法。 2.教師以課本情境布題，學生進行小數化為百分率的解題活動，並上臺說明做法。 3.教師口述情境布題，引導學生利用擴分(把分母化為100或1000，再用百分率表示)或用除法(把分數用整數相除的方式找出小數，再化做百分率)，將分數化成百分率。	紙筆測驗：能做小數、分數與百分率的換算。 口頭回答：發表小數、分數與百分率換算的題目。 作業習寫：習作第八單元活動三	【品德教育】 品E3 溝通合作與和諧人際關係。

十七	第八單元比率與百分率 活動四：百分率的應用	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。 數-E-C3　具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。	第八單元比率與百分率 活動四：百分率的應用 1.教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺和利用整體量及百分率求出部分量，並解決生活中有關百分率的問題。 2.教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並解決百分率的相關應用問題(包含折、%off、加成)。	紙筆測驗：能解決生活中有關百分率的相關問題。 口頭回答：發表有關百分率的題目。 作業習寫：習作第八單元活動四。	【品德教育】 品E3 溝通合作與和諧人際關係。

十八	第九單元時間的乘除 活動一：時間的單位換算 活動二：時間的乘法	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。	第九單元時間的乘除 活動一：時間的單位換算 1.教師口述情境布題，做時間的分數與小數化聚。 活動二：時間的乘法 1.教師口述情境布題，透過觀察和討論，做分和秒的時間乘法計算。 2.教師口述情境布題，透過觀察和討論，做時和分、日和時的乘法計算。	紙筆測驗：能解決時間的乘法、除法問題。 口頭回答：發表自己解決時間乘法、除法問題的方法。 作業習寫：習作第九單元活動一、二。	【戶外教育】 戶E1　善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境(自然或人為)。
十九	第九單元時間的乘除 活動三：時間的除法 活動四：時間的應用	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	第九單元時間的乘除 活動三：時間的除法 1.教師口述情境布題，透過觀察和討論，做分和秒的除法計算。 2.教師口述情境布題，透過觀察和討論，做時和分、日和時的除法計算。 3.教師口述情境布題，透過觀察和討論，做除數為時間量的除法計算。 活動四：時間的應用 1.教師口述情境布題，透過觀察和討論，解決時間兩步驟的應用問題。	紙筆測驗：能做時間相關的應用問題。 課堂問答：利用題目熟練時間的分數和小數換算。 作業習寫：習作第九單元活動三、四。	【戶外教育】 戶E1　善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境(自然或人為)。

		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。	2.教師口述情境布題，透過觀察和討論，解決時間相關的間隔問題。 3.教師口述情境布題，透過觀察和討論，解決工程問題。		
廿	第十單元生活中的大單位 活動一：公里和公尺 活動二：公噸和公斤	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-C3　具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。	第十單元生活中的大單位 活動一：公里和公尺 1.教師口述情境布題，藉由學生學習過的公尺和公里的化聚，引入1公尺＝0.001公里。 2.教師口述情境布題，學生進行公里和公尺間的單位換算。 活動二：公噸和公斤 1.教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並認識公噸，並知道1公噸＝1000公斤。 2.教師口述情境布題，學生進行公噸和公斤間的單位換算。 3.教師口述情境布題，學生進行公斤和公噸的加、減、乘、除計算。	紙筆測驗：能做公里和公尺的化聚、公噸和公斤的化聚及相關計算。 口頭回答：發表公里和公尺、公噸和公斤的換算題目。 作業習寫：習作第十單元活動一、二。	【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E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。
廿一	第十單元生活中的大單位 活動三：公畝、公頃、平方公里	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。	第十單元生活中的大單位 活動三：公畝、公頃、平方公里 1.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並認識公畝，並知道1公畝＝100平方公尺。	紙筆測驗：能做公畝、公頃、平方公里，及與平方公尺間的換算及相關計算。	【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E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。

		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-C3　具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。	2.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並認識公頃，並知道1公頃＝10000平方公尺、1公頃＝100公畝。 3.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並認識平方公里，並知道1平方公里＝100公頃。 4.教師口述情境布題，透過觀察和討論，做不同單位面積間的大小比較及換算。	口頭回答：發表公畝、公頃、平方公里的換算題目。 作業習寫：習作第十單元活動三。	

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. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。