

新北市集美國民小學113學年度六年級第1學期部定課程計畫 設計者：顏茗菁

一、課程類別：

1. ☐國語文 2. ☐閩南語文 3. ☐客家語文 4. ☐原住民族語文：_____族 5. ☐新住民語文：_____語 6. ☐英語文
7. ☒數學 8. ☐健康與體育 9. ☐生活課程 10. ☐社會 11. ☐自然 12. ☐藝術 13. ☐綜合活動 14. ☐台灣手語

二、學習節數：每週(4)節，實施(22)週，共(88)節。

三、課程目標

1. 認識質數和合數
2. 認識最簡分數
3. 觀察生活中數量關係的變化(和不變、差不變、商不變、積不變)
4. 解決整數÷小數的除法問題
5. 在具體情境中，認識「比」、「比值」的意義和表示法
6. 認識圓周率，並了解圓周率的意義與求法
7. 理解圓面積公式，並求算圓面積
8. 了解比較快慢的方法
9. 了解放大圖和縮圖的意義

四、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
--------	----------

■ A1 身心素質與自我精進 ■ A2 系統思考與解決問題 ■ A3 規劃執行與創新應變 ■ B1 符號運用與溝通表達 □ B2 科技資訊與媒體素養 ■ B3 藝術涵養與美感素養 ■ C1 道德實踐與公民意識 ■ C2 人際關係與團隊合作 □ C3 多元文化與國際理解	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-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。
--	---

五、全校整體課程架構(或課程藍圖)：



本校學校願景為多元開放、藝術生活、快樂學習，課程願景為創新學習、新好生活、集智教學、美麗教學，並在此願景下規畫各領域課程架構，詳如上圖示。

六、本課程是否實施混齡教學：☐是(__ 年級和 __ 年級) ☒否

七、素養導向教學規劃：

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容						
第1週	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的質因數判別法。以短除法做質因數的分解。	第一單元最大公因數與最小公倍數 活動一：質數和合數 1. 複習找出一個數的所有因數。 2. 透過討論列舉1~20中每一個數的所有因數。 3. 宣告質數和合數的定義。 4. 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？提問質數與合數的特性，學生討論並回答，教師說明並歸納。 5. 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. 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. 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。	4	教學資源 1. 小白板 2. 白板筆 學習策略 1. 複習/資料蒐集 2. 聆聽/觀察 3. 思考 4. 討論/推論 5. 操作	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係。	

			3. 學生透過樹狀圖找出一數會由哪幾個質數相乘而得，質因數分解的意義。 4. 說明短除法，學生利用短除法將一數做質因數分解。					
第2週	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分。	第一單元最大公因數與最小公倍數 活動三：最大公因數 1. 找出兩數的所有公因數，宣告最大公因數的意義。 2. 教師宣告互質的意義。 3. 利用短除法找出兩數的最大公因數。 4. 活用公因數，解決生活中的問題。 活動四：最小公倍數 1. 從兩數的倍數中找出兩數的公倍數。 2. 最小公倍數的意義。 3. 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。 4. 利用最小公倍數，找出兩數的公倍數。 5. 活用公倍數，解決生活中的問題。	4	教學資源 1. 附件1、2 2. 小白板 3. 白板筆 學習策略 1. 複習/資料蒐集 2. 聆聽/觀察 3. 思考 4. 討論/推論 5. 操作	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係。	

			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。				
第3週	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-III-6 理解分數乘法和除法的意義、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分。 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。	第二單元分數除法 活動一：最簡分數 1.教師以情境布題，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.分子和分母的公因數，將分數約成最簡分數。 3.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.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.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.透過通分的方法，解決異分母分數的除法問題。	4	教學資源 1. 附件3~5 2. 小白板 3. 白板筆 學習策略 1. 複習/資料蒐集 2. 聆聽/觀察 3. 思考 4. 討論/推論	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】 多E6 了解各文化間的多樣性與差異性。

			3. 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。					
第4週	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。最後理解除以一數等於乘以其倒數之公式。	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. 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. 學生理解分數除法問題中，餘數的意義。	4	教學資源 1. 小白板 2. 白板筆 學習策略 1. 複習/資料蒐集 2. 聆聽/觀察 3. 思考 4. 討論/推論	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】 多E6 了解各文化間的多樣性與差異性。	
第5週	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	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	第三單元數量關係 活動一：和不變 1. 察覺和不變的數量變化關係。 2. 察覺並以文字或符號表徵和不變的數量變化關係。 活動二：差不變 1. 察覺差不變的數量變化關係。	4	教學資源 1. 小白板 2. 白板筆 學習策略 1. 複習/資料蒐集 2. 聆聽/觀察 3. 思考 4. 討論/推論	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。	

	中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。	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-6-3 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。	2. 察覺並以文字或符號表徵差不變的數量變化關係。					
--	------------------------------------	---	----------------------------------	--	--	--	--	--

		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6週	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。	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	第三單元數量關係 活動三：商不變 1. 察覺商不變的數量變化關係。 2. 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	4	教學資源 1. 小白板 2. 白板筆 學習策略 1. 複習/資料蒐集 2. 聆聽/觀察 3. 思考	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】	

	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。	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。 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	1. 察覺積不變的數量變化關係。 2. 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. 察覺堆疊問題的數量變化關係。		4. 討論/推論		品E3 溝通合作與和諧人際關係。	
--	---	---	--	--	-----------------	--	-------------------------	--

		數量關係的關係式。 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7週	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	第四單元小數除法 活動一：整數÷小數 1. 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、	4	教學資源 1. 附件6 2. 小白板 3. 白板筆 學習策略	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。	

		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。	整數÷二位純小數、整數÷二位帶小數) 活動二：小數÷小數 1. 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)		1. 複習/資料蒐集 2. 聆聽/觀察 3. 思考 4. 討論/推論			
第8週	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。	第四單元小數除法 活動三：小數除法的應用 1. 解決小數除法的比例、單價和其他應用問題。 2. 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、除數和商的关系 1. 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. 理解小數的除法中，商為整數，有餘數的問題，並做驗算。	4	教學資源 1. 小白板 2. 白板筆 學習策略 1. 複習/資料蒐集 2. 聆聽/觀察 3. 思考 4. 討論/推論	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9週	n-III-9 理解比例關係的	N-6-6 比與比值：異類量的	第五單元比與比值 活動一：比與比值	4	教學資源 1. 小白板	紙筆測驗 互相討論	【環境教育】	

	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。	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. 簡易的比例問題。 2. 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. 透過兩數量間的倍數關係，認識「比值」的意義。 4. 察覺「比」的前項除以後項的商就是「比值」。 5. 透過找出比值解題。		2. 白板筆 學習策略 1. 複習/資料蒐集 2. 聆聽/觀察 3. 思考 4. 討論/推論	口頭回答 回家作業	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 認識能源於生活中的使用與安全。	
第10週	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。	第五單元比與比值 活動二：相等的比 1. 察覺比值相等就是相等的比。 2. 透過擴分、約分，進行解題，找出相等的比。 3. 透過比和比值的經驗，解決生活中的問題。 4. 透過比的前項和後項，認識最簡整數比。 5. 能從相等的比中，找出最簡整數比。 6. 將整數、分數、小數的比，化成最簡整數比。 活動三：比的應用	4	教學資源 1. 小白板 2. 白板筆 學習策略 1. 複習/資料蒐集 2. 聆聽/觀察 3. 思考 4. 討論/推論	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 認識能源於生活中的使用與安全。	

			1. 利用簡單比例式找出相等的比。 2. 列出含有未知數的比例式，再進行解題。				
第11週 評量週	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。	第六單元圓周長與扇形周長 活動一：認識圓周率 1. 認識及實測圓周長和直徑。 2. 察覺圓周長與直徑的數量關係。 3. 察覺「圓周長÷直徑」的值是一定的。 4. 引導學生知道圓周長約是直徑的3.14倍。	4	教學資源 1. 附件7 2. 圓形物品 3. 直尺 4. 繩子 5. 剪刀 6. 三角板 7. 紙張 8. 小白板 9. 白板筆 學習策略 1. 複習/資料蒐集 2. 聆聽/觀察 3. 思考 4. 討論/推論 5. 操作	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12週	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	第六單元圓周長與扇形周長 活動二：圓周長 1. 利用圓周率和圓的直徑(或半徑)，求算圓周長。 2. 算正方形內最大的圓周長。	4	教學資源 1. 附件8 2. 小白板 3. 白板筆 學習策略 1. 複習/資料蒐集	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】

		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。	3. 利用圓周率和圓周長，求算圓的直徑(或半徑)。		2. 聆聽/觀察 3. 思考 4. 討論/推論 5. 操作		國E5 體認國際文化的多樣性。	
第13週	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。	第六單元圓周長與扇形周長 活動三：扇形周長 1. 找出1/2圓的扇形與1/4圓的扇形周長。 2. 根據扇形是幾分之幾圓，求算扇形周長。 3. 理解扇形的圓心角：360度＝扇形弧長：圓周長。 4. 透過觀察和討論，求算與扇形相關的複合圖形周長。 5. 應用圓周長公式，求算圓周長、直徑或半徑。	4	教學資源 1. 小白板 2. 白板筆 學習策略 1. 複習/資料蒐集 2. 聆聽/觀察 3. 思考 4. 討論/推論 5. 操作	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14週	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。	第七單元圓面積與扇形面積 活動一：圓面積 1. 複習簡單圖形的面積公式。 2. 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. 畫出圓形，並透過操作平方公分板點算，且觀察和討論，估算圓形的面積。 4. 配合附件觀察、測量並說明，找出圓周長和直徑的關係。 5. 透過操作圓形的切割與拼湊，認識圓面積公式。 6. 利用圓面積公式，根據圓的半徑或直徑，求算圓面積。	4	教學資源 1. 附件9~13 2. 圓規 3. 小白板 4. 白板筆 學習策略 1. 複習/資料蒐集 2. 聆聽/觀察 3. 思考 4. 討論/推論 5. 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 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。	
第15週	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；	第七單元圓面積與扇形面積 活動二：扇形面積 1. 根據扇形是幾分之幾圓，計算出簡單扇形的面積。 2. 理解扇形的圓心角：360度＝扇形面積：圓面積。 3. 察覺複合圖形的組成，並計算面積。 4. 求算與扇形相關的複合圖形面積。	4	教學資源 1. 附件14~17 2. 繩子 3. 小白板 4. 白板筆 學習策略 1. 複習/資料蒐集 2. 聆聽/觀察 3. 思考	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，	

		(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。			4. 討論/推論 5. 操作		澄清金錢與物品的價值。	
第16週	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。	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。	4	教學資源 1. 小白板 2. 白板筆 學習策略 1. 複習/資料蒐集 2. 聆聽/觀察 3. 思考 4. 討論/推論	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17週	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	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	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。	4	教學資源 1. 小白板 2. 白板筆 學習策略 1. 複習/資料蒐集 2. 聆聽/觀察 3. 思考	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。	

	尺、速度、基準量等。	平均速度。含「距離＝速度×時間」公式。用比例思考協助解題。	2. 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. 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. 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。		4. 討論/推論		安E7 探究運動基本的保健。	
第18週	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。	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算後，比較快慢。	4	教學資源 1. 小白板 2. 白板筆 學習策略 1. 複習/資料蒐集 2. 聆聽/觀察 3. 思考 4. 討論/推論	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。	
第19週	s-III-7 認識平面圖形縮	S-6-1 放大與縮小：比例思考的應用。	第九單元放大圖、縮圖與比例尺 活動一：放大圖和縮圖	4	教學資源 1. 直尺 2. 量角器	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	

	放的意義與應用。	「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. 透過觀察與討論，經驗圖像的放大與縮小。 2. 說明放大圖和縮圖的意義。 3. 找出放大圖(或縮圖)和原圖的對應點、對應邊和對應角。 4. 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. 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。		3. 小白板 4. 白板筆 學習策略 1. 複習/資料蒐集 2. 聆聽/觀察 3. 思考 4. 討論/推論 5. 操作	回家作業	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。	
第20週 評量週	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。	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. 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係。 2. 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。	4	教學資源 1. 附件18 2. 直尺 3. 小白板 4. 白板筆 學習策略 1. 複習/資料蒐集 2. 聆聽/觀察 3. 思考 4. 討論/推論 5. 操作	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】 品E3 溝通合作與和諧人際關係。	

第21週 、第22週	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。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。	第九單元放大圖、縮圖與比例尺 活動三：比例尺 1. 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. 根據比例尺，知道縮圖上的長度和實際長度的換算方法。 3. 以情境利用比例尺的意義，求出物體的實際長度或面積。 4. 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。	8	教學資源 1. 直尺 2. 小白板 3. 白板筆 學習策略 1. 複習/資料蒐集 2. 聆聽/觀察 3. 思考 4. 討論/推論 5. 操作	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】 品E3 溝通合作與和諧人際關係。	
---------------	--	---	--	---	---	------------------------------	--	--

八、本課程是否有校外人士協助教學

☒ 否，全學年都沒有(以下免填)

☐ 有，部分班級，實施的班級為：_____

☐ 有，全學年實施

教學期程	校外人士協助之課程大綱	教材形式	教材內容簡介	預期成效	原授課教師角色
		☐ 簡報 ☐ 印刷品 ☐ 影音光碟 ☐ 其他於課程或活動中使用之教學資料，請說明：			

*上述欄位皆與校外人士協助教學與活動之申請表一致

