

南投縣郡坑國民小學 110 學年度校訂課程計畫

（四～六年級彈性課程適用）

【第一學期】

課程名稱 /類別	數學/補救教學	年級/班級	六年級／甲班
教師	待排定	上課節數/時段	除第 9.15.17 週 0 節，第 10.12 週 2 節外，其餘每週 1 節，21 週，共 20 節

設計理念：

數學課程發展以生活為中心，配合各階段學生的身心與思考型態的發展歷程，提供適合學生能力與興趣的學習方式。學習活動讓所有學生都能積極參與討論，激盪各種想法，激發創造力，明確表達想法，強化合理判斷的思維與理性溝通的能力，期在社會互動的過程中建立數學知識。

總綱核心素養：（四～六年級選填）

課程目標：

- 1.掌握數、量、形的概念與關係。
- 2.培養日常所需的數學素養。
- 3.發展形成數學問題與解決數學問題的能力。
- 4.發展以數學作為明確表達、理性溝通工具的能力。
- 5.培養數學的批判分析能力。
- 6.培養欣賞數學的能力。

教學進度	教學重點	評量方式	議題融入/跨領域	備註
------	------	------	----------	----

附件 3-4-1（九年一貫／十二年國教並用）

週次 (必填)	單元/主題 名稱			(選填)	
一	一、最大公因數與 最小公倍數	活動一：質數在哪裡 1. 教師在黑板上貼上一些數字。 2. 學生找出黑板上數字是質數的那些數字，記在自己的小白板上。 3. 教師找學生上台說明哪些是質數，並詢問他是如何找出答案的。 4. 教師統整找質數的方法。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	【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，不應受性別限制。 【環境教育】 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。	
二	一、最大公因數與 最小公倍數	活動二：奇妙的完全數 1. 教師簡介「完全數」的意義，把一個數的所有因數(自己除外)全部加起來，如果剛好等於自己，那這個數就是「完全數」。 2. 以數字 6 為例，6 除了自己以外的因數是 1、2、3， $1+2+3=6$ ，剛好等於自己，所以 6 是一個「完全數」，而且是最小的一個。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	【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，不應受性別限制。 【環境教育】 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。	
三	一、最大公因數與 最小公倍數	活動三：方格遊戲 1. 教師自行設計兩數的最大公因數或最小公倍數題目及九宮格方格，方格中的數字為答案，答案塗色部分為英文字母。 2. 學生找出題目中每兩個數的最大公因數或最小公倍數，並在方格中將找出的數塗上色。 3. 學生回答每題會塗出什麼英文字母。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	【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，不應受性別限制。 【人權教育】 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。	

附件 3-4-1（九年一貫／十二年國教並用）

四	二、分數除法	活動一：分數除法(一) 1. 熟練同分母分數除法與異分母分數除法。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 回家作業	【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，不應受性別限制。 【人權教育】 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。	
五	二、分數除法	活動二：分數除法(二) 1. 解決生活情境中，有關分數除法的應用問題。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 回家作業	【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，不應受性別限制。 【人權教育】 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。	
六	三、數量關係	活動一：月曆中的趣數 1. 教師請學生找出家中的舊月曆，帶到課堂上備用。 2. 分組討論，先讓學生觀察月曆中數字的關係，再請學生發表觀察到的數量關係模式。 3. 教師亦可於學生發表過後，補充相關的數量關係問題，讓學生動動腦解題。 4. 本教材提供四個例子如下： (1)從月曆中任意剪下一塊 3x3 的方格，在方格內的 9 個數字的和，一定等於中央那格數字的幾倍？ (2)從月曆中任意剪下一塊 4x4 的方格，在此方格內四周的 12 個數字的和，一定等於中央 4 格數字和的幾倍？ (3)陽曆二月可能會有 5 個星期一嗎？	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	【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，不應受性別限制。	

附件 3-4-1（九年一貫／十二年國教並用）

七	三、數量關係	活動二：數量關係 1. 透過觀察，找出圖形數量的規律。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	【家庭教育】 家 E5 了解家庭中各種關係的互動(親子、手足、祖孫與其他親屬等)。 【環境教育】 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。	
八	四、小數除法	活動一：小數除法(一) 1. 熟練小數除法的計算問題。	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 回家作業	【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，不應受性別限制。 【人權教育】 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。	
十	四、小數除法	活動二：小數除法(二) 1. 解決生活情境中，有關小數除法的應用問題。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	【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，不應受性別限制。 【人權教育】 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。	
十	五、長條圖與折線圖	活動： 1. 先讓學生分組，教師再準備多個項目讓各組去收集資料。 2. 透過觀察和討論，進行長條圖與折線圖的繪製活動。 3. 各組上台報告並分享。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 回家作業	【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 【資訊教育】 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。	

附件 3-4-1（九年一貫／十二年國教並用）

十一	六、圓周率與圓周長	活動一：小明的腳踏車 1. 小明有一輛腳踏車，腳踏車的前輪和後輪的直徑都是 1 公尺，前、後輪圓心間的距離是 1.2 公尺。 2. 小明騎腳踏車時，不小心壓到路上掉落的蛋捲冰淇淋，想想看，如果小明繼續往前騎，每一次冰淇淋印子出現的距離會相隔多遠？ 3. 教師在課堂上口述布題，學生分組討論解題	1. 紙筆測驗 2. 實際測量 3. 分組報告	【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與應用時間的能力。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。	
十二	六、圓周率與圓周長	活動二：圓周長 1. 知道圓的半徑或直徑，求出圓周長。 2. 知道幾分之幾圓的半徑，求出扇形周長。	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 回家作業	【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，不應受性別限制。	
十二	七、圓面積	活動一：圍出面積最大的圖形 1. 教師準備一條長 60 公分的繩子。 2. 分別請學生上臺圍成各種基本圖形，並計算出這些圖形的面積。 3. 再透過全班共同討論，發現周長一樣的圖形中，哪個圖形的面積比較大。 4. 基本圖形應包含已學過面積公式的圖形為主，例如：正方形、長方形、三角形和圓形等。	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 實際測量 4. 回家作業	【環境教育】 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。	
十三	七、圓面積	活動二：拼一拼、算算看 1. 將班上分成 2 組進行活動。 2. 一組先用二分之一圓、四分之一圓或全圓和各種基本圖形，拼成複合圖形，並標出應有的單位長。 3. 一組派一人上臺計算其面積，並說明其做法。 4. 答案正確者得一分。 5. 兩組輪流出題和解題，最後得分較高的那一組獲勝。 6. 在拼複合圖形時，應提醒學生圖形與圖形之間，不能有空隙。	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 實際測量 4. 回家作業	【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，不應受性別限制。	

附件 3-4-1 (九年一貫／十二年國教並用)

十四	八、等量公理與應用	活動一：狄歐法特斯的墓碑 約 1700 年前，古希臘的數學家——狄歐法特斯的墓碑上，記錄著他的一生： 狄歐法特斯他的一生的 $\frac{1}{6}$ 是少年，$\frac{1}{12}$ 是青年，$\frac{1}{7}$ 是單身。 結婚五年後生了孩子，孩子活了父親 $\frac{1}{2}$ 歲數，父親在孩子死後的四年過世。 你知道狄歐法特斯活了幾歲嗎？(單身是指青年時代到結婚之前的時間)	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 回家作業	【資訊教育】 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 【人權教育】 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。	
十六	八、等量公理與應用	活動二：未知數 1. 用文字符號表徵情境問題，並列式解題	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 回家作業	【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，不應受性別限制。 【人權教育】 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 【資訊教育】 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。	
十七					

附件 3-4-1（九年一貫／十二年國教並用）

十八	九、比、比值與成正比	活動二：煎蛋 姐姐用一個很小的平底鍋煎蛋，蛋的一面煎好了，把它翻到另一面再煎，每一面要煎一分鐘。這個平底鍋每次只能煎兩個蛋，如果有三個蛋，兩面都煎，當然要花四分鐘的時間，但是姐姐只用了三分鐘左右，就把三個蛋的兩面都煎好了，姐姐的秘訣是什麼？ 說明：姐姐在鍋裡先放兩個蛋，煎一分鐘，這兩個蛋的一面已經煎好，把其中的一個蛋翻面，另一個蛋從鍋裡盛出，趕快放進第三個蛋，再煎一分鐘，第一個蛋的兩面都已煎好，取出來，其餘的兩個蛋，都只煎好了一面，所以再煎一分鐘，另外兩面也煎好了。 活動三：成正比（一） 1. 解決生活情境中，有關成正比的問題。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	【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，不應受性別限制。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與應用時間的能力。	
十九	九、比、比值與成正比	活動四：成正比（二） 1. 透過關係圖，判斷有關成正比的問題。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	【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，不應受性別限制。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與應用時間的能力。	
二十	十、縮圖、放大圖與比例尺	活動一：教室 1. 請學生測量教室的長寬及課桌椅的位置與長度。 2. 請學生畫出教室的 1/100 倍縮圖。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	【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，不應受性別限制。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與應用時間的能力。	

附件 3-4-1（九年一貫／十二年國教並用）

二十一	十、縮圖、放大圖與比例尺	活動二：公路地圖 在一張 1：100000 的公路地圖上，量出兩個地點之間的距離為 2.5 公分。算算看，這兩個地點間的實際距離是多少？ 活動三：美麗寶島 1. 找一張臺灣地圖。 2. 教師口述布題，任意找兩個縣市，請學生算出兩縣市直線的實際距離。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	【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，不應受性別限制。 【生涯規劃教育】 涯 E11 培養規劃與應用時間的能力。	
------------	---------------------	---	---	---	--

【第二學期】

課程類別	數學/補救教學	年級/班級	六年級／甲班
教師	待排定	上課節數/時段	除第 1.11 週 0 節，每週 1 節，19 週，共 17 節

設計理念：

數學課程發展以生活為中心，配合各階段學生的身心與思考型態的發展歷程，提供適合學生能力與興趣的學習方式。學習活動讓所有學生都能積極參與討論，激盪各種想法，激發創造力，明確表達想法，強化合理判斷的思維與理性溝通的能力，期在社會互動的過程中建立數學知識。

核心素養(四~六年級選填)：

課程目標：

1. 掌握數、量、形的概念與關係。
2. 培養日常所需的數學素養。
3. 發展形成數學問題與解決數學問題的能力。
4. 發展以數學作為明確表達、理性溝通工具的能力。
5. 培養數學的批判分析能力。
6. 培養欣賞數學的能力。

教學進度	教學重點	評量方式	議題融入/跨領域	備註
------	------	------	----------	----

附件 3-4-1（九年一貫／十二年國教並用）

週次	單元/主題 名稱			(選填)	
一					
二	一、分數與小數的計算	活動一： 1. 解決小數的四則問題。 2. 解決分數的四則問題。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	【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。	
三	一、分數與小數的計算	活動二： 1. 解決分數與小數的四則問題。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	【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。	
四	一、分數與小數的計算	活動三： 1. 解決分數與小數的四則簡化問題。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	【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。	

附件 3-4-1（九年一貫／十二年國教並用）

五	二、速率	活動一： 1. 解決時間單位的換算問題。 2. 解決生活中，求速率的基本問題。	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 分組討論 4. 作業習寫	【人權教育】 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。	
六	二、速率	活動二： 1. 解決生活中，關於速率、距離和時間的問題。 2. 解決速率單位的換算問題。	1. 紙筆測驗 2. 實測操作 3. 口頭回答 4. 分組報告 5. 作業習寫	【人權教育】 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。	
七	二、速率	活動三：常識大考驗 1. 全班分成 4~6 組進行比賽。 2. 教師事先出好一些關於速率的題目，可以是計算題，也可以是常識題。 3. 各組輪流派人上臺回答問題，答對一題得 1 分。 4. 積分最高的組別獲勝。	1. 紙筆測驗 2. 實測操作 3. 口頭回答 4. 分組報告 5. 作業習寫	【人權教育】 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。	
八	三、形體關係、體積與表面積	活動一： 1. 教師先準備好關於柱體的面與面、邊與面關係的題目。 2. 教師出題，學生搶答，分數最高的那組獲勝。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	【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。	

附件 3-4-1（九年一貫／十二年國教並用）

九	三、形體關係、體積與表面積	活動二：模型設計 1. 全班分五至六組，每組設計製作一種柱高都是 9 公分的柱體。 2. 教師請學生將每兩組的柱體組成複合形體，然後計算體積。 3. 換組後再繼續進行活動。 4. 教師亦可請學生將每三組的柱體組成複合形體，然後計算體積。 5. 學生所計算的形體應畫出其圖，並標記各長度和體積，以利全班校對答案。 6. 最後統計各組計算出正確的複合形體體積最多的為獲勝組。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	【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。	
十	三、形體關係、體積與表面積	活動三：油漆專家 1. 4~6 人一組進行活動。 2. 教師準備數張直立柱體圖片，圖中標明計算表面積所需的資訊，張貼在黑板上。 3. 請學生假想自己要替圖中的形體塗上油漆，要求各組算出指定形體的表面積。 4. 最先算出正確答案的小組得 1 分，遊戲結束時，得分最高的小組獲勝。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	【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。	
十一					
十二	四、基準量與比較量	活動二： 1. 教師口述關於母子和的題目，讓學生分組解題，最快解出來並做對的組別獲勝。	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 回家作業	【人權教育】 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。	
十三	四、基準量與比較量	活動三： 1. 教師口述關於母子差的題目，讓學生分組解題，最快解出來並做對的組別獲勝。	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 回家作業	【人權教育】 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。	
十四	五、怎樣解題	活動一： 1. 教師口述關於年齡的題目，讓學生分組解題，最快解出來並做對的組別獲勝。	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 回家作業	【人權教育】 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。	

附件 3-4-1（九年一貫／十二年國教並用）

十五	五、怎樣解題	活動二： 1. 教師口述類似雞兔同籠的題目，讓學生分組解題，最快解出來並做對的組別獲勝。	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 回家作業	【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。	
十六	五、怎樣解題	活動三： 1. 教師口述關於間隔的題目，讓學生分組解題，最快解出來並做對的組別獲勝。	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 回家作業	【人權教育】 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 【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。	
十七	六、圓形圖	活動一： 1. 先讓學生分組，教師再準備多個項目讓各組去收集資料。 2. 透過觀察和討論，進行圓形百分圖的繪製活動。 3. 各組上台報告並分享。	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 回家作業	【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。	
十八	六、圓形圖	活動二： 1. 教師先在黑板上畫出圓形圖。 2. 教師口述布題：「有一個小鎮實行垃圾分類處理，他們把上個月的結果做成圓形統計圖，只知道上個月的垃圾總量為 75600 公斤，算算看，各類垃圾量是多少？」 3. 學生進行解題並發表其做法。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	【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。	

附件 3-4-1（九年一貫／十二年國教並用）

十九	六、圓形圖	活動二： 1. 教師先在黑板上畫出圓形圖。 2. 教師口述布題：「有一個小鎮實行垃圾分類處理，他們把上個月的結果做成圓形統計圖，只知道上個月的垃圾總量為 75600 公斤，算算看，各類垃圾量是多少？」 3. 學生進行解題並發表其做法。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 回家作業	【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。	
二十					
二十一					

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. 依課程設計理念，可採擇高度相關之總綱各教育階段核心素養或各領域/科目核心素養，以敘寫課程目標。
3. 本表格舉例係以一至三年級為例，倘四至六年級欲辦理十二年國教之彈性課程者，其上課『節數』請依照「九年一貫課程各學習領域學習節數一覽表」填寫。
4. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。