# 新北市＿＿國民小學 114 學年度四年級第一學期部定課程計畫　設計者：＿黃萱玉＿

一、課程類別：(請勾選，原住民族語文及新住民語文請分別填寫族別及語文名稱)

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(21)週，共（84）節。

三、課程目標(請條列式敘寫)

1.能做一億以內數的說、讀、聽、寫、做、大小比較及加、減。

2.熟練四位數乘以一位數和一、二、三位數乘以二、三位數的直式計算，並用乘法規律解決整十、整百、整千相乘的問題。

3.認識「度」和量角器，能用量角器畫角並做角度的加減，認識銳角、鈍角、旋轉角、平角與周角。

4.認識真分數、假分數和帶分數並做互換，能做同分母分數的大小比較並認識分數數線。

5.認識「公里」，做公里和公尺的換算及大小比較，解決「公里」的加減問題。

6.熟練四位數除以一位數、除數是二、三位數的直式計算，並簡化被除數和除數末幾位是 0 的除法問題。

7.認識直角、銳角、鈍角三角形，認識等腰、直角和正三角形性質，能畫三角形，知道全等的意義。

8.能用有括號的算式記錄兩步驟問題，解決生活中加減、加減與乘除及乘除的兩步驟問題。

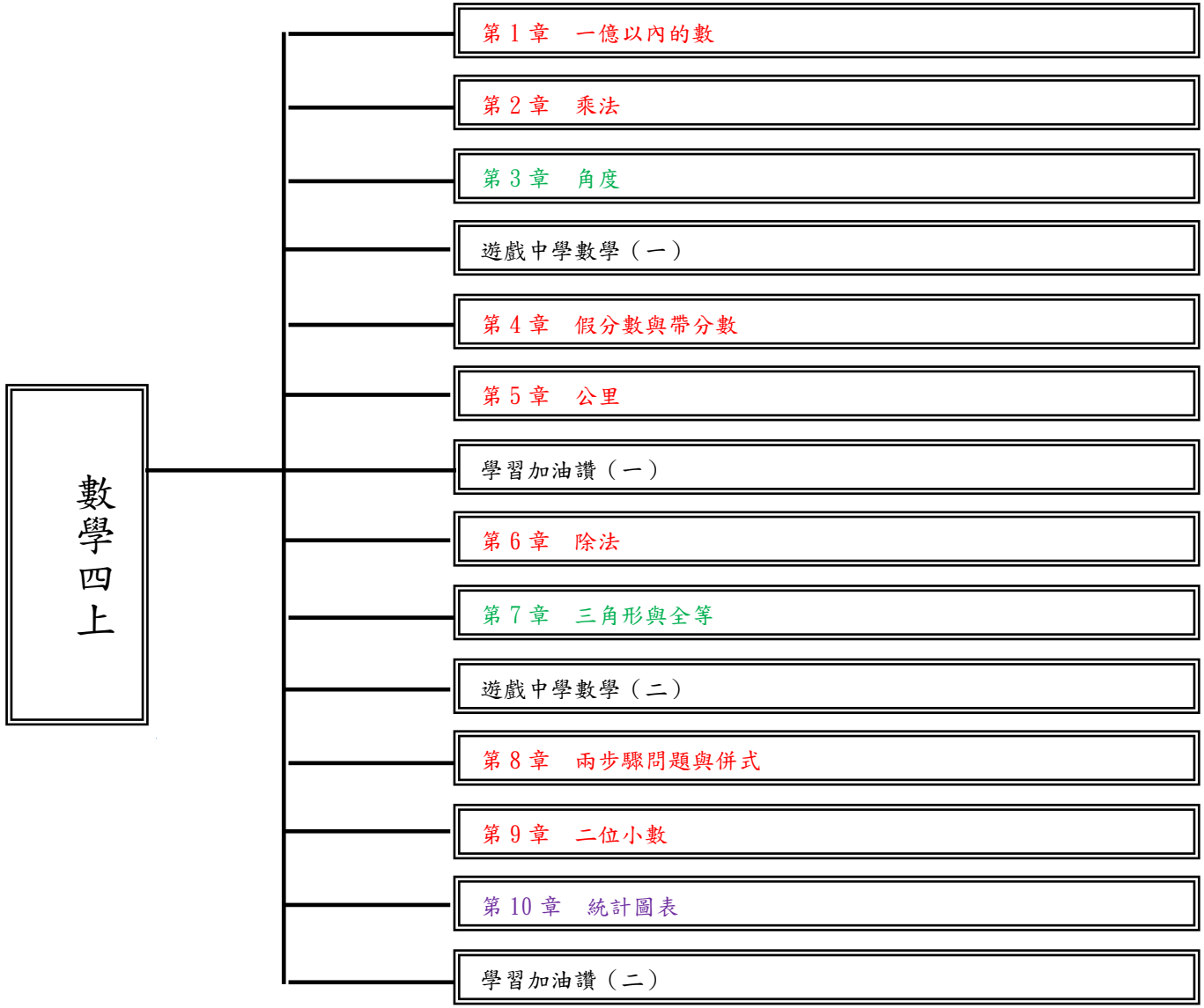
9.認識二位小數及百分位的位名，能做二位小數化聚、比較、加減計算。

10.能報讀及繪製長條圖，並能報讀折線圖。

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<br>■ A2系統思考與解決問題<br>■ A3規劃執行與創新應變<br>■ B1符號運用與溝通表達<br>□ B2科技資訊與媒體素養<br>■ B3藝術涵養與美感素養<br>■ C1道德實踐與公民意識<br>■ C2人際關係與團隊合作<br>□ 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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。<br>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。<br>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、課程架構：**(數學領域 4 上)課程架構圖** N（數與量）、S（空間與形狀）、R（關係）、D（資料與不確定性）



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：☆書商內容 ◎表示改編 ※表示自編 ★議題融入 ◆表示學校本位課程 ▲表示選用教材

| 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 | | | | | | |
| 第一週<br>9/1-9/5 | n-II-1 理解一億以內數的位值結構，並據以作為各種運算與估算之基礎。 | N-4-1 一億以內的數：位值單位「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」。建立應用大數時之計算習慣，如「30 萬 1200」與「21 萬 300」的加減法。 | 一、一億以內的數<br>1-1 十萬以內的數、1-2 一億以內的數<br>**1-1 十萬以內的數**<br>1.透過操作附件(錢幣)及教師提問，先由 10 張千元鈔票疊成一疊是 10000 元，再進行累數 1 疊到 10 疊鈔票是多少元，認識 10 萬以內的數。<br>2.配合附件(錢幣)及位值表，教師操作附件讓學生說出錢幣的數量，並透過將錢幣數量記錄在位值表上學習「萬位」。<br>3.由幾個萬、幾個千、幾個百、幾個十和幾個一合起來的數，知道位值表上各數字代表的數值。<br>4.透過課本布題及位值表，進行以千為單位和以百為單位的累數活動，觀察位值表上的數字變化，熟練十萬以內的數詞序列。<br><br>**1-2 一億以內的數**<br>1.透過操作附件(錢幣)及教師提問，由多少個萬認識億以內的數。<br>2.配合位值表，知道記錄有幾個十萬的位置是「十萬位」、記錄有幾個百萬的位置是「百萬位」、記錄有幾個千萬的位置是「千萬位」。 | 4 | 1.教用版電子教科書<br>2.附件 2<br><br>學習策略:<br>1.複習<br>2.聆聽<br>3.思考<br>4.討論<br>5.操作<br>6.上臺發表 | 紙筆評量<br>作業評量<br>口頭評量<br>習作評量<br>實作評量 | 【國際教育】<br>國 E12 觀察生活中的全球議題，並構思生活行動策略。<br>【家庭教育】<br>家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>1.協同科目：<br>_____<br>2.協同節數：<br>_____ |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 思考帽以千為單位計數位值表上的數<br>1.學生讀題後先自行思考解題。<br>2.老師透過關鍵提問引導思考。<br>3.學生發表解題想法與答案。<br><br>3.配合台灣人口問題及位值表，學習由右往左，每4個位數為1個家族分為一的家族和萬的家族，利用四位一組畫線的方式報讀大數，並學習大數中零的報讀規則。<br>4.由題目的數據，進行大數化聚的學習，並將大數記在位值表上。 | | | | | |
| 第二週<br>9/8~9/12 | n-II-1 理解一億以內數的位值結構，並據以作為各種運算與估算之基礎。 | N-4-1 一億以內的數：位值單位「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」。建立應用大數時之計算習慣，如「30萬1200」與「21萬300」的加減法。 | 一、一億以內的數<br>1-3 大數的大小比較與加減、練習園地(一)<br>**1-3 大數的大小比較與加減**<br>1.配合位值表及課本布題，由兩城市人口的多少，及利用一個城市人口是8位數，另一個城市人口是7位數，學習以位數的多少，比較數的大小。<br>2.教師提問並引導學生可以分成萬的家族與一的家族後再進行兩數的大小比較。<br><br>素養評量能進行多個大數的大小比較與排列<br>1.學生讀題後先自行思考解題。<br>2.請不同的學生發表解題想法。<br>3.引導學生了解正確解題的策略。<br>4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。<br><br>3.先複習四位數加法、減法的舊經驗，再配合課本布題，學習五位數的加、減直式計算。<br>4.配合課本布題，學習以萬為單位進行加、減直式計算。<br>5.配合課本布題，進行一億以內的加、減直式計算。 | 4 | 1.教用版電子教科書<br>2.附件3<br><br>學習策略:<br>1.複習<br>2.聆聽<br>3.思考<br>4.討論<br>5.操作<br>6.上臺發表 | 紙筆評量<br>作業評量<br>口頭評量<br>習作評量<br>實作評量 | 【國際教育】<br>國E12 觀察生活中的全球議題，並構思生活行動策略。<br>【家庭教育】<br>家E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>1.協同科目：<br>＿＿＿＿＿<br>2.協同節數：<br>＿＿＿＿＿ |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **練習園地(一)**<br>1.教師帶領學生理解題意，完成練習園地。<br>2.全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。 | | | | | |
| 第三週<br>9/15~9/19 | n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。 | N-4-2 較大位數之乘除計算：處理乘數與除數為多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。 | 二、乘法<br>2-1 乘以一、二位數、2-2 乘以三位數<br>**2-1 乘以一、二位數**<br>1.配合附件、課本圖示及「倍」的語言，進行整千乘以一位數的直式計算。<br>2.理解題意並記錄問題，理解課本中直式算式各數字的意義，學習四位數乘以一位數不進位的直式格式與計算。<br>3.進行四位數乘以一位數，千位進位的直式計算。<br>4.進行四位數乘以一位數，被乘數中間有 0 的直式計算。<br>5.學習一位數乘以整十、二位數乘以整十直式紀錄的方法。<br>6.進行二位數乘以二位數的直式計算。<br>7.先思考三位數乘以二位數的答案可能是多少，再進行直式計算。<br><br>**2-2 乘以三位數**<br>1.知道先乘以整百倍，乘完後是幾個百，並由直式發現個位、十位都是 0。<br>2.理解題意並記錄問題，配合「倍」的語言，理解課本中直式算式各數字的意義，學習二位數乘以三位數的直式格式，並進行計算。<br>3.配合「倍」的語言，理解課本中直式算式各數字的意義，學習三位數乘以三位數的直式格式，並進行計算。<br>◎補充資料<br>1.名稱：獵字高手。 | 4 | 1.教用版電子教科書<br>2.附件 5<br><br>學習策略:<br>1.複習<br>2.聆聽<br>3.思考<br>4.討論<br>5.操作<br>6.上臺發表 | 紙筆評量<br>作業評量<br>口頭評量<br>習作評量<br>實作評量 | **【戶外教育】**<br>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。<br>**【家庭教育】**<br>家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>1.協同科目：<br>＿＿＿＿＿<br>2.協同節數：<br>＿＿＿＿＿ |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2.玩法：<br>(1)教師請學生先收集報紙或廣告單上含數字的品名或事物（一萬～一億以內）。<br>(2)教師將學生帶來的資料，加以整理分類好。<br>(3)全班分成數組，教師平均將資料分給各組，限時內讓各組學生寫出數字的讀法。<br>(4)哪一組可以先將讀法正確完成，該組就獲得最多分，依此類推。<br>(5)再讓各組推派代表上臺解釋品名或事物的數字意思（如：一臺電腦的價錢是三萬九千九百元）。<br>報告正確者，一條加 1 分。<br>(6)統計兩項的分數，最高分者獲勝，教師酌情鼓勵。 | | | | | |
| 第四週<br>9/22~9/26 | n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。 | N-4-2 較大位數之乘除計算：處理乘數與除數為多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。 | 二、乘法<br>2-3 乘法算式的規律、練習園地(二)<br>**2-3 乘法算式的規律**<br>1.觀察課本算式，知道答案中的 0 的個數，和相乘兩個數的 0 的個數合起來相同。<br>2.透過課本布題，知道整十、整百、整千相乘時，除了 0 的兩個數乘積也有 0 時，答案 0 的個數規律。<br>3.透過課本的解題策略，運用 0 的規律，學習多位數乘法的簡化計算。<br>4.觀察課本算式，知道除了直接算出答案，也能由被乘數相同，乘數多 1 倍或少 1 倍，找出答案。<br><br>**素養評量**能推估三位數乘以二位數的答案範圍<br>1.學生讀題後先自行思考解題。<br>2.請不同的學生發表解題想法。<br>3.引導學生了解正確解題的策略。<br>4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。 | 4 | 1. 教用版電子教科書<br><br>學習策略:<br>1.複習<br>2.聆聽<br>3.思考<br>4.討論<br>5.操作<br>6.上臺發表 | 紙筆評量<br>作業評量<br>口頭評量<br>習作評量<br>實作評量 | 【戶外教育】<br>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。<br>【家庭教育】<br>家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>1.協同科目：<br>_____<br>2.協同節數：<br>_____ |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ◎補充資料<br>1.名稱：數字填空。<br>2.玩法：<br>(1)將被乘數、乘數，拆成十位數與個位數，分別填入空格中。<br>(2)被乘數數字往下，乘數數字往右，交會處相乘，所得數字填入空格中。<br>(3)將相乘後的數字相加，即可得到解答。<br>如：13x38<br><br>**練習園地(二)**<br>1.教師帶領學生理解題意，完成練習園地。<br>2.全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。 | | | | | |
| 第五週<br>9/29~10/3 | n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。<br>s-II-4 在活動中，認識幾何概念的應用，如旋轉角、展開圖與空間形體。 | N-4-10 角度：「度」（同 S-4-1）。量角器的操作。實測、估測與計算。以角的合成認識 180 度到 360 度之間的角度。「平角」、「周角」。指定角度作圖。<br>S-4-1 角度：「度」（同 N-4-10）。量角器的操作。實測、估測與計算。以角的合成認識 180 度到 360 度之間 | 三、角度<br>3-1 認識量角器、3-2 測量與畫角<br>**3-1 認識量角器**<br>1.配合附件及說明一個角的大小的問題，知道可以用量角器角測量角的大小。<br>2.觀察量角器，認識量角器上的內圈和外圈的刻度、數字及中心點。<br>3.配合課本及附件，知道量角器上 10 小格是 1 大格，一個量角器有 18 大格，也是 180 小格。<br>4.由角張開 1 格的大小就是 1 度，認識角的單位是「度」，記作「°」，學習記錄角度的方法。<br>5.配合課本及附件，學習使用量角器測量並報讀角的大小。<br><br>**3-2 測量與畫角**<br>1.準備量角器及三角板，依照課本步驟指導學生測量並報讀角的大小。 | 4 | 1.教用版電子教科書<br>2.附件 6、7、8<br>3.量角器<br>4.三角板<br>5.直尺<br>學習策略:<br>1.複習<br>2.聆聽<br>3.思考<br>4.討論<br>5.操作<br>6.上臺發表 | 紙筆評量<br>作業評量<br>口頭評量<br>習作評量<br>實作評量 | **【環境教育】**<br>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。<br>**【科技教育】**<br>科 E2 了解動手實作的重要性。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>1.協同科目：<br>_____<br>2.協同節數：<br>_____ |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 的角度。「平角」、「周角」。指定角度作圖。<br>S-4-2 解題：旋轉角。以具體操作為主，並結合計算。以鐘面為模型討論從始邊轉到終邊所轉的角度。旋轉有兩個方向：「順時針」、「逆時針」。「平角」、「周角」。 | 2.提醒學生操作量角器時，要注意對齊外圈還是內圈，對齊刻度 0 再數，會比較容易找出答案。<br>3.引導學生發現同一個角，以內圈或外圈進行測量，結果相同。<br>4.由量角器實測三角板的直角，認識直角是 90 度的角。<br>5.配合課本測量兩邊非水平呈現的角，並知道不能以角的兩邊長判斷角度大小。<br>6.由直角是 90 度的角，知道比 90 度大的角是鈍角、比 90 度小的角是銳角。<br>7.運用量角器、直尺，指導學生依照課本步驟畫出指定角度的角。 | | | | | |
| 第六週 10/6-10/10<br>10/6 中秋節<br>10/10 國慶日 | n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。<br>s-II-4 在活動中，認識幾何概念的應用，如旋轉角、展開圖與空間形體。 | N-4-10 角度：「度」（同 S-4-1）。量角器的操作。實測、估測與計算。以角的合成認識 180 度到 360 度之間的角度。「平角」、「周角」。指定角度作圖。<br>S-4-1 角度：「度」（同 N-4-10）。量角器的操作。實測、估測與計算。以角 | 三、角度<br>3-3 旋轉角、3-4 角度的計算、練習園地(三)、遊戲中學數學（一）<br>**3-3 旋轉角**<br>1.由生活經驗及操作時鐘分針，認識順時針旋轉及逆時針旋轉。<br>2.配合附件，依照課本步驟指導學生操作，並認識旋轉角的旋轉中心、始邊、終邊和旋轉方向。<br>3.觀察旋轉了幾個直角是旋轉了幾度，認識平角是 180 度、周角是 360 度。<br>4.配合課本圖示，透過實體活動知道向右轉是依順時針方向旋轉了 90 度，向左轉是依逆時針方向旋轉了 90 度。<br><br>**3-4 角度的計算** | 4 | 1.教用版電子教科書<br>2.附件 7、8、9、10、11、12<br>學習策略:<br>1.複習<br>2.聆聽<br>3.思考<br>4.討論<br>5.操作<br>6.上臺發表 | 紙筆評量<br>作業評量<br>口頭評量<br>習作評量<br>實作評量 | 【環境教育】<br>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。<br>【科技教育】<br>科 E2 了解動手實作的重要性。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>1.協同科目：<br>_____<br>2.協同節數：<br>_____ |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 的合成認識 180 度到 360 度之間的角度。「平角」、「周角」。指定角度作圖。<br>S-4-2 解題：旋轉角。以具體操作為主，並結合計算。以鐘面為模型討論從始邊轉到終邊所轉的角度。旋轉有兩個方向：「順時針」、「逆時針」。「平角」、「周角」。 | 1.配合布題引導學生將角的合成問題解法用算式記錄下來，再用附件操作進行驗證。<br>2.配合布題引導學生將角的分解問題解法用算式記錄下來，再用附件操作進行驗證。<br>3.配合量角器進行操作，並用算式解決旋轉角的分解和合成問題。<br><br>**思考帽**能以角的分解和合成解決問題<br>1.學生讀題後先自行思考解題。<br>2.老師透過關鍵提問引導思考。<br>3.學生發表解題想法與答案。<br>◎補充資料<br>1.名稱：角力遊戲。<br>2.玩法：<br>(1)兩組競賽，每組 1～5 人開始以猜拳決定誰先選。<br>(2)兩組輪流自一堆「三角形圖卡」中每次任選一個圖卡，先探討每個角各為幾度。<br>(3)能將角拼成一直線且拼得最多者為贏家。<br>(4)如果用同樣的角交換拼，只能算同一種拼法。<br>三角形圖卡：<br>※90 度、60 度、30 度的三角形<br>※130 度、40 度、10 度的三角形<br>※90 度、45 度、45 度的三角形<br>※110 度、45 度、25 度的三角形<br>※80 度、30 度、70 度的三角形<br>※90 度、50 度、40 度的三角形各 5 張<br><br>**練習園地(三)** | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1.教師帶領學生理解題意，完成練習園地。<br>2.全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。<br><br>**遊戲中學數學（一）乘法小船啟航**<br>1.教師說明遊戲規則，2 人一組。<br>2.每人輪流抽出 4 張數字卡。<br>3.配合附件 12，排列 4 張數字卡，算出數字相乘後的積。<br>4.相乘後答案較大的，得 1 分。<br>5.重新進行 2-4 的活動。 | | | | | |
| 第七週<br>10/13~10/17 | n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。<br>n-II-8 能在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。 | N-4-5 同分母分數：一般同分母分數教學（包括「真分數」、「假分數」、「帶分數」名詞引入）。假分數和帶分數之變換。同分母分數的比較、加、減與整數倍。<br>N-4-8 數線與分數、小數：連結分小數長度量的經驗。以標記和簡單的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。 | 四、假分數與帶分數<br>4-1 認識真分數、假分數與帶分數、4-2 假分數與帶分數互換<br>**4-1 認識真分數、假分數與帶分數**<br>1.配合課本，進行單位分量的累積並記錄 2 以內的分數。<br>2.觀察紀錄的分數，比較分子和分母，知道分子比分母小的分數稱為真分數；分子和分母一樣大，以及分子比分母大的分數稱為假分數。<br>3.學生辨別哪些分數是真分數，那些分數是假分數。<br>4.透過單位分量合成 1 的活動，認識帶分數。<br>5.配合課本布題，知道由整數和真分數合起來的分數稱為帶分數。<br><br>**4-2 假分數與帶分數互換**<br>1.配合操作附件，透過以單位分量合成 1 的活動，對應同分母分數減法，將假分數換為帶分數。<br>2.用同分母分數減法解決假分數換為帶分數的問題。<br>3.配合操作附件，以分子除以分母的計算，將假分數換為帶分數。 | 4 | 1.教用版電子教科書<br>2.附件 13、14<br>學習策略:<br>1.複習<br>2.聆聽<br>3.思考<br>4.討論<br>5.操作<br>6.上臺發表 | 紙筆評量<br>作業評量<br>口頭評量<br>習作評量<br>實作評量 | 【多元文化教育】<br>多 E2 建立自己的文化認同與意識。<br>【家庭教育】<br>家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 | □實施跨領域或跨科目協同教學（需另申請授課鐘點費）<br>1.協同科目：<br>＿＿＿＿<br>2.協同節數：<br>＿＿＿＿ |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 4.配合課本圖示，將整數換為假分數。<br>5.配合課本圖示，以整數乘以分母後加分子的計算，將帶分數換為假分數。 | | | | | |
| 第八週<br>10/20~10/24 | n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。<br>n-II-8 能在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。 | N-4-5 同分母分數：一般同分母分數教學（包括「真分數」、「假分數」、「帶分數」名詞引入）。假分數和帶分數之變換。同分母分數的比較、加、減與整數倍。<br>N-4-8 數線與分數、小數：連結分小數長度量的經驗。以標記和簡單的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。 | 四、假分數與帶分數<br>4-3 分數的大小比較、4-4 認識分數數線、練習園地(四)<br>**4-3 分數的大小比較**<br>1.配合課本布題，由兩量的比較，連結帶分數大小比較，知道先比較整數，整數相同時再比較真分數。<br>2.將帶分數比較的結果，用>、<的符號記錄下來。<br>3.配合課本布題，進行帶分數與假分數比較，學習將假分數換為帶分數，再進行比較；或將帶分數換為假分數，再進行比較。<br>4.將帶分數和假分數比較的結果，用>、<的符號記錄下來。<br><br>**4-4 認識分數數線**<br>1.配合附件操作，認識整數數線。<br>2.配合課本圖示及附件，認識 1 以內的分數數線及數線上分數數字的意涵。<br>3.配合課本圖示及附件，認識大於 1 的分數數線及數線上分數數字的意涵。<br>4.知道數線上大於 1 的位置，可用假分數或整數、帶分數表示。<br>5.配合課本布題，比較分數數線上分數的大小，知道數線上的數字越往右邊會越大，越往左邊會越小。<br>◎補充資料<br>1.名稱：賓果遊戲。<br>2.玩法： | 4 | 1.教用版電子教科書<br>2.附件 15<br><br>學習策略:<br>1.複習<br>2.聆聽<br>3.思考<br>4.討論<br>5.操作<br>6.上臺發表 | 紙筆評量<br>作業評量<br>口頭評量<br>習作評量<br>實作評量 | 【多元文化教育】<br>多 E2 建立自己的文化認同與意識。<br>【家庭教育】<br>家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>1.協同科目：<br>_____<br>2.協同節數：<br>_____ |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | (1)優教師製作九宮格如右圖，影印發給每組一張。<br>(2)悠分師生合作製作分數卡（含有真分數、假分數和帶分數。<br>(3)學生兩人或三人為一組（兩人在玩，一人為裁判），開始以猜拳決定誰先選。<br>(4)兩人輪流自分數卡中，每一次任選一張，放在九宮格中任一空格裡，並做上你的符號（一人為□，另一人為○）。<br>(5)如果你選到的三個數，剛好按照順序排列連成一線（橫的、直的、斜的皆可，且由最小的排到最大的，或由最大的排到最小的），那你就贏了。<br><br>**思考帽**能判斷不同分數在數線上的位置<br>1.學生讀題後先自行思考解題。<br>2.老師透過關鍵提問引導思考。<br>3.學生發表解題想法與答案。<br><br>**練習園地(四)**<br>1.教師帶領學生理解題意，完成練習園地。<br>2.全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。 | | | | | |
| 第九週<br>10/27~10/31 | n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。 | N-4-9 長度：「公里」。生活實例之應用。含其他長度單位的換算與計算。 | 五、公里<br>5-1 認識公里、5-2 長度的換算與比較、5-3 長度的計算、練習園地(五)<br>**5-1 認識公里**<br>1.配合課本布題，由說明高速公路上標誌表示的意義，知道公里是長度單位，用來測量及表示比較長的距離，並知道 1 公里可記作 1km。 | 4 | 1.教用版電子教科書<br>2.日常生活中常見公里標誌<br><br>學習策略:<br>1.複習<br>2.聆聽 | 紙筆評量<br>作業評量<br>口頭評量<br>習作評量<br>實作評量 | **【戶外教育】**<br>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。<br>**【科技教育】** | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>1.協同科目：<br>_____<br>2.協同節數：<br>_____ |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2.由生活問題，知道1公里和1000公尺一樣長，1公里＝1000公尺，1000公尺＝1公里，並透過實作感受一公里的長度。<br>3.配合課本布題，以公里為單位進行加、減計算及長度比較。<br>4.配合課本布題，判斷適當的長度單位。<br><br>**5-2 長度的換算與比較**<br>1.配合課本布題，以幾公里幾公尺進行報讀。<br>2.配合課本布題，進行整公里換為公尺或公尺換為整公里的化聚。<br>3.配合課本布題，將幾公里幾公尺換算成幾公尺，或將幾公尺換算成幾公里幾公尺。<br><br>**思考帽**能了解公里和公尺之間的關係<br>1.學生讀題後先自行思考解題。<br>2.老師透過關鍵提問引導思考。<br>3.學生發表解題想法與答案。<br><br>4.配合課本布題，比較長度時，先比較公里數，若公里數相同，再比較公尺數。<br><br>**5-3 長度的計算**<br>1.配合生活問題，以公里、公尺二階單位，進行複名數的直式加法計算。<br>2.配合生活問題，以公里、公尺二階單位，進行複名數的直式減法計算。<br>3.配合生活問題，以公里、公尺二階單位，進行幾公里幾公尺減幾公尺的退位直式計算。<br>4.配合生活問題，以公里、公尺二階單位，進行幾公里減幾公里幾公尺的退位直式計算。<br>◎補充資料<br>1.名稱：拓荒英雄。 | | 3.思考<br>4.討論<br>5.操作<br>6.上臺發表 | | 科E2 了解動手實作的重要性。 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2.玩法：<br>(1)將全班分成若干組，各選擇一個磁鐵代表組別。<br>(2)教師先在黑板畫上虛構的地圖（起點至終點，途中所經地名亦標出），兩地之間的里程數皆為1公里。<br>(3)將骰子六面貼上15的倍數（15～90）。說明遊戲規則，擲到的數字就是該組所走的時間，如擲到30，代表要走30分鐘，教師先告知15分鐘大約可走1公里，讓學生換算成公里數，然後再將圓形磁鐵貼在代表里程數的地點上。<br>(4)每組輪流擲骰子，看看哪一組可以先從起點到達終點，該組就獲勝。<br>(5)遊戲完後，教師加以鼓勵依序到達終點的各組。<br>(6)也可將骰子各面改成公尺數，如2000、3000……再由學生換成公里數。<br><br>**素養評量**能掌握公里、公尺的關係進行除法計算<br>1.學生讀題後先自行思考解題。<br>2.請不同的學生發表解題想法。<br>3.引導學生了解正確解題的策略。<br>4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。<br><br>**練習園地(五)**<br>1.教師帶領學生理解題意，完成練習園地。<br>2.全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。 | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第十週<br>11/3~11/7<br>(11/6.11/7期中考) | n-II-1 理解一億以內數的位值結構，並據以作為各種運算與估算之基礎。熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。<br>n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。<br>n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。<br>n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。<br>s-II-4 在活動中，認識幾何概 | N-4-1 一億以內的數：位值單位「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」。建立應用大數時之計算習慣，如「30 萬 1200」與「21 萬 300」的加減法。<br>N-4-2 較大位數之乘除計算：處理乘數與除數為多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。<br>N-4-5 同分母分數：一般同分母分數教學（包括「真分數」、「假分數」、「帶分數」名詞引入）。假分數和帶分數之變換。同分母分數的比較、加、減與整數倍。<br>N-4-9 長度：「公里」。生活實例之應用。含 | 學習加油讚（一）<br>綜合與應用、探索中學數學、看繪本學數學<br>**綜合與應用**<br>1.學生讀題後，先自行解題再討論。解決公尺換算為公里或公里換算為公尺問題。<br>2.學生讀題後，先自行解題再討論。寫出大數、圈出大數的讀法、以萬為單位進行大數減法計算。<br>3.學生讀題後，先自行解題再討論。解決指針是順時針旋轉或逆時針旋轉及旋轉角度的問題。<br>4.學生讀題後，先自行解題再討論。解決二位數乘以二位數的問題。<br>5.學生讀題後，先自行解題再討論。解決假分數與帶分數比較問題。<br><br>**探索中學數學**<br>1.觀察神奇數字機中，數字的變化。察覺乘數不變，被乘數變百倍時，積也變為原來的百倍。<br>2.觀察乘法表，發現乘數為 99 時，被乘數和積的數字變化，並發現被乘數和積之間的關係。<br>3.由神奇數字機和乘法表，知道由積找出被乘數或由被乘數找出積的方法。<br><br>**看繪本學數學**—《小乖愛吃高麗菜》<br>1.教師播放《小乖愛吃高麗菜》繪本動畫。<br>2. 教師配合繪本和學生討論：：<br>(1)小乖的一步大約長 50 公分，走了 50 步，小乖走了多長？<br>(2)5000 顆高麗菜，12 顆裝一簍，全部裝完會比 500 簍多還是比 500 簍少？<br>(3)一排有 10 箱，一層有 5 排，如果堆滿 4 層，會是幾箱呢？ | 4 | 1.教用版電子教科書<br>2.繪本 PPT、繪本動畫<br><br>學習策略:<br>1.複習<br>2.聆聽<br>3.思考<br>4.討論<br>5.操作<br>6.上臺發表 | 紙筆評量<br>作業評量<br>口頭評量<br>習作評量<br>實作評量 | 【科技教育】<br>科 E2 了解動手實作的重要性。<br>【閱讀素養教育】<br>閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。<br>【環境教育】<br>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。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>1.協同科目：<br>_____<br>2.協同節數：<br>_____ |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 念的應用，如旋轉角、展開圖與空間形體。 | 其他長度單位的換算與計算。<br>N-4-10 角度：「度」（同 S-4-1）。量角器的操作。實測、估測與計算。以角的合成認識 180 度到 360 度之間的角度。「平角」、「周角」。指定角度作圖。<br>S-4-2 解題：旋轉角。以具體操作為主，並結合計算。以鐘面為模型討論從始邊轉到終邊所轉的角度。旋轉有兩個方向：「順時針」、「逆時針」。「平角」、「周角」。 | | | | | | |
| 第十一週<br>11/10~11/14 | n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。<br>n-II-3 理解除法的意義，能做 | N-4-2 較大位數之乘除計算：處理乘數與除數為多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明 | 六、除法<br>6-1 除以一位數、6-2 除以二位數<br>**6-1 除以一位數**<br>1. 等分除的情境，用除法算式記錄問題，進行四位數除以一位數、商是四位數的除法直式記錄，並理解算式的意義。 | 4 | 1. 教用版電子教科書<br>2. 附件 16<br>學習策略:<br>1. 複習 | 紙筆評量<br>作業評量<br>口頭評量<br>習作評量<br>實作評量 | 【戶外教育】<br>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感， | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>1. 協同科目：<br>_____<br>2. 協同節數： |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 計算與估算，並能應用於日常解題。 | 直式計算的合理性。 | 2.等分除的情境，進行四位數除以一位數、商是三位數的除法直式記錄，並理解商中有 0 的記錄。<br><br>**6-2 除以二位數**<br>1.等分除的情境，用除法算式記錄問題，進行二位數除以整十的除法直式計算，並理解算式的意義。<br>2.等分除的情境，進行三位數除以整十、商是二位數的除法直式計算，並理解算式的意義。<br>3.等分除的情境，進行四位數除以整十、商是三位數的除法直式計算，並理解算式的意義。<br>4.將除數以整十進行估商，並解決二位數除以二位數的直式計算問題。<br>5.將除數以整十進行估商，並解決三位數除以二位數的直式計算問題。<br>6.將除數以整十進行估商，並解決四位數除以二位數的直式計算問題。<br><br>素養評量能解決四位數除以二位數的除法問題<br>1.學生讀題後先自行思考解題。<br>2.請不同的學生發表解題想法。<br>3.引導學生了解正確解題的策略。<br>4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。<br><br>7.配合課本布題，運用三位數除以二位數的除法直式計算，解決生活問題。<br>8.配合課本布題，運用四位數除以二位數的除法直式計算，解決生活問題。 | | 2.聆聽<br>3.思考<br>4.討論<br>5.操作<br>6.上臺發表 | | 體驗與珍惜環境的好。<br>**【家庭教育】**<br>家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 | |
| 第十二週<br>11/17~11/21 | n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。 | N-4-2 較大位數之乘除計算：處理乘數與除數為多位數之乘除直式計算。教師用 | 六、除法<br>6-3 除以三位數、6-4 多個 0 的除法問題、練習園地(六)<br>**6-3 除以三位數** | 4 | 1.教用版電子教科書<br>2.附件 16<br><br>學習策略: | 紙筆評量<br>作業評量<br>口頭評量<br>習作評量<br>實作評量 | **【戶外教育】**<br>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>1.協同科目： |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | n-II-3 理解除法的意義，能做計算與估算，並能應用於日常解題。 | 位值的概念說明直式計算的合理性。 | 1.等分除的情境，用除法算式記錄問題，進行三位數除以整百的除法直式計算，並理解算式的意義。<br>2.等分除的情境，進行四位數除以整百的除法直式計算，並理解算式的意義。<br>3.將除數以整百進行估商，並解決四位數除以三位數的直式計算問題。<br>4..配合課本布題，運用四位數除以三位數的除法直式計算，解決生活問題。<br><br>**6-4 多個 0 的除法問題**<br>1.包含除情境，解決被除數及除數末位是 0 的除法問題，並透過學習將以一為單位的除法直式計算可以轉換為以十為單位的除法直式計算，並理解算式的意義。<br>2. 包含除情境，解決被除數及除數末位是 0 的除法問題，並透過學習將以一為單位的除法直式計算可以轉換為以十為單位或以擺為單位的除法直式計算，並理解算式的意義。<br><br>**思考帽**能了解算式中數字代表的意義<br>1.學生讀題後先自行思考解題。<br>2.老師透過關鍵提問引導思考。<br>3.學生發表解題想法與答案。<br>◎補充資料<br>1.名稱：猜心數。<br>2.玩法：<br>(1)教師先將全班分成若干組。<br>(2)學生任取小於 30 的數，再分別以 2、3、5 當除數去除。<br>(3)將除以 2 的餘數，乘以 15；將除以 3 的餘數，乘以 10；將除以 5 的餘數，乘以 6。 | | 1.複習<br>2.聆聽<br>3.思考<br>4.討論<br>5.操作<br>6.上臺發表 | | 覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。<br>**【家庭教育】**<br>家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 | 2.協同節數：_____ |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | (4)將所得三個積加起來，若大於 30 則減去 30 或 30 的倍數。<br>(5)最後所得的差，就是學生原先設定的數。<br><br>**練習園地(六)**<br>1.教師帶領學生理解題意，完成練習園地。<br>2.全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。 | | | | | |
| 第十三週<br>11/24~11/28 | s-II-2 認識平面圖形全等的意義。<br>s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。 | S-4-6 平面圖形的全等：以具體操作為主。形狀大小一樣的兩圖形全等。能用平移、旋轉、翻轉做全等疊合。全等圖形之對應角相等、對應邊相等。<br>S-4-7 三角形：以邊與角的特徵認識特殊三角形並能作圖。如正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形。 | 七、三角形與全等<br>7-1 三角形的分類、7-2 畫三角形<br>**7-1 三角形的分類**<br>1.配合附件，以銳角、直角、鈍角標示三角形的三個角。<br>2.將三角形進行分類，討論以角分類的方法，並發表分類的結果。<br>3.由分類結果知道三角形有三個銳角，叫做「銳角三角形」；三角形有二個銳角和一個直角，叫做「直角三角形」；三角形有二個銳角和一個鈍角，叫做「鈍角三角形」。<br>4.觀察各類三角形，知道只要檢查三角形最大角是直角、鈍角、銳角，就可以知道是哪一種三角形了。<br>5.測量三角形的最大角，辨識三角形是直角三角形、鈍角三角形，還是銳角三角形。<br>6.配合附件，以三角形的邊長進行分類，知道兩條邊一樣長的三角形，稱為等腰三角形；三條邊一樣長的三角形，稱為正三角形。<br>7.知道等腰三角形一樣長的兩條邊稱為腰，第三條邊稱為底邊，<br>兩腰夾的角稱為頂角，腰跟底邊夾的角稱為底角。<br>8.運用二次分類的方法找出等邀直角三角形。 | 4 | 1.教用版電子教科書<br>2.附件 17、18、19、21<br>3.釘板<br>4.扣條<br>5.直尺、三角板、量角器<br><br>學習策略:<br>1.複習<br>2.聆聽<br>3.思考<br>4.討論<br>5.操作<br>6.上臺發表 | 紙筆評量<br>作業評量<br>口頭評量<br>習作評量<br>實作評量 | 【國際教育】<br>國 E4 了解國際文化的多樣性。<br>【科技教育】<br>科 E2 了解動手實作的重要性。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>1.協同科目：<br>_____<br>2.協同節數：<br>_____ |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **素養評量**能能知道等腰三角形與正三角形的邊角性質<br>1.學生讀題後先自行思考解題。<br>2.請不同的學生發表解題想法。<br>3.引導學生了解正確解題的策略。<br>4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。<br><br>**7-2 畫三角形**<br>1.配合附件，透過課本的操作順序，在百點卡上畫出指定的直角三角形和直角等腰三角形。<br>2.透過課本的操作順序，用直尺和三角板畫出指定的三角形。 | | | | | |
| 第十四週<br>12/1~12/5 | s-II-2 認識平面圖形全等的意義。<br>s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。 | S-4-6 平面圖形的全等：以具體操作為主。形狀大小一樣的兩圖形全等。能用平移、旋轉、翻轉做全等疊合。全等圖形之對應角相等、對應邊相等。<br>S-4-7 三角形：以邊與角的特徵認識特殊三角形並能作圖。如正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形。 | 七、三角形與全等<br>7-3 認識全等、練習園地(七)、遊戲中學數學(二)<br>**7-3 認識全等**<br>1.配合附件，透過描圖及比對活動，知道由同一圖形描繪出來的兩個圖形形狀大小會相同。<br>2.透過實際操作及課本圖示，察覺將兩個形狀大小相同的圖形，雖然擺放的方向不同，圖形翻轉後能完全疊合。<br>3.知道圖形移來移去或翻來轉去，最後兩個圖形可以完全疊合，這「兩個圖形是全等的圖形」，也可以說「兩圖形全等」。<br>4.由圖形旋轉後能疊合的全等圖形，認識對應邊，知道對應邊會一樣長。<br>5.由圖形旋轉後能疊合的全等圖形，認識對應角，知道對應角會一樣大。<br>6.由圖形翻轉後能疊合的全等圖形，找出對應角、對應邊與對應點。<br>◎補充資料<br>1.名稱：全面封鎖。 | 4 | 1.教用版電子教科書<br>2.附件 22、23、24、25、26、27、28<br>3.直尺、三角板<br><br>學習策略:<br>1.複習<br>2.聆聽<br>3.思考<br>4.討論<br>5.操作<br>6.上臺發表 | 紙筆評量<br>作業評量<br>口頭評量<br>習作評量<br>實作評量 | **【國際教育】**<br>國 E4 了解國際文化的多樣性。<br>**【科技教育】**<br>科 E2 了解動手實作的重要性。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>1.協同科目：<br>＿＿＿＿＿<br>2.協同節數：<br>＿＿＿＿＿ |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2.玩法：<br>(1)將全班學生帶至空曠處，每5、6 人一組。<br>(2)教師準備好分別寫有正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形和等腰直角<br>三角形等字樣的字條。<br>(3)每組發一條12 公尺長的繩子，長繩上每隔1 公尺就打一個結。<br>(4)教師請學生抽出一張字條後宣讀。由各組學生需用繩圈做出字條指定的圖形，如：直角三角形。<br>(5)做得最快的一組獲勝。<br>**練習園地(七)**<br>1.教師帶領學生理解題意，完成練習園地。<br>2.全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。<br><br>**遊戲中學數學（二）分數塗塗樂**<br>1.教師說明遊戲規則，2人一組。<br>2. 2人輪流擲2個骰子。<br>3.擲骰子的人將擲出的兩個數字，大的數字當分子，小的數字當分母，再化成帶分數後告訴另一人。<br>4.正確回答2個骰子數字後，可以在分數卡上將這個分數著色。<br>5.重新進行2-4的活動，最先塗滿分數卡者獲勝。 | | | | | |
| 第十五週<br>12/8~12/12 | n-II-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。<br>r-II-3 理解兩步驟問題的併式 | N-4-3 解題：兩步驟應用問題（乘除，連除）。乘與除、連除之應用解 | 八、兩步驟問題與併式<br>8-1加與減、8-2乘除與加減<br>**8-1 加與減**<br>1.配合課本布題，將先加再減問題記錄成先算、再算的兩步驟算式，並學習將兩個算式，合併成一個 | 4 | 1. 教用版電子教科書<br>學習策略:<br>1.複習 | 紙筆評量<br>作業評量<br>口頭評量<br>習作評量<br>實作評量 | 【多元文化教育】<br>多E2 建立自己的文化認同與意識。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>1.協同科目： |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 計算與四則混合計算之約定。 | 題。備註：由於除法有等分除和包含除兩種類型，教學應注意題型的多元性。可和併式學習一起進行（R-4-1）。<br>R-4-1 兩步驟問題併式：併式是代數學習的重要基礎。含四則混合計算的約定（由左往右算、先乘除後加減、括號先算）。學習逐次減項計算。 | 算式，理解算式的意義，知道加上括號表示要先算。<br>2.將先減再加問題記錄成一個算式。<br>3.配合課本布題，將連減問題記錄成先算、再算的兩步驟算式，並學習將兩個算式，合併成一個算式，知道加上括號表示要先算。<br>4.配合課本布題，知道先減再減的兩步驟解題與併式，也可以記錄成先加再減的兩步驟解題與併式。<br><br>**8-2 乘除與加減**<br>1.配合課本布題，將先乘再加問題記錄成先算、再算的兩步驟算式，並學習將兩個算式，合併成一個算式，理解算式的意義，知道加上括號表示要先算。<br>2.配合課本布題，理解題意後將問題記錄成先算、再算的兩步驟算式，將兩個算式合併成一個有括號的算式。<br>3.配合課本布題，將先除再加問題記錄成先算、再算的兩步驟算式，並將兩個算式合併成一個有括號的算式。<br>4.配合課本布題，將先除再減問題記錄成先算、再算的兩步驟算式，並將兩個算式合併成一個算有括號的式。<br>5.配合課本布題，將先加再除問題記錄成先算、再算的兩步驟算式，並將兩個算式合併成一個有括號的算式。<br><br>**思考帽**能知道兩步驟併式的算式意義<br>1.學生讀題後先自行思考解題。<br>2.老師透過關鍵提問引導思考。<br>3.學生發表解題想法與答案。 | | 2.聆聽<br>3.思考<br>4.討論<br>5.操作<br>6.上臺發表 | | **【家庭教育】**<br>家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 | 2.協同節數：_____ |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第十六週<br>12/15~12/19 | n-II-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。<br>r-II-3 理解兩步驟問題的併式計算與四則混合計算之約定。 | N-4-3 解題：兩步驟應用問題（乘除，連除）。乘與除、連除之應用解題。備註：由於除法有等分除和包含除兩種類型，教學應注意題型的多元性。可和併式學習一起進行（R-4-1）。<br>R-4-1 兩步驟問題併式：併式是代數學習的重要基礎。含四則混合計算的約定（由左往右算、先乘除後加減、括號先算）。學習逐次減項計算。 | 八、兩步驟問題與併式<br>8-3 乘與除、練習園地(八)<br>**8-3 乘與除**<br>1.配合課本布題，將先乘再乘問題記錄成先算、再算的兩步驟算式，並學習將兩個算式，合併成一個算式，理解算式的意義，知道加上括號表示要先算。<br>2.配合課本布題，將先乘再除問題記錄成先算、再算的兩步驟算式，並學習將兩個算式，合併成一個算式，理解算式的意義，知道加上括號表示要先算。<br>3.配合課本布題，將先除再乘問題記錄成先算、再算的兩步驟算式，並將兩個算式合併成一個算有括號的式。<br>4.配合課本布題，寫出先除再乘問題的先算、再算的兩步驟算式，並將兩個算式合併成一個算有括號的式。<br>5.配合課本布題，寫出先除再除問題的先算、再算的兩步驟算式，並將兩個算式合併成一個算有括號的式。<br>6.配合課本不同解題方法，知道同一個兩步驟問題，可以先除再除或先乘再除的方法，並理解算式的意義。<br><br>**素養評量**能從併式記錄判斷先算再算的運算順序，並連結至合理情境<br>1.學生讀題後先自行思考解題。<br>2.請不同的學生發表解題想法。<br>3.引導學生了解正確解題的策略。<br>4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。<br><br>**練習園地(八)**<br>1.教師帶領學生理解題意，完成練習園地。 | 4 | 1. 教用版電子教科書<br>學習策略:<br>1.複習<br>2.聆聽<br>3.思考<br>4.討論<br>5.操作<br>6.上臺發表 | 紙筆評量<br>作業評量<br>口頭評量<br>習作評量<br>實作評量 | 【多元文化教育】<br>多 E2 建立自己的文化認同與意識。<br>【家庭教育】<br>家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>1.協同科目：<br>_____<br>2.協同節數：<br>_____ |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2.全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。 | | | | | |
| 第十七週<br>12/22~12/26<br>(12/27 補課) | n-II-7 理解小數的意義與位值結構，並能做加、減、整數倍的直式計算與應用。 | N-4-7 二位小數：位值單位「百分位」。位值單位換算。比較、計算與解題。用直式計算二位小數的加、減與整數倍。 | 九、二位小數<br>9-1 認識二位小數、9-2 認識百分位與小數化聚<br>**9-1 認識二位小數**<br>1.在連續量情境，配合附件操作，由分數引入二位純小數的命名。<br>2.配合操作活動，進行二位純小數的說、讀、聽、寫、做及數詞序列。<br>3.在離散量情境，配合附件操作，進行二位帶小數的命名。<br>4. 配合操作活動，進行二位帶小數的說、讀、聽、寫、做及數詞序列。<br><br>**9-2 認識百分位與小數化聚**<br>1.配合附件及位值表，知道記錄幾個 0.0 1 的位置叫作百分位，並將二位小數記在位值表上。<br>2.配合位值表，知道位值表上各數字代表的數值。<br>3.配合附件操作，知道 10 個 0.01 是 1 個 0.1、100 個 0.01 是 1 個 1，進行幾個 0.01 合起來是多少活動，並記錄在位值表上。<br>4.配合附件操作，知道 1 個 0.1 是 10 個 0.01、1 個 1 是 100 個 0.01，並知道位值表上的數和多少個 0.01 一樣大。<br>5.配合位值表，知道並記錄幾個 1、幾個 0.1 和幾個 0.01 合起來是多少。<br>6.配合位值表，能將位值表上的數分為幾個 1、幾個 0.1 和幾個 0.01。<br><br>**思考帽**能知道 0.99 再多 1 個 0.01 是 1 或 1.00<br>1.學生讀題後先自行思考解題。 | 4 | 1.教用版電子教科書<br>2.附件 29、30、31<br><br>學習策略:<br>1.複習<br>2.聆聽<br>3.思考<br>4.討論<br>5.操作<br>6.上臺發表 | 紙筆評量<br>作業評量<br>口頭評量<br>習作評量<br>實作評量 | **【生涯規劃教育】**<br>涯 E2 認識不同的生活角色。<br>**【家庭教育】**<br>家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>1.協同科目：<br>_____<br>2.協同節數：<br>_____ |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2.老師透過關鍵提問引導思考。<br>3.學生發表解題想法與答案。 | | | | | |
| 第十八週<br>12//29-1/2<br>(1/1 開國紀念日休假) | n-II-7 理解小數的意義與位值結構，並能做加、減、整數倍的直式計算與應用。 | N-4-7 二位小數：位值單位「百分位」。位值單位換算。比較、計算與解題。用直式計算二位小數的加、減與整數倍。 | 九、二位小數<br>9-3 長度與小數、9-4 小數的加法與減法、練習園地(九)<br>**9-3 長度與小數**<br>1.配合附件，由 1 公尺是 100 公分，知道 1 公分是 0.01 公尺，並以幾個 1 公分是幾個 0.01 公尺，將公分換為以公尺表示。<br>2.配合課本布題，理解二位表格的訊息，進行長度長短的比較。<br>3.由長度的長短比較及位值表，進行二位小數的大小比較。<br><br>**9-4 小數的加法與減法**<br>1.配合課本布題，用加法算式記錄問題，學習二位小數加法直式計算，由課本說明知道算式中各數字代表的數值。<br>2.配合課本布題，用加法算式記錄問題，進行二位小數加法直式計算，並知道計算結果小數點後的末位 0 可以省略。<br>3.配合課本布題，用減法算式記錄問題，學習二位小數減法直式計算，由課本說明知道算式中各數字代表的數值。<br>4.配合課本布題，用減法算式記錄問題，進行二位小數減法直式計算，並知道計算結果小數點後的末位 0 可以省略。<br>5.配合課本布題，知道整數減二位小數，只要將個位對齊個位便能進行計算。<br>◎補充資料 | 4 | 1.教用版電子教科書<br>2.附件 31、32<br><br>學習策略:<br>1.複習<br>2.聆聽<br>3.思考<br>4.討論<br>5.操作<br>6.上臺發表 | 紙筆評量<br>作業評量<br>口頭評量<br>習作評量<br>實作評量 | 【生涯規劃教育】<br>涯 E2 認識不同的生活角色。<br>【家庭教育】<br>家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>1.協同科目：<br>_____<br>2.協同節數：<br>_____ |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1.名稱：小數加減神槍手。<br>2.玩法：<br>(1)在黑板上畫出一個九宮格的靶，=裡面隨意寫入9 個二位小數。<br>(2)玩者輪流以粉筆當飛鏢投靶兩次後，再將兩次小數加起來，最後由最大者獲勝。<br>(3)也可以比兩次相減，差最小者獲勝。<br><br>**素養評量**能進行二位小數的減法計算問題<br>1.學生讀題後先自行思考解題。<br>2.請不同的學生發表解題想法。<br>3.引導學生了解正確解題的策略。<br>4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。<br><br>**練習園地(九)**<br>1.教師帶領學生理解題意，完成練習園地。<br>2.全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。 | | | | | |
| 第十九週<br>1/5~1/9 | d-II-1 報讀與製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。 | D-4-1 報讀長條圖與折線圖以及製作長條圖：報讀與說明生活中的長條圖與折線圖。配合其他領域課程，學習製作長條圖。 | 十、統計圖表<br>10-1 報讀長條圖、10-2 製作長條圖<br>**10-1 報讀長條圖**<br>1.配合課本布題，認識直立長條圖的縱軸、橫軸、標題。<br>2.報讀長條圖中各長條所表示的數量，並記錄在表格中。<br>3.知道由不同長條的高、低，判斷哪個長條的數量最多、最少。<br>4.知道由不同長條的高低差，可以知道數量的差距。<br>5.觀察課本長條圖，知道直立長條圖的縱軸每一大格與每一小格代表的數值大小。 | 4 | 1.教用版電子教科書<br>2.直尺<br><br>學習策略:<br>1.複習<br>2.聆聽<br>3.思考<br>4.討論<br>5.操作<br>6.上臺發表 | 紙筆評量<br>作業評量<br>口頭評量<br>習作評量<br>實作評量 | **【能源教育】**<br>能E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。<br>**【科技教育】**<br>科E2 了解動手實作的重要性。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>1.協同科目：<br>_____<br>2.協同節數：<br>_____ |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 6.配合課本布題，認識橫式長條圖的縱軸、橫軸、標題及各長條所表示的數量。<br>7.觀察課本長條圖，知道將兩個長條圖組合成複雜長條圖的方法。<br>8.觀察複雜長條圖，並配合課本布題，報讀複雜的長條圖。<br><br>**10-2 製作長條圖**<br>1.配合課本表格，知道表格中各資料的意義。<br>2.將表格呈現的統計資料，配合課本中已繪製的長條，寫出長條圖縱軸的數字、單位，學習將資料繪製成長條圖，並寫出長條圖的標題。<br>3.配合課本布題，知道繪製直立長條圖時，橫軸各項目沒有一定的排列順序，只要對應的數量正確就可以了。<br>4.配合課本布題，知道繪製長條圖時要注意縱軸每一格所代表的數量。<br>5.由表格資料繪製成長條圖，配合課本布題，知道在長條圖運用省略記號的方法。<br>6.配合課本布題，引導學生由表格資料，寫出長條圖的縱軸的數字、單位、縱軸的名稱，繪製成有省略符號的長條圖，並寫出長條圖的標題。 | | | | | |
| 第二十週<br>1/12~1/16<br>(1/13.~1/14<br>期末考) | d-II-1 報讀與製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。<br>n-II-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。 | D-4-1 報讀長條圖與折線圖以及製作長條圖：報讀與說明生活中的長條圖與折線圖。配合其他領域課程，學習製作長條圖。<br>N-4-3 解題：兩步驟應用問題 | 十、統計圖表、學習加油讚(二)<br>10-3 報讀折線圖、綜合與應用、探索中學數學、看繪本學數學<br>**10-3 報讀折線圖**<br>1.配合課本布題，知道記錄氣溫變化的折線圖上，折線的點所表示的數量，並記錄在表格中。<br>2.配合氣溫變化折線圖，知道折線方向與氣溫升降的關係及折線陡緩與氣溫變化大小的關係。<br>3.配合課本布題，知道記錄身高變化的折線圖上，省略符號的意涵，並運用報讀折線圖解決問題。 | 4 | 1.教用版電子教科書<br>2.直尺<br>3.色紙<br><br>學習策略:<br>1.複習<br>2.聆聽<br>3.思考 | 紙筆評量<br>作業評量<br>口頭評量<br>習作評量<br>實作評量 | 【能源教育】<br>能 E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。<br>【科技教育】<br>科 E2 了解動手實作的重要性。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>1.協同科目：<br>_____<br>2.協同節數：<br>_____ |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | n-II-3 理解除法的意義，能做計算與估算，並能應用於日常解題。<br>n-II-7 理解小數的意義與位值結構，並能做加、減、整數倍的直式計算與應用。<br>n-II-8 能在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。<br>s-II-2 認識平面圖形全等的意義。<br>s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。<br>r-II-3 理解兩步驟問題的併式計算與四則混合計算之約定。 | （乘除，連除）。乘與除、連除之應用解題。備註：由於除法有等分除和包含除兩種類型，教學應注意題型的多元性。可和併式學習一起進行（R-4-1）。<br>N-4-2 較大位數之乘除計算：處理乘數與除數為多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。<br>N-4-7 二位小數：位值單位「百分位」。位值單位換算。比較、計算與解題。用直式計算二位小數的加、減與整數倍。<br>N-4-8 數線與分數、小數：連結分小數長度量的經驗。以標記和簡單的比較與計算，建立整數、 | **思考帽**能辨別長條圖與折線圖的不同<br>1.學生讀題後先自行思考解題。<br>2.老師透過關鍵提問引導思考。<br>3.學生發表解題想法與答案。<br><br>4.配合課本布題，知道三條折線以及圖示所代表的意涵，知道兩折線距離越近，代表數量越接近。<br>5.配合課本布題，知道折線高低起伏大，表示變化較大。<br><br>**素養評量**能理解長條圖與資料的關係<br>1.學生讀題後先自行思考解題。<br>2.請不同的學生發表解題想法。<br>3.引導學生了解正確解題的策略。<br>4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。<br><br>**綜合與應用**<br>1.學生讀題後，先自行解題再討論。解決小數加減問題。<br>2.學生讀題後，先自行解題再討論。解決二步驟併式問題。<br>3.學生讀題後，先自行解題再討論。解決三位數除以二位數的問題。<br>4.學生讀題後，先自行解題再討論。解決長條圖的問題。<br><br>**探索中學數學**<br>1.觀察以對角對摺色紙後，摺出的三角形是哪一種三角形。<br>2.觀察對摺後的三角形都是直角三角形，並思考會摺出直角三角形的原因。 | | 4.討論<br>5.操作<br>6.上臺發表 | | **【閱讀素養教育】**<br>閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。<br>**【環境教育】**<br>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。 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 分數、小數一體的認識。<br>S-4-6 平面圖形的全等：以具體操作為主。形狀大小一樣的兩圖形全等。能用平移、旋轉、翻轉做全等疊合。全等圖形之對應角相等、對應邊相等。<br>S-4-7 三角形：以邊與角的特徵認識特殊三角形並能作圖。如正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形。<br>R-4-1 兩步驟問題併式：併式是代數學習的重要基礎。含四則混合計算的約定（由左往右算、先乘除後加減、括號先算）。學習逐次減項計算。 | 3.以對角對摺數張同樣大小色紙，透過旋轉和翻轉，察覺這些三角形都全等。<br>4.組合三角形進行仿作及創作。<br><br>**看繪本學數學**－《大角家族的聚會》<br>1.教師播放《大角家族的聚會》繪本動畫。<br>2.教師配合繪本和學生討論：<br>(1)小葉子代表幾隻領角鴞？大葉子代表幾隻領角鴞？<br>(2)兩張看起來一樣的長條圖，哪裡不同？<br>(3)為什麼領角鴞爸爸由折線圖，覺得領角鴞的生活環境越來越好？ | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第二十一週<br>1/19~1/20<br>(1/20 結業式) | n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。<br>s-II-2 認識平面圖形全等的意義。 | N-4-9 長度：「公里」。生活實例之應用。含其他長度單位的換算與計算。<br>S-4-6 平面圖形的全等：以具體操作為主。形狀大小一樣的兩圖形全等。能用平移、旋轉、翻轉做全等疊合。全等圖形之對應角相等、對應邊相等。 | 數學園地<br>世界最長的距離、動腦玩創意<br>**世界最長的距離**<br>1.以公里為單位知道台灣南北長度大約 395 公里長，以一小時步行 4 公里，由北走到南大約要花 98 小時，想像臺灣由北到南的長度。<br>2.以長度 12 公尺長的遊覽車，說明長約 186 公里的濁水溪，和 15500 輛遊覽車一樣長，想像濁水溪的長度。<br>3.知道世界上最長的山脈是安地斯山脈全長約 7000 公里、泛美公路全長約 48000 公里、俄羅斯西伯利亞鐵路全長約 9289 公里、尼羅河全長約 6695 公里。<br>4.以其他單位或要花的時間，引導學生想像這些自然景觀及建設的長度。<br><br>**動腦玩創意**<br>1.運用色紙對摺，剪出不同大小的三角形。<br>2.透過旋轉、翻轉，以全等三角形進行分類。<br>3.選定要拼排的物品，思考需要哪些三角形。<br>4.動手實作，完成拼排後，找一找拼排使用的三角形，有沒有哪些是三角形全等。<br>5.和同學分享拼排的方法及欣賞彼此的作品。<br>6.選定要拼排的動物，思考需要哪些三角形。<br>7.動手實作，完成拼排後，找一找拼排使用的三角形，有沒有哪些是三角形全等。<br>8.和同學分享拼排的方法並欣賞彼此的作品。 | 4 | 1.教用版電子教科書<br>2.色紙<br><br>學習策略:<br>1.複習<br>2.聆聽<br>3.思考<br>4.討論<br>5.操作<br>6.上臺發表 | 口頭評量<br>實作評量 | 【環境教育】<br>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。<br>【國際教育】<br>國 E4 了解國際文化的多樣性。<br>【科技教育】<br>科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 | □實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費)<br>1.協同科目：<br>_____<br>2.協同節數：<br>_____ |

七、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<br>□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