附件 2-5（一至五／七至九年級適用）

南投縣地利國民小學 115 學年度領域課程計畫

【第一學期】

領域/科目	數學	年級/班級	六年級，共 1 班
教師	賴品伃	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。

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：質因數和質因數分解	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-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。 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？	紙筆測驗：用樹狀圖和短除法做數的質因數分解。 互相討論：小組討論辨別 100 以內的數是質數或合數。 口頭回答：說明質數和合數的定義。	

			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。	作業習寫：習作第一單元活動一、二。	
二	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	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：用質因數分解法和短除法，找出兩數的最大公因數和最小公倍數。 互相討論：小組討論應用最大公因數	

		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.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。	和最小公倍數，解決生活中的問題。 口頭回答：說明兩數的最大公因數是 1 時，兩數是互質。 作業習寫：習作第一單元活動三、四。	
三	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	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	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	紙筆測驗：能做同分母分數和異分母分數的除法計算。 互相討論：小組討論透過約分，認識分子和分母互質的分數，稱為最簡分數。 作業習寫：習作第二單元活動一、二、三。	

		及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。	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。		
四	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	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	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＞被除數」、「除數＝1 時，商＝	紙筆測驗：解決分數除法的比例、單價應用問題。 互相討論：小組討論判斷除數和 1 的關係，知道商和被除數的大小關係。 作業習寫：習作第二單元活動四、五。	

		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。	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。		
五	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	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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。	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，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。	紙筆測驗：察覺圖形、數形、和不變、差不變、積不變、商不變的數量關係，並以文字或符號寫出關係式。 互相討論：小組討論察覺圖形、數形、和不變、差不變、積不變、商不變的數量關係。 口頭回答：說明數量關係，並以文字或符號表徵數量。 作業習寫：習作第三單元活動一、二。	

			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。 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。		
六	第三單元數量關係 活動三：間隔問題	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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。	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：察覺間隔問題的數量關係，並以文字或符號寫出關係式。 互相討論：小組討論察覺間隔問題的數量關係。 口頭回答：說明數量關係，並以文字或符號表徵數量。 作業習寫：習作第三單元活動三。	
七	第四單元小數除法 活動一：整數÷小數	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	第四單元小數除法 活動一：整數÷小數 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	紙筆測驗：能做整數÷小數、小數÷小數，沒有餘數的小數除法計算。	

	活動二：小數÷小數	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。	小數、整數÷二位純小數、整數÷二位帶小數) 活動二：小數÷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÷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)	互相討論：小組討論小數除法直式計算時，先將除數變成整數，再依小數點移動的位數，同時移動被除數的小數點，且商的小數點要和被除數新的小數點對齊。 作業習寫：習作第四單元活動一、二。	
八	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	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	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。 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」。	紙筆測驗：解決小數除法的比例、單價應用問題，及用四捨五入法，對商(小數)取概數到指定位數。 互相討論：小組討論判斷除數和 1 的關係，知道商和被除數的大小關係。 作業習寫：習作第四單元活動三、四。	

		體，並能以符號表示公式。	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。		
九	第五單元比與比值 活動一：比與比值	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。	紙筆測驗：用比表示兩數量的關係，並以前項除以後項算出比值。 互相討論：小組討論察覺比值就是兩數量之間的倍數關係。 口頭回答：說明比的前項除以後項的商就是比值。 作業習寫：習作第五單元活動一。	
十	第五單元比與比值 活動二：相等的比 活動三：比的應用	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	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。	紙筆測驗：應用相等的比，解決生活中的問題。 互相討論：小組討論透過擴分或約分的方法，找出相等的比。	

		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。	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。	口頭回答：說明比的前項和後項，除了1以外，沒有其他的公因數，就是最簡整數比。 作業習寫：習作第五單元活動二、三。	
十一	第六單元圓周長與扇形周長 活動一：認識圓周率	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-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	第六單元圓周長與扇形周長 活動一：認識圓周率 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。	紙筆測驗：察覺圓周長與直徑的關係，認識圓周率。 互相討論：小組討論察覺圓周長約為直徑的3.14倍。 作業習寫：習作第六單元活動一。 實測操作：使用直尺、繩子、剪刀、三角板和紙張，並利用附件或圓形物	

		體，並能以符號表示公式。		品，實測圓的圓周長和直徑。	
十二	第六單元圓周長與扇形周長 活動二：圓周長	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：應用圓周長公式，求算圓周長、直徑或半徑。 互相討論：小組討論在正方形中，可以畫出最大圓的直徑。 作業習寫：習作第六單元活動二。 實測操作：利用附件理解測距輪的數學應用。	
十三	第六單元圓周長與扇形周長 活動三：扇形周長	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。	紙筆測驗：應用圓周長公式，求算扇形周長和複合圖形周長。 互相討論：小組討論「圓心角：周角」和「扇形弧	

		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。	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式，求算圓周長、直徑或半徑。	長：圓周長」之間的關係。 作業習寫：習作第六單元活動三。	
十四	第七單元圓面積與扇形面積 活動一：圓面積	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-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：應用圓面積公式，求算圓面積。 互相討論：小組討論透過圓形的切割與拼湊，理解圓面積公式。 作業習寫：習作第七單元活動一。 實測操作：利用附件理解圓面積公式。	

十五	第七單元圓面積與扇形面積 活動二：扇形面積	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-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。	紙筆測驗：應用圓面積公式，求算扇形面積和複合圖形面積。 互相討論：小組討論「圓心角：周角」和「扇形面積：圓面積」之間的關係。 作業習寫：習作第七單元活動二。 實測操作：利用附件摺疊設計，理解複合圖形面積的求法。	
十六	第八單元認識速率 活動一：速率	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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。	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：理解速率的快慢，並利用公式求算速率。 互相討論：小組討論透過平均的概念，理解速率的意義。 口頭回答：說明時速、分速和秒速的速率單位。	

				作業習寫：習作第八單元活動一。	
十七	第八單元認識速率 活動二：距離、時間和速率的關係	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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。	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。	紙筆測驗：應用距離、時間和速率的關係，解決生活中的速率問題。 互相討論：小組討論透過觀察，察覺距離、時間和速率的變化關係。 口頭回答：說明速率固定時，距離和時間的變化關係；時間固定時，距離和速率的變化關係。 作業習寫：習作第八單元活動二。	
十八	第八單元認識速率 活動三：速率單位的換算	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)	紙筆測驗：能做時速、分速和秒速之間的單位換算。 互相討論：小組討論透過距離或時間	

		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。	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算後，比較快慢。	的化聚，進行速率單位的換算。 口頭回答：說明速率的距離或時間單位改變，速率的換算與快慢比較。 作業習寫：習作第八單元活動三。	
十九	第九單元放大圖、縮圖與比例尺 活動一：放大圖和縮圖	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-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。	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：了解放大圖和縮圖的意義，並知道對應邊和對應角的關係。 互相討論：小組討論透過觀察，找出原圖和放大圖(或縮圖)的對應點、對應邊和對應角。 口頭回答：說明放大圖(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。 作業習寫：習作第九單元活動一。	

廿	第九單元放大圖、縮圖與比例尺 活動二：繪製放大圖和縮圖	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-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。	第九單元放大圖、縮圖與比例尺 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。	紙筆測驗：畫出簡單圖形的放大圖和縮圖，並知道面積的變化關係。 互相討論：小組討論透過觀察，在方格紙上找出放大圖(或縮圖)和原圖的對應位置。 口頭回答：說明放大圖(或縮圖)和原圖的面積變化關係。 作業習寫：習作第九單元活動二。	
廿一	第九單元放大圖、縮圖與比例尺 活動三：比例尺	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-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。	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，叫做比例尺。 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。	紙筆測驗：透過地圖上的長度和實際長度的比或比值，算出比例尺，並解決相關應用問題。 互相討論：小組討論同一長度，在不同比例尺地圖上的關係。 口頭回答：說明不同比例尺的大小與地圖範圍的關係。	

			4.教師繼續以課本情境布題，同一座橋，在不同比例尺的兩張地圖上的關係。	作業習寫：習作第九單元活動三。	

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。

附件 2-5（一至五／七至九年級適用）

南投縣地利國民小學 115 學年度領域課程計畫

【第二學期】

領域/科目	數學	年級/班級	六年級，共 1 班
教師	賴品伃	上課週/節數	每週 4 節，18 週，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。

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	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	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。 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	紙筆測驗：能做小數四則計算和分數四則計算。 口頭回答：在小數四則計算中，發表先取概數再做估算的方法。 作業習寫：習作第一單元活動一、二。紙筆測驗 互相討論	

		及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。	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。	口頭回答 作業習寫	
二	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	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。 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。	紙筆測驗：能做小數和分數四則混合的計算和整數、小數和分數四則混合的簡化計算。 口頭回答：發表自己計算小數和分數四則混合計算的方法與結果和發表自己在整數、小數和分數四則混合的題目中，簡化計算的方法與結果。 作業習寫：習作第一單元活動三、四。筆測驗 互相討論 口頭回答 作業習寫	

三	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	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，解決同時同地反方向的環形相遇問題。	紙筆測驗：能解決平均速率問題、相離和相遇問題。 口頭回答：能說出計算上山和下山的平均速率時，是利用總距離÷總時間來算，不是直接把兩者速率相加÷2。 作業習寫：習作第二單元活動一、二。	
四	第二單元速率的應用 活動三：追趕問題 活動四：流水問題	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	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。	紙筆測驗：能解決追趕問題、流水問題。 口頭回答：能說出船在順流和逆流時，船速分別變為多少。 作業習寫：習作第二單元活動三、四。	

		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。	2.透過情境布題，解決順流或逆流時的應用問題。		
五	第三單元柱體體積與表面積 活動一：柱體的體積	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-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。 3.理解柱體體積可以利用底面積乘以柱高來計算。	紙筆測驗：能計算柱體的體積。 口頭回答：發表自己計算柱體體積的方法與結果。 作業習寫：習作第三單元活動一。	
六	第三單元柱體體積與表面積 活動二：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-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：能計算複合形體的體積。 口頭回答：發表自己計算複合形體體積的方法與結果。 作業習寫：習作第三單元活動二。	

七	第三單元柱體體積與表面積 活動三：柱體的表面積	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-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。	紙筆測驗：能計算柱體的表面積。 口頭回答：發表自己計算柱體表面積的方法與結果。 實際操作：利用附件展開圖觀察柱體由哪些面組成。 作業習寫：習作第三單元活動三。	
八	第四單元基準量與比較量 活動一：基準量與比較量	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-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：能利用基準量和比較量的倍數關係，解決相關問題。 口頭回答：能說出當基準量和比較量互換時，比值會變成倒數。 作業習寫：習作第四單元活動一。	
九	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)	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，	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。	紙筆測驗：能利用基準量和比較量的倍數關係，解決兩量之和及兩量之差的應用問題。	

	活動三：基準量與比較量的應用(兩量之差)	用數學表述與解決問題。 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.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。	口頭回答：發表自己計算兩量之和及兩量之差的方法與結果。 作業習寫：習作第四單元活動二、三。	
十	第五單元怎樣解題 活動一：和差問題	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	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：能解決和差問題。 口頭回答：發表自己計算和差問題的方法與結果。 作業習寫：習作第五單元活動一。	

		體，並能以符號表示公式。			
十一	第五單元怎樣解題 活動二：年齡問題	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。	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：能解決年齡問題。 口頭回答：發表自己計算年齡問題的方法與結果。 作業習寫：習作第五單元活動二。	
十二	第五單元怎樣解題 活動三：雞兔問題	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。	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：能解決雞兔問題。 口頭回答：發表自己計算雞兔問題的方法與結果。 實際操作：透過和同學一起玩雞兔點點名的遊戲，知道	

		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。		雞兔隻數和總腳數的變化關係。 作業習寫：習作第五單元活動三。	
十三	第五單元怎樣解題 活動四：組合問題 活動五：堆疊問題	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。	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。	紙筆測驗：能解決組合問題。 口頭回答：發表自己計算組合問題的方法與結果。 實際操作：透過操作衣服和褲子的附件，知道有幾種搭配方式、察覺堆疊問題的數量關係。 作業習寫：習作第五單元活動四、活動五。	

十四	第六單元圓形圖 活動一：圓形百分圖	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-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。	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：能畫出圓形百分圖。 口頭回答：發表自己計算圓形百分圖中各扇形的百分率及繪製圓形百分圖的方法。 實際操作：利用直尺，繪製出圓形百分圖。 作業習寫：習作第六單元活動一。	
十五	第六單元圓形圖 活動二：圓形圖	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-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。	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：能畫出圓形圖。 口頭回答：發表自己計算圓形圖中各扇形所占的圓心角度數及繪製圓形圖的方法。 實際操作：利用直尺及量角器，繪製出圓形圖。 作業習寫：習作第六單元活動二。	

十六	第六單元圓形圖 活動三：圓形百分圖和圓形圖的應用	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-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。	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：能解決圓形百分圖和圓形圖的應用問題。 口頭回答：能說出長條圖、折線圖、圓形圖，三種統計圖的差異，並說出它們分別的使用時機。 作業習寫：習作第六單元活動三。	
十七	第六單元圓形圖 活動四：認識可能性	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	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，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。	紙筆測驗：能解決可能性的相關問題。 口頭回答：能說出各事件發生的可能性，是很有可能發生、不太可能發生還是 A 比 B 可能發生。 實際操作：透過觀看影片或具體物操作，知道不同事件發生的可能性。	【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。

		經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。	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。	作業習寫：習作第六單元活動四。	
十八	畢業週		畢業週		

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。