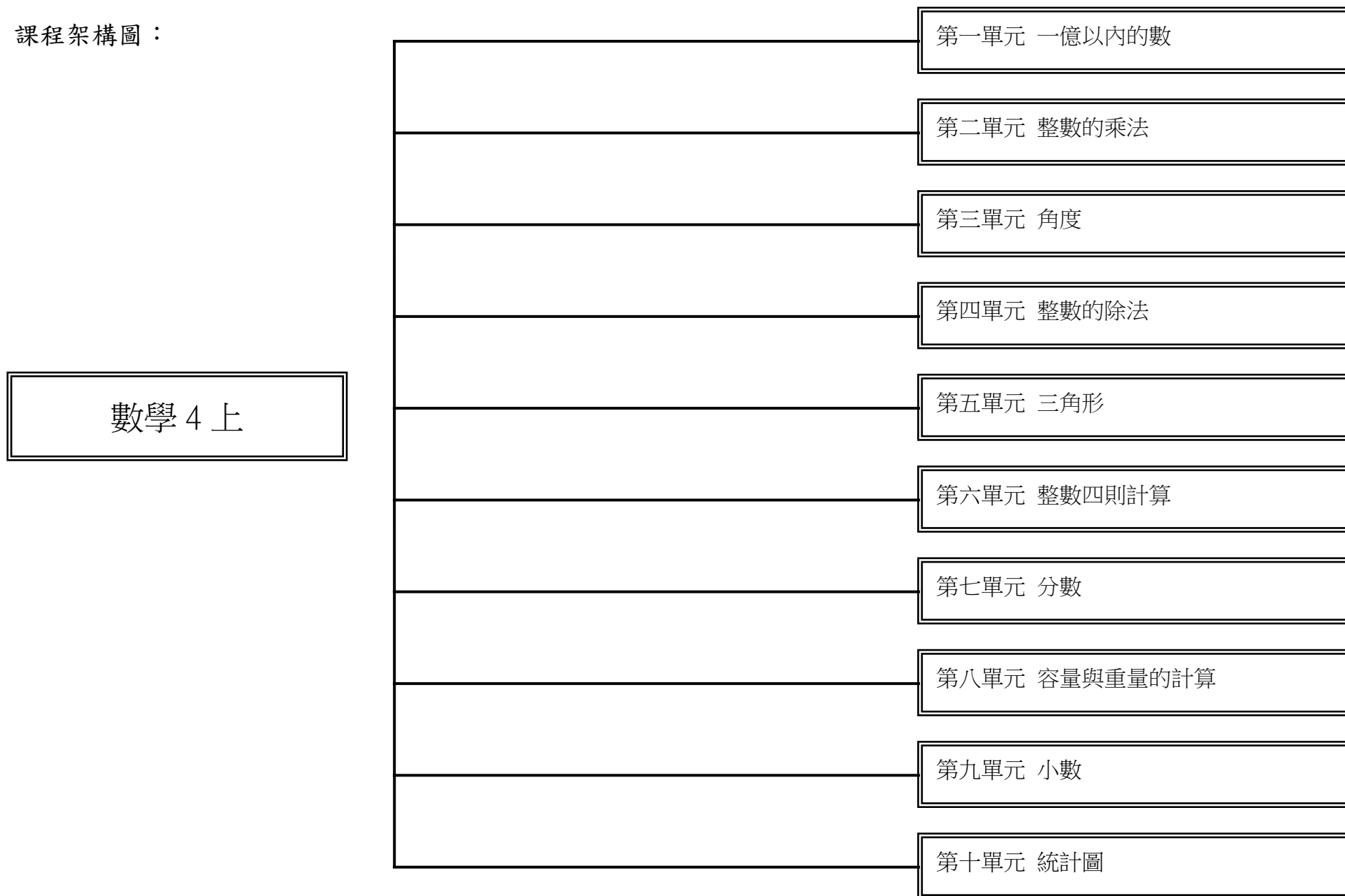


一、課程架構圖：



## 二、課程理念：

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。

## 三、先備經驗或知識簡述：

以現實生活的題材為中心，讓學生從現實生活中掌握數、量、形的概念與關係；從現實生活中和同學或家庭成員理性溝通數學；從現實生活中，擬定數學問題，並培養其批判、分析和解決問題的能力；進而培養學生欣賞數學的能力。

## 四、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。

## 五、教學策略建議：

編輯教材時，適時納入各類評量問題與活動，希望能幫助教師在各種脈絡中適時了解學生的學習狀況。同時在評量問題中，也適時納入學生與學生間及學生與教師間溝通的機制，讓學生在日常生活中培養與人溝通、分析與批判的能力。甚至納入學生與家庭成員共同學習的機制，一方面讓學生家長了解學生的學習狀況，另一方面也讓學生家長了解數學教育的走向。

## 六、參考資料：

1. 朱建正、楊瑞智(1989)：數學的應用之一：單一數的使用。研習資訊，第 48 期，P.27-31。臺灣省國民學校教師研習會。
2. Fuson, K. (1990). Issue in place-value and multidigit addition and subtraction learning and teaching. *Journal for Research in Mathematics Education*, 21, pp.272-280.
3. Dickson, L., Brown, M., & Gibson, O. (1984). *Children Learning Mathematics: A Teacher's Guide to Recent Research*, pp.5-75. London: Schools Council.
4. Kouba, V. L., Zawojewski, J. S., Strutchens, M. E. (1997). What do students know about number and operations? In Kenny, P. A. & silver, E. A. (Eds.), *Results from the sixth mathematics assessment of the National Assessment of Educational Progress*, p.87-140. VA, Reston: National Council of Teachers of Mathematics
5. Greer, B. (1992). Multiplication and division as models of situations. In D. Grouws (Eds.), *Handbook of research on mathematics teaching learning* (pp.276-295). Reston, VA: NCTM; NY: Macmillan Publishing Co.
6. Bell, A., Greer, B., Grimson, L., Mangan, C. (1989). Children's performance on multiplicative word problems: Elements of a descriptive theory. *Journal for Research in Mathematics Education*.
7. Dickson, L; Brown, M. & Gibson, O. (1984). *Children learning mathematics: A teacher's guide to recent research*. Chelsea College, University of London.
8. 教育部(2008)：國民中小學九年一貫課程綱要。教育部。
9. 高敬文(1989)：我國國小學童量概念發展之研究，省立屏東師範學院初等教育研究，1，183-219。
10. 周筱亭、黃敏晃、蔣治邦、謝堅、陳竹村、吳淑娟、林昭娟編(2000)。國小數學教材分析——整數的乘除運算。國民學校教師研習會。
11. 劉秋木(1999)。國小數學科教學研究。五南圖書。
12. 王文科著(1991)。認知發展理論與教育—皮亞傑理論的應用。臺北市：五南圖書公司。
13. Piaget, J. & Inhelder (1969). *Psychology of the Child*. New York: Basic Books.
14. 楊瑞智(民 83)。國小五、六年級不同能力學童數學解題的思考過程。國立臺灣師範大學科學教育研究所博士論文。
15. Krutetskii, V.A. (1976). *The psychology of mathematical abilities in schoolchildren*. The university of Chicago press.
16. NCTM(2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. National Council of Teachers of Mathematics, the United States of America.

17. 呂玉琴與游政雄(2002)：台灣北部地區國小中年級學童分數概念之研究。國立臺北師範學院學報，第十五期（九十一年九月）37~68

18. 俞筱鈞譯(1988)。認知發展實驗：理論與方法，中國文化大學出版部。

19. 鍾靜、鄧玉芬、鄭淑珍(2003)。學童生活中時間概念之初探研究，國立臺北師範學院學報，16(1)，1~38。

## 七、課程計畫：

### 學習總目標：

1. 能做一億以內數的說、讀、聽、寫、做。認識一億以內各數的位名與位值，並做化聚。能做一億以內數的大小比較。熟練大數的加減直式計算。
2. 能解決生活情境中，四位數乘以一位數的問題。能解決生活情境中，一、二位數乘以二位數的問題。能解決生活情境中，三位數乘以二位數的問題。能解決生活情境中，一、二位數乘以三位數的問題。能熟練乘法直式計算。
3. 認識量角器並知道角度單位「度」及報讀角的度數。能做角度的實測與估測，並畫出指定的角。認識及辨別直角、銳角、鈍角和平角。能理解旋轉角(包括平角和周角)的意義及順時針與逆時針的旋轉方向。能解決角的合成與分解問題。
4. 能解決生活情境中，四位數除以一位數的問題。能解決生活情境中，二位數除以二位數的問題。能解決生活情境中，三位數除以二位數的問題。能解決生活情境中，四位數除以二位數的問題。能熟練除法直式計算。能理解乘除互逆，並應用於除法驗算。
5. 認識三角形的構成要素。認識正三角形、等腰三角形及其簡單性質。認識直角三角形、銳角三角形和鈍角三角形及其分類。認識平面上全等圖形的意義。認識全等三角形的對應頂點、對應邊、對應角的關係。
6. 能解決生活情境中加與減兩步驟、乘與除兩步驟的問題。用一個算式把問題記下來，再逐次減項計算。以括號區分兩步驟問題的計算順序。能經驗乘法的結合律。
7. 認識真分數、假分數、帶分數的意義。了解假分數與帶分數的互換。能解決同分母分數的大小比較與加減問題。能解決真(假)分數的整數倍問題。
8. 能解決生活情境中的容量複名數計算。能解決生活情境中的重量複名數計算。
9. 能在具體情境中認識二位小數。二位小數的化聚與位值。二位小數的大小比較。解決生活情境中二位小數的加減問題。
10. 認識生活中的簡單統計圖表；報讀長條圖與折線圖；報讀生活中變形或資料較繁瑣的長條圖與折線圖。

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
一	8/27   8/31	數與量	一、一億以內的數	4-n-01 能透過位值概念，延伸整數的認識到大數(含「億」、「兆」之位名)，並做位值單位的換算。 連結： C-R-01, C-R-02, C-R-03, C-R-04, C-T-01, C-S-02, C-S-03, C-S-04, C-C-01, C-C-05	1. 能做一億以內數的說、讀、聽、寫、做。 2. 認識一億以內各數的位名與位值，並做化聚。	【活動一】十萬以內的數 1. 教師口述布題，透過操作累萬的情境，建立十萬以內數的概念與數詞序列。 2. 透過操作定位板，察覺認識十萬位的位值和數詞序列。 3. 透過情境布題，進行說、讀、寫十萬以內數的化聚。 4. 教師口述布題，透過操作附件數字卡，表徵十萬以內的數，進行十萬以內數的化聚活動，及討論不同位值的數字所代表的是多少。 【活動二】一億以內的數 1. 教師口述布題，透過定位板記錄，認識千萬位。 2. 教師口述布題，透過定位板記錄和四位數畫線記錄，進行千萬以內數的聽、說、讀、寫的活動。 3. 教師重新口述布題，透過討論，察覺億以內的數，進行億以內數的化聚活動，及討論不同位值的數字所代表的是多少。	3	1. 附件 1、2	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 課堂問答 4. 作業習寫	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。 【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 【人權教育】 2-2-2 認識休閒權與日常生活的關係。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究
二	9/03   9/07	數與量	一、一億以內的數	4-n-01 能透過位值概念，延伸整數的認識到大數(含「億」、「兆」之位名)，並做位值單位的換算。 4-n-02 能熟練整數加、減的直式計算。 連結： C-R-01, C-R-02, C-R-03, C-R-04, C-T-01, C-S-02, C-S-03, C-S-04, C-C-01, C-C-05	1. 能做一億以內數的大小比較。 2. 熟練大數的加減直式計算。	【活動三】數的大小比較 1. 教師口述布題，並引導學生將數記錄在定位板上，從高位的數字開始比較大小，進行億以內數的大小比較。 【活動四】大數的加減 1. 教師口述布題，指導學生進行億以內數的加法應用問題，並能使用以幾萬為單位的直式計算。 2. 教師口述布題，指導學生進行億以內數的減法應用問題，並能使用以幾萬為單位的直式計算。 【數學步道—最接近一億的數】 1. 教師口述遊戲規則，學生透過實際操作大數的加法練習。 2. 教師重新規定遊戲規則，學生透過實際操作熟練大數的加減。	3	1. 附件 1、3、4	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 課堂問答 4. 作業習寫	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。 【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 【人權教育】 2-2-2 認識休閒權與日常生活的關係。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
三	9/10   9/14	數量	二、整數的乘法	4-n-03 能熟練較大位數的乘除直式計算。 連結： C-R-01, C-R-02, C-R-03, C-R-04, C-T-04, C-S-02, C-S-03, C-S-04, C-S-05, C-C-01, C-C-02, C-C-03, C-C-05, C-C-07	1. 能解決生活情境中，四位數乘以一位數的問題。 2. 能解決生活情境中，一、二位數乘以二位數的問題。 3. 能熟練乘法直式計算。	<p><b>【活動一】</b> 四位數<math>\times</math>一位數</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>教師以課本情境口述布題，配合錢幣表徵，解決整千乘以一位數的問題，並將乘式紀錄轉成直式的記錄方式。</li> <li>教師口述布題，學生透過觀察和討論，察覺整十、整百、整千乘以一位數時，只要將被乘數的最高位乘以一位數後，再補0的事實。</li> <li>教師重新以課本情境口述布題，配合附件定位板，說明乘法直式記錄的解題過程，讓學生理解四位數乘以一位數的乘法算則。</li> <li>教師重新口述布題，學生能脫離定位板進行直式紀錄解題。</li> </ol> <p><b>【活動二】</b> 一、二位數<math>\times</math>二位數</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>教師以課本情境口述布題，學生進行一位數乘以整十倍的解題活動。學生透過觀察和討論，察覺一位數乘以整十時，就是將被乘數乘以乘數的十位數後再補一個0，並能使用乘法直式紀錄。</li> <li>教師重新以課本情境布題，學生以直式計算解決一位數乘以二位數的問題。</li> <li>教師以課本情境口述布題，學生進行二位數乘以整十倍的解題活動，教師說明乘以10就是在被乘數的後面加一個0。學生透過觀察和討論，察覺整十乘以整十，就是將被乘數和乘數的十位數相乘後再補2個0，並能使用乘法直式紀錄。</li> <li>教師重新口述布題，學生透過矩陣排列的情境及圖示，進行二位數乘以二位數解題活動，並用直式紀錄解題過程和結果。</li> </ol>	3	1. 附件 5	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 課堂問答 4. 作業習寫	<p><b>【性別平等教育】</b> 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。</p> <p><b>【生涯發展教育】</b> 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p> <p><b>【人權教育】</b> 2-2-2 認識休閒權與日常生活的關係。</p>	<p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
四	9/17   9/21	數與量	二、整數的乘法	4-n-03 能熟練較大位數的乘除直式計算。 連結： C-R-01, C-R-02, C-R-03, C-R-04, C-T-04, C-S-02, C-S-03, C-S-04, C-S-05, C-C-01, C-C-02, C-C-03, C-C-05, C-C-07	1. 能解決生活情境中，三位數乘以二位數的問題。 2. 能解決生活情境中，一、二位數乘以三位數的問題。 3. 能熟練乘法直式計算。	【活動三】三位數×二位數 1. 教師口述布題，學生進行三位數乘以二位數的解題活動，並以直式記錄和發表說明。 2. 教師重新口述布題，學生進行三位數(有缺位的)乘以二位數的解題活動，並以直式記錄和發表說明。 【活動四】一、二位數×三位數 1. 教師口述布題，學生進行一位數乘以三位數的解題活動(先學一、二位數乘以整百的計算，再學乘以三位數)，並以直式記錄和發表說明。 2. 教師重新口述布題，學生進行一位數乘以三位數(有缺位的)的解題活動，並以直式記錄和發表說明。 3. 教師口述布題，學生進行二位數乘以三位數的解題活動，並以直式記錄和發表說明。 4. 教師重新口述布題，透過觀察和討論，進行二位數乘以三位數(有缺位的)的解題活動，並以直式記錄和發表說明。	3	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 課堂問答 4. 作業習寫	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。 【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 【人權教育】 2-2-2 認識休閒權與日常生活的關係。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題	
五	9/24   9/28	數與量、幾何	三、角度	4-n-16 能認識角度單位「度」，並使用量角器實測角度或畫出指定的角。(同 4-s-04) 連結： C-R-01, C-R-02, C-R-03, C-R-04, C-T-01, C-T-02, C-S-03, C-C-01	1. 認識量角器並知道角度單位「度」及報讀角的度數。 2. 能做角度的實測與估測，並畫出指定的角。	【活動一】量角器的認識與報讀 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，認識量角器的結構和認識「1度」。 2. 教師重新口述布題，報讀量角器上角的度數。 【活動二】測量角的大小和畫角 1. 教師口述布題，指導學生使用量角器測量角的度數，學生使用量角器測量三角板的6個角的度數，並比大小。 2. 教師重新口述布題，指導學生當角的邊不夠長時如何進行測量。 3. 教師口述布題，學生進行角度的估測和實測活動。 4. 教師口述布題，指導學生畫角的步驟流程，進行畫角的活動。	3	1. 附件 6 2. 直尺 3. 量角器  1. 紙筆測驗 2. 實測操作 3. 口頭回答 4. 作業習寫	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。 【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 【家政教育】 3-2-1 認識我們社會的生活習俗。	二、欣賞、表現與創新 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題	

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
六	10/01   10/05	數與量、幾何	三、角度	<p>4-n-16 能認識角度單位「度」，並使用量角器實測角度或畫出指定的角。(同 4-s-04)</p> <p>4-s-05 能理解旋轉角(包括平角和周角)的意義。</p> <p>連結： C-R-01, C-R-02, C-R-03, C-R-04, C-T-01, C-T-02, C-S-03, C-C-01</p>	<p>1. 認識及辨別直角、銳角、鈍角和平角。</p> <p>2. 能理解旋轉角(包括平角和周角)的意義及順時針與逆時針的旋轉方向。</p> <p>3. 能解決角的合成與分解問題。</p>	<p>【活動三】銳角、直角、鈍角和平角</p> <p>1. 教師口述布題，學生使用量角器進行角的測量，教師說明銳角、直角和鈍角的分類方式。</p> <p>2. 教師口述布題，學生報讀量角器上兩邊張開成一直線的角是 180 度，教師說明 180 度的角是平角。</p> <p>【活動四】旋轉角</p> <p>1. 教師口述布題，透過操作和觀察，討論時鐘指針的轉動活動，認識旋轉角，並畫旋轉角來記錄物品的轉動。</p> <p>2. 教師口述布題，學生透過操作附件(鐘面圖及吸管轉動)，討論吸管轉動方向和鐘面上指針旋轉方向的關係，教師說明順時針及逆時針方向旋轉的意義。</p> <p>3. 教師口述布題，學生觀察鐘面指針的旋轉進行解題，並認識周角是 360 度。</p> <p>4. 教師口述布題，學生透過觀察和討論，知道鐘面上指針走一大格是 30 度。</p> <p>【活動五】角的合成與分解</p> <p>1. 教師口述布題，透過觀察和討論，以實測方式解決圖形角的合成問題，並用算式記錄解題。</p> <p>2. 教師重新口述布題，學生解決角的合成問題。</p> <p>3. 教師口述布題，引導學生觀察圖中的角，利用已知的平角和角 1 來求算角 2 的度數，解決角的分解問題。</p>	3	<p>1. 附件 6、7</p> <p>2. 量角器</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 實測操作</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業習寫</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p> <p>【家政教育】</p> <p>3-2-1 認識我們社會的生活習俗。</p>	<p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>



起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
七	10/08   10/12	數與量	四、整數的除法	4-n-03 能熟練較大位數的乘除直式計算。 連結： C-R-01, C-R-02, C-R-03, C-R-04, C-T-02, C-T-04, C-S-01, C-S-02, C-S-03, C-S-04, C-S-05, C-C-01, C-C-02, C-C-03, C-C-05, C-C-07 【第一次評量週】	1. 能解決生活情境中，四位數除以一位數的問題。 2. 能解決生活情境中，二位數除以二位數的問題。 3. 能熟練除法直式計算。	【活動一】四位數÷一位數 1. 教師以課本情境口述布題，教師使用定位板說明除法直式記錄過程，讓學生理解四位數除以一位數(商為四位數)的除法算則。 2. 教師重新口述布題，教師使用定位板說明除法直式記錄過程，讓學生理解四位數除以一位數(商為三位數)的除法算則。 【活動二】二位數÷二位數 1. 教師口述布題，學生進行整十除以整十，及二位數除以整十的問題，並用直式記錄解題過程。 2. 教師口述布題，指導學生進行二位數除以二位數的估商討論，並用直式記錄解題過程。 3. 教師重新口述布題，學生用直式記錄二位數除以二位數的解題過程，並經驗被除數小於除數的問題。	3	1. 附件 5	1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業習寫	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。 【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 八、運用科技與資訊 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題
八	10/15   10/19	數與量	四、整數的除法	4-n-03 能熟練較大位數的乘除直式計算。 連結： C-R-01, C-R-02, C-R-03, C-R-04, C-T-02, C-T-04, C-S-01, C-S-02, C-S-03, C-S-04, C-S-05, C-C-01, C-C-02, C-C-03, C-C-05, C-C-07	1. 能解決生活情境中，三位數除以二位數的問題。 2. 能熟練除法直式計算。 3. 能理解乘除互逆，並應用於除法驗算。	【活動三】三位數÷二位數 1. 教師口述布題，學生進行三位數除以整十(商為一位數)的問題，並用直式記錄解題過程。 2. 教師重新口述布題，指導學生進行使用估商的方法解決三位數除以二位數(商為一位數)的問題，並用直式記錄解題過程，和發表說明。 3. 教師重新口述布題，學生用直式記錄解決三位數除以二位數(商為二位數)的問題，並發表說明。 4. 教師以課本情境布題，學生解決三位數除以二位數(商為二位數)無餘數及有餘數的問題，並透過乘除互逆，驗算除法的答案。	3		1. 紙筆測驗 2. 課堂問答 3. 作業習寫	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。 【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 八、運用科技與資訊 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
九	10/22   10/26	幾何	五、三角形	<p>4-s-01 能運用「角」與「邊」等構成要素，辨認簡單平面圖形。</p> <p>4-s-02 能透過操作，認識基本三角形與四邊形的簡單性質。</p> <p>連結： C-R-01, C-R-02, C-R-03, C-R-04, C-T-01, C-S-03, C-S-04, C-C-01, C-C-03, C-C-04</p>	<p>1. 認識三角形的構成要素。</p> <p>2. 認識正三角形、等腰三角形及其簡單性質。</p>	<p>【活動一】三角形</p> <p>1. 教師以課本口述布題，讓學生觀察生活中三角形的物品，指導學生認識三角形各組成要素的名稱(角、邊及頂點)，並點數頂點、邊、角的數量。</p> <p>【活動二】正三角形和等腰三角形</p> <p>1. 教師以課本圖示口述布題，引導學生認識等邊(正)三角形，並指導學生透過測量三角形的3條邊和3個角，察覺等邊(正)三角形的性質。</p> <p>2. 教師重新以課本圖示口述布題，引導學生認識等腰三角形，並透過測量三角形的3條邊和3個角，察覺等腰三角形的性質(兩底角相等，兩邊(腰)等長)。</p> <p>3. 教師重新布題，學生拿出兩種三角板(<math>30^{\circ}-60^{\circ}-90^{\circ}</math>、<math>45^{\circ}-45^{\circ}-90^{\circ}</math>)拼排出等腰三角形的圖，並進行討論和解題活動。</p>	3	<p>1. 附件 8</p> <p>2. 量角器</p> <p>3. 直尺</p> <p>4. 三角板</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 實作測量</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業習寫</p> <p>5. 課堂問答</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>	<p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>九、主動探索與研究</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十	10/29   11/02	幾何	五、三角形	<p>4-s-02 能透過操作，認識基本三角形與四邊形的簡單性質。</p> <p>4-s-03 能認識平面圖形全等的意義。</p> <p>4-s-08 能利用三角板畫出直角與兩平行線段，並用來描繪平面圖形。</p> <p>連結： C-R-01, C-R-02, C-R-03, C-R-04, C-T-01, C-S-03, C-S-04, C-C-01, C-C-03, C-C-04</p>	<p>1. 認識直角三角形、銳角三角形和鈍角三角形及其分類。</p> <p>2. 認識平面上全等圖形的意義。</p> <p>3. 認識全等三角形的對應頂點、對應邊、對應角的關係。</p>	<p><b>【活動三】直角、銳角和鈍角三角形</b></p> <p>1. 教師口述布題，學生測量三角形的角有幾個直角、幾個鈍角和幾個銳角，並記錄在課本的表格中。</p> <p>2. 教師說明，從測量三角形的角的活動，依照角的關係分類：有一個直角的三角形，稱為直角三角形；有一個鈍角的三角形，稱為鈍角三角形；三個角都是銳角的三角形，稱為銳角三角形。</p> <p>3. 教師重新布題，說明畫直角三角形的2種方法： 方法一：(1)用三角板描出直角的兩邊。(2)用尺連接成直角三角形，再做上直角記號。 方法二：(1)用尺畫出一條邊。(2)把尺的刻度和直角的一邊重疊後，畫出另一條邊。(3)用尺連接成直角三角形，再做上直角記號。</p> <p>4. 教師口述布題，學生透過觀察和討論，認識等腰直角三角形。</p> <p><b>【活動四】全等圖形與全等三角形</b></p> <p>1. 教師口述布題，學生透過操作附件圖卡和討論，認識全等圖形。</p> <p>2. 教師口述布題，說明全等三角形的對應點、對應邊和對應角，學生進行解題活動。</p> <p>3. 教師重新口述布題，學生進行全等三角形的解題活動。</p> <p><b>【數學步道—三角形的應用】</b></p> <p>1. 教師以課本圖示口述布題，學生點數圖中三角形的數量。</p> <p>2. 教師重新口述布題，學生操作附件拼湊出正三角形，並發表解題結果。</p>	3	<p>1. 附件 9~12</p> <p>2. 量角器</p> <p>3. 三角板</p> <p>4. 尺</p>	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 實作測量</p> <p>3. 口頭回答</p> <p>4. 作業習寫</p> <p>5. 課堂問答</p>	<p><b>【性別平等教育】</b> 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。</p> <p><b>【生涯發展教育】</b> 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>	<p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>九、主動探索與研究</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十一	11/05   11/09	數量	六、整數四則計算	4-n-04 能在具體情境中，解決兩步驟問題，並學習併式的記法與計算。 連結： C-R-01, C-R-02, C-R-03, C-R-04, C-S-01, C-S-02, C-S-03, C-S-04, C-S-05, C-C-01, C-C-02, C-C-03, C-C-04, C-C-05, C-C-07, C-C-08	1. 解決生活情境中加與減兩步驟的問題。 2. 用一個算式把問題記下來，再逐次減項計算。 3. 以括號區分兩步驟問題的計算順序。	【活動一】加與減的併式 1. 教師以課本情境口述布題，學生先以兩個算式記錄並解題。教師引導學生將兩步驟的算式寫成一個式子，透過觀察和討論，知道以括號來區分算式中的運算順序，並能用逐次減項的方法紀錄解題過程。教師引導學生觀察：括號在算式最前面時與沒有括號的算式運算順序相同，此時括號可以省略。 2. 教師重新以情境布題，學生以有括號的併式記錄加減混合問題。 3. 教師重新布題，讓學生熟練在加減混合的算式中，要先算括號的部分，如果沒有括號，就由左而右一步一步算。	3		1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 作業習寫	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。 【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 【人權教育】 2-2-2 認識休閒權與日常生活的關係。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究
十二	11/12   11/16	數量	六、整數四則計算	4-n-04 能在具體情境中，解決兩步驟問題，並學習併式的記法與計算。 4-a-01 能在具體情境中，理解乘法結合律。 連結： C-R-01, C-R-02, C-R-03, C-R-04, C-S-01, C-S-02, C-S-03, C-S-04, C-S-05, C-C-01, C-C-02, C-C-03, C-C-04, C-C-05, C-C-07, C-C-08	1. 解決生活情境中乘與除兩步驟的問題。 2. 用一個算式把問題記下來，再逐次減項計算。 3. 以括號區分兩步驟問題的計算順序。 4. 能經驗乘法的結合律。	【活動二】乘與除的併式 1. 教師口述布題，學生先用兩步驟算式解決連乘的兩步驟問題，教師再引導學生以併式記錄連乘的算式，並經驗乘法的結合律，知道多個數相乘時，先乘哪兩個數，結果都會相同。 2. 教師重新口述布題，學生以併式記錄連除的兩步驟問題，並能用逐次減項的方法紀錄解題過程。 3. 教師重新布題，讓學生熟練在乘除混合的算式中，要先算括號的部分，如果沒有括號，就由左而右一步一步算。 4. 教師重新口述布題，學生以併式記錄乘除混合的兩步驟問題，並能用逐次減項的方法紀錄解題過程。	3		1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 作業習寫	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。 【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 【人權教育】 2-2-2 認識休閒權與日常生活的關係。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十三	11/19   11/23	數與量	七、分數	<p>4-n-08 能認識真分數、假分數與帶分數，熟練假分數與帶分數的互換，並進行同分母分數的比較、加、減與整數倍的計算。</p> <p>連結： C-R-01, C-R-02, C-R-03, C-R-04, C-T-01, C-T-02, C-T-04, C-S-02, C-S-03, C-S-04, C-C-01, C-C-02, C-C-05</p>	<p>1. 認識真分數、假分數、帶分數的意義。</p> <p>2. 了解假分數與帶分數的互換。</p> <p>3. 能解決同分母分數的大小比較。</p>	<p><b>【活動一】</b> 認識真分數、假分數和帶分數</p> <p>1. 教師以課本情境口述布題，學生透過操作附件圖卡，察覺某一分數就是若干個單位分數。</p> <p>2. 教師重新口述布題，引導學生透過觀察，討論真分數的合成，並認識假分數和帶分數及記法。</p> <p>3. 教師重新布題，介紹真分數、假分數和帶分數的名稱，讓學生進行分數的分類活動。</p> <p><b>【活動二】</b> 分數的互換和比大小</p> <p>1. 教師口述布題，學生透過操作附件分數圖卡的觀察和討論，察覺並解決帶分數換成假分數的問題。</p> <p>2. 教師口述布題，學生透過操作附件分數圖卡的觀察和討論，察覺並解決假分數換成帶分數的問題。</p> <p>3. 教師以課本情境布題，學生進行帶分數和帶分數大小比較的解題活動，並說明比較的結果。</p> <p>4. 教師重新布題，提示學生遇到帶分數和假分數的比較時有兩種方法：(1) 先把帶分數換成假分數，再比較。(2) 先把假分數換成帶分數，再比較。學生進行解題活動並發表結果。</p>	3	1. 附件 13、14	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 課堂問答</p> <p>4. 作業習寫</p>	<p><b>【性別平等教育】</b> 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。</p> <p><b>【生涯發展教育】</b> 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p> <p><b>【家政教育】</b> 3-2-1 認識我們社會的生活習俗。</p>	<p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>九、主動探索與研究</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十四	11/26   11/30	數與量	七、分數	<p>4-n-08 能認識真分數、假分數與帶分數，熟練假分數與帶分數的互換，並進行同分母分數的比較、加、減與整數倍的計算。</p> <p>連結： C-R-01, C-R-02, C-R-03, C-R-04, C-T-01, C-T-02, C-T-04, C-S-02, C-S-03, C-S-04, C-C-01, C-C-02, C-C-05</p> <p>【第二次評量週】</p>	<p>1. 能解決同分母分數的加減問題。</p> <p>2. 能解決真(假)分數的整數倍問題。</p>	<p>【活動三】同分母分數的加減</p> <p>1. 教師以課本平分披薩的情境口述布題，學生配合操作分數圖卡，進行真分數加真分數的解題活動。</p> <p>2. 教師重新口述布題，學生進行帶分數加帶分數，及帶分數加假分數的解題活動。</p> <p>3. 教師以課本情境重新布題，學生進行整數減真分數(帶分數)，及帶分數減帶分數的解題活動。</p> <p>【活動四】分數的整數倍</p> <p>1. 教師以課本情境口述布題，指導學生進行單位分數或真分數整數倍問題的解題活動，並說明在做真分數乘以整數計算時，分母不變，把分子和整數相乘即可。</p> <p>2. 教師重新布題，學生進行真分數乘以整數倍的解題活動，並將結果是假分數的換成帶分數。</p> <p>3. 教師重新布題，學生進行假分數乘以整數倍的解題活動，並將結果是假分數的換成帶分數。</p>	3	1. 附件 14	<p>1. 紙筆測驗</p> <p>2. 口頭回答</p> <p>3. 課堂問答</p> <p>4. 作業習寫</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p> <p>【家政教育】</p> <p>3-2-1 認識我們社會的生活習俗。</p>	<p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>九、主動探索與研究</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十五	12/03   12/07	數與量	八、容量與重量的計算	4-n-14 能以複名數解決量(長度、容量、重量)的計算問題。 連結： C-R-01, C-R-02, C-R-03, C-R-04, C-T-01, C-T-02, C-T-04, C-S-01, C-S-02, C-S-03, C-S-04, C-C-01, C-C-02, C-C-03, C-C-05, C-C-07	1. 能解決生活情境中的容量複名數計算。	<p>【活動一】容量的加減計算</p> <p>1. 教師以課本情境口述布題，學生進行以公升和毫升為單位的二階單位加法計算。教師指導學生，若毫升相加的結果超過1000毫升，就要換成公升。</p> <p>2. 教師重新口述布題，學生進行以公升和毫升為單位的二階單位減法計算。教師指導學生，若被減數的毫升不夠減時，要把1公升換成1000毫升再做計算。</p> <p>【活動二】容量的乘除計算</p> <p>1. 教師以課本情境口述布題，學生進行以公升和毫升為單位的二階單位乘法計算。教師指導學生公升和毫升各自相乘，若毫升的積超過1000毫升，就要換成公升。</p> <p>2. 教師重新口述布題，學生進行以公升和毫升為單位的二階單位除法計算。教師指導學生，先將二階單位都換成毫升單位後再做除法計算。</p>	3	1. 附件 15	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 作業習寫	<p>【性別平等教育】</p> <p>2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p> <p>【家政教育】</p> <p>3-2-1 認識我們社會的生活習俗。</p>	<p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>九、主動探索與研究</p>
十六	12/10   12/14	數與量	八、容量與重量的計算	4-n-14 能以複名數解決量(長度、容量、重量)的計算問題。 連結： C-R-01, C-R-02, C-R-03, C-R-04, C-T-01, C-T-02, C-T-04, C-S-01, C-S-02, C-S-03, C-S-04, C-C-01, C-C-02, C-C-03, C-C-05, C-C-07	1. 能解決生活情境中的重量複名數計算。	<p>【活動三】重量的加減計算</p> <p>1. 教師以課本情境口述布題，學生進行以公斤和公克為單位的二階單位加法計算。教師指導學生，若公克相加的結果超過1000公克，就要換成公斤。</p> <p>2. 教師重新口述布題，學生進行以公斤和公克為單位的二階單位減法計算。教師指導學生，若被減數的公克不夠減時，要把1公斤換成1000公克再做計算。</p> <p>【活動四】重量的乘除計算</p> <p>1. 教師以課本情境口述布題，學生進行以公斤和公克為單位的二階單位乘法計算。教師指導學生公斤和公克各自相乘，若公克的積超過1000公克，就要換成公斤。</p> <p>2. 教師重新口述布題，學生進行以公斤和公克為單位的二階單位除法計算。教師指導學生，先將二階單位都換成公克單位後再做除法計算。</p>	3	1. 附件 16	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 作業習寫 4. 實測操作	<p>【性別平等教育】</p> <p>2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p> <p>【家政教育】</p> <p>3-2-1 認識我們社會的生活習俗。</p>	<p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十七	12/17   12/21	數與量	九、小數	4-n-11 能認識二位小數及百分位的位名，並做比較。 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-T-1, C-T-2, C-S-2, C-S-3, C-S-4, C-C-1, C-C-2, C-C-3, C-C-5	1. 能在具體情境中，認識二位小數。 2. 認識二位小數的位值與化聚。	【活動一】認識二位小數 1. 教師以課本情境口述布題，指導學生透過觀察和討論，並由分數的引入，認識二位小數。 2. 教師重新布題，從 0.01 開始，讓學生認識二位純小數的數與量，並介紹和說明二位純小數的讀法和寫法。 3. 教師重新布題，學生以小數回答解題，並能做岀表徵二位小數具體的量。 【活動二】認識百分位 1. 教師口述布題，學生透過觀察和討論，將小數記在定位板上，進行二位小數的位名認識、說、讀、寫、做及化聚活動。	3	1. 附件 17~19	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 作業習寫	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。 【生涯發展教育】 3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究
十八	12/24   12/28	數與量	九、小數	4-n-11 能認識二位小數及百分位的位名，並做比較。 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-T-1, C-T-2, C-S-2, C-S-3, C-S-4, C-C-1, C-C-2, C-C-3, C-C-5	1. 能做二位小數的大小比較。 2. 能用小數表示公尺和公分的關係。	【活動三】比大小 1. 教師以課本情境口述布題，透過長度的情境，指導學生將小數記在定位板上，進行二位小數的大小比較。 2. 教師重新布題，學生進行四個小數大小比較的解題活動。 【活動四】小數的加法 1. 教師以課本情境口述布題，指導學生操作積木圖卡，並使用定位板說明小數加法的直式計算方式。 2. 教師重新口述布題，學生使用定位板進行小數加法的計算。 3. 教師重新口述布題，學生能脫離輔助工具定位板，進行小數加法的計算。	3	1. 附件 18、19	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 作業習寫	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。 【生涯發展教育】 3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究



起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十九	12/31   1/04	數與量	九、小數	4-n-12 能用直式處理二位小數加、減與整數倍的計算，並解決生活中的問題。 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-T-1, C-T-2, C-S-2, C-S-3, C-S-4, C-C-1, C-C-2, C-C-3, C-C-5	1. 解決生活情境中，二位小數的加減問題。	【活動五】小數的減法 1. 教師以課本情境口述布題，指導學生操作積木圖卡，並使用定位板說明小數減法的直式計算方式。 2. 教師重新口述布題，學生使用定位板進行小數減法的計算。 3. 教師重新口述布題，學生能脫離輔助工具定位板，進行小數減法的計算。 【數學步道—小數的應用】 1. 教師口述1公尺的情境布題，學生透過觀察和討論，藉由公尺和公分單位間換算的舊經驗，引入以小數表示。 2. 教師重新口述布題，學生以小數表示公尺和公分單位間的關係進行解題。	3	1. 附件 18、19	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 作業習寫 4. 長度實測	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。 【生涯發展教育】 3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究
廿	1/07   1/11	統計與機率	十、統計圖	4-d-01 能報讀生活中常用的長條圖。 4-d-02 能報讀生活中常用的折線圖。 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-R-4, C-T-1, C-T-3, C-S-3, C-S-4, C-C-1, C-C-2, C-C-4, C-C-5	1. 報讀生活中的統計圖。 2. 認識並報讀長條圖。	【活動一】生活中的統計圖 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺使用統計圖表的需求。 2. 教師重新口述布題，透過觀察和討論，察覺認識生活中的統計圖表。 【活動二】報讀長條圖 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並報讀長條圖。 2. 教師口述測量雨量的情境布題，透過觀察和討論，察覺並報讀與解讀長條圖。 3. 教師重新口述布題，透過觀察和討論，察覺並報讀和解讀長條圖。	3	1. 小白板 2. 白板筆	1. 紙筆測驗 2. 分組報告 3. 資料蒐集 4. 整理實作 5. 課堂問答	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。 3-2-2 檢視校園中資源運用與分配在性別上的差異。 【生涯發展教育】 3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 七、規劃、組織與實踐 八、運用科技與資訊 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
廿一	1/14   1/18	統計與機率	十、統計圖	<p>4-d-01 能報讀生活中常用的長條圖。 4-d-02 能報讀生活中常用的折線圖。 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-R-4, C-T-1, C-T-3, C-S-3, C-S-4, C-C-1, C-C-2, C-C-4, C-C-5</p> <p>【期末評量週】 【休業式】</p>	<p>1. 認識並報讀折線圖。 2. 能報讀各種變形的長條圖和折線圖。 3. 能從統計圖中判讀正確的資訊。</p>	<p>【活動三】報讀折線圖 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺和認識折線圖並報讀。 2. 教師口述變化折線圖的布題，透過觀察和討論，察覺並認識有省略記號的折線圖，教師說明和介紹省略記號。 3. 教師重新口述變化折線圖的布題，透過觀察和討論，察覺並報讀和解讀折線圖。</p> <p>【活動四】報讀複雜的統計圖 1. 教師重新口述布題，透過觀察和討論，察覺並認識兩長條左右併排式的長條圖。 2. 教師重新口述布題，透過觀察和討論，察覺並認識上下連接式的長條圖。 3. 教師重新情境布題，透過觀察和討論，察覺並報讀變形的折線圖。</p> <p>【數學步道】統計圖的應用 1. 老師口述布題，學生透過觀察和討論，從統計圖中判讀正確的資訊並回答問題。</p>	3	<p>1. 小白板 2. 白板筆</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 分組報告 3. 資料蒐集 4. 整理實作 5. 課堂問答</p>	<p>【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。 3-2-2 檢視校園中資源運用與分配在性別上的差異。 【生涯發展教育】 3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>	<p>四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 七、規劃、組織與實踐 八、運用科技與資訊 十、獨立思考與解決問題</p>