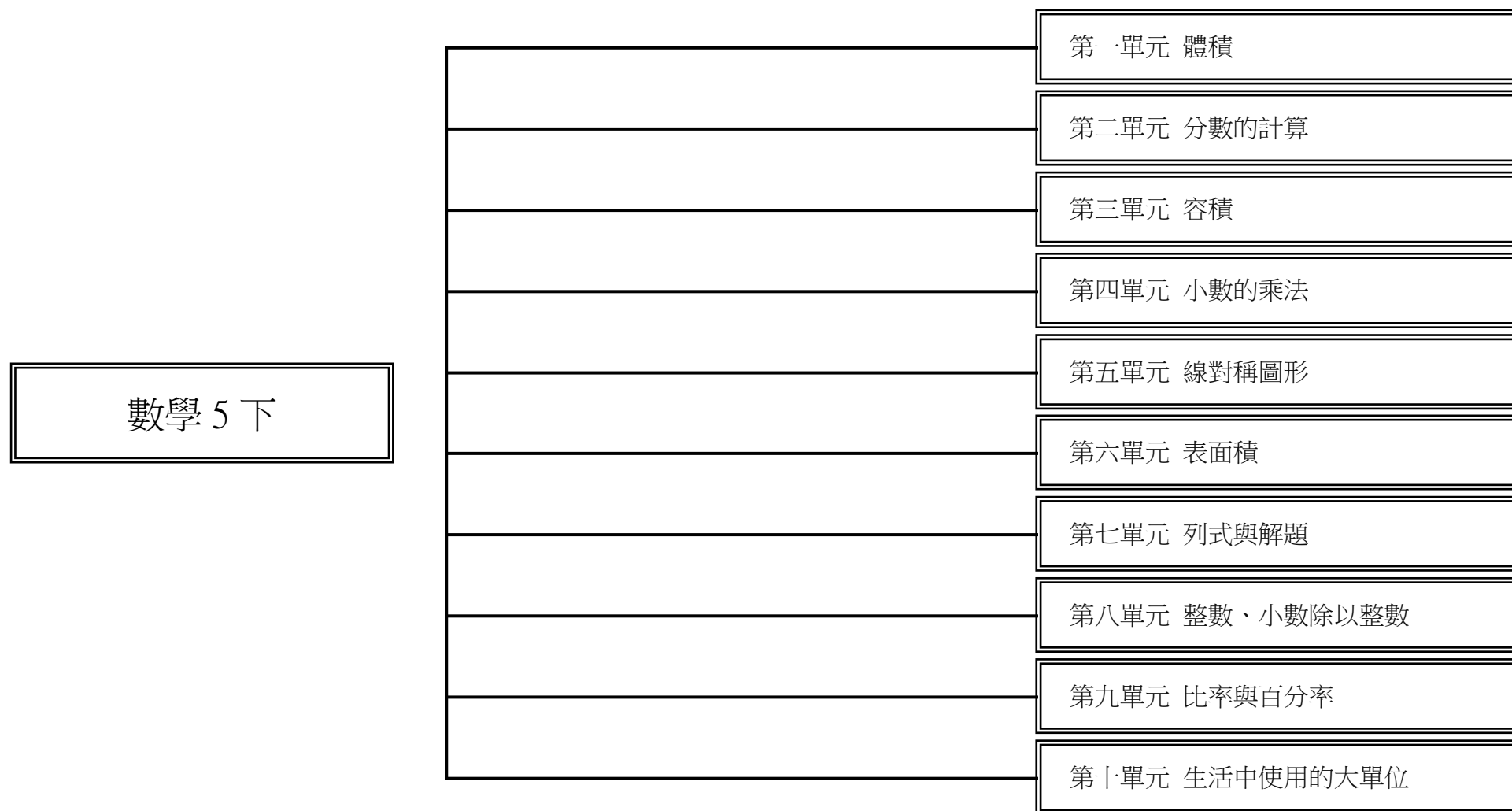


一、課程架構圖：



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. 劉曼麗(2005)：小數診斷教學研究。科學教育學刊第三卷第一期，頁29—52。
2. 林福來(民76)，反射、旋轉、平移概念發展研究。國科會專題研究計畫報告。
3. 國立編譯館(民83)：國民小學數學教學指引第十二冊(六下)。國立編譯館。

4. 洪有情(2003)，青少年的代數運算發展研究。國科會專題研究報告。
5. 袁媛(1993)，國中一年級學生的文字符號概念與代數文字題研究。國立高雄師範大學教育研究所碩士論文。
6. 國立編譯館(1998)，國民中學數學教師手冊第一冊。臺北：國立編譯館。
7. 康軒文教事業(2004)，國中數學教師手冊一下，臺北：康軒文教事業。
8. Booth, L. R. (1984), Algebra: children's strategies and errors, NFER-Nelson.
9. Collis, K. F. (1975), The development of formal reasoning. Newcastle. Australia University of Newcastle.
10. Kieran, C. (1992), The learning and teaching of school algebra, in handbook of research on mathematics teaching and learning (by Grouws).

七、課程計畫：

學習總目標：

1. 能理解長方體體積的計算公式；能理解正方體體積的計算公式；認識體積單位「立方公尺」；能認是「立方公尺」與「立方公分」間的關係，並作相關計算；能計算簡單複合形體的體積。
2. 理解帶分數乘以整數的意義及計算方式，並解決生活中的問題；理解整數乘以分數的意義及計算方式，並解決生活中的問題；理解分數乘以分數的意義及計算方式，並解決生活中的問題；了解分數乘法中，被乘數、乘數和積的變化關係；理解除數為整數的分數除法意義及計算方法，並解決生活中的問題。
3. 能了解容積的意義及其常用的單位；能了解並計算長方體和正方體容器的容積；能了解容量的意義及其常用的單位；能認識容量與容積的單位關係並做換算；能實測並計算不規則物體的體積。
4. 能解決三位小數的整數倍問題；能解決生活中的小數乘法問題，並理解直式算則；能察覺乘法問題中，被乘數、乘數和積的變化關係。
5. 察覺線對稱圖形的現象；認識線對稱圖形及對稱軸；認識線對稱圖形的性質；繪製線對稱圖形。
6. 認識並計算正方體和長方體的表面積；能計算簡單複合形體的表面積。
7. 能用 x 、 y 等文字符號表徵生活中的變量；能用未知數符號列出加法情境中的單步驟問題；能用未知數符號列出減法情境中的單步驟問題；能用未知數符號列出乘法情境中的單步驟問題；能用未知數符號列出除法情境中的單步驟問題。
8. 能用直式解決整數除以整數，商為小數，沒有餘數的問題；能用直式解決小數除以整數，商為小數，沒有餘數的問題；利用乘除互逆，驗算除法的答案；能做簡單小數與分數的互換。
9. 能在情境中，理解比率的概念及在生活中的應用；認識百分率及其在生活中的應用；理解並熟悉小數、分數與百分率之間的換算。
10. 認識重量單位公噸，及公噸與公斤之間的關係，並做相關的計算；認識面積單位公畝、公頃、平方公里，及與平方公尺間的關係，並做相關的計算。

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	1/22 1/26	數與量、幾何	一、體積	5-n-19 能認識體積單位「立方公尺」，及「立方公分」、「立方公尺」間的關係，並作相關計算。 5-n-20 能理解長方體和正方體體積的計算公式，並能求出長方體和正方體的表面積。(同 5-s-07) 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-R-4, C-T-1, C-T-2, C-S-2, C-S-3, C-S-4, C-S-5, C-C-2, C-C-3, C-C-5	1. 認識長方體的長、寬、高。 2. 透過堆疊活動認識長方體體積和正方體體積的公式。 3. 能應用體積公式求算長方體體積和正方體體積。 4. 認識 1 立方公尺。	【活動一】長方體與正方體的體積 1. 請學生拿出附件做成盒子，用盒子示範，定義長方形的長、寬和高。 2. 學生討論長方體中長寬高的位置，教師引導學生用乘法簡化長方體體積的點算。 3. 教師引導學生察覺長方體體積的計算，教師宣告長方體體積＝長×寬×高。 4. 教師引導學生察覺正方體體積的計算，教師宣告由與正方體的長寬高都一樣長，稱為邊長，正方體體積＝邊長×邊長×邊長。 【活動二】認識 1 立方公尺 1. 教師以課本情境布題，讓學生透過操作和觀察，培養 1 立方公尺的量感。 2. 教師宣告：每邊長 1 公尺的正方體體積是 1 立方公尺，也可以記作 $1m^3$ 。 3. 以 1 立方公尺為單位，堆疊出不同大小體積的長方體，並求算長方體體積。 4. 教師重新布題，引導學生以長方體的長、寬、高來計算長方體體積。	4	1. 附件 1、2	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 實際操作 5. 回家作業	【資訊教育】 4-3-1 能應用網路的資訊解決問題 【環境教育】 2-3-3 認識全球性的環境議題及其對人類社會的影響，並瞭解相關的解決對策	一、瞭解自我與發展潛能 四、表達、溝通與分享 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題
二	2/21 2/23	數與量、幾何	一、體積	5-n-19 能認識體積單位「立方公尺」，及「立方公分」、「立方公尺」間的關係，並作相關計算。 5-n-20 能理解長方體和正方體體積的計算公式，並能求出長方體和正方體的表面積。(同 5-s-07) 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-R-4, C-T-1, C-T-2, C-S-2, C-S-3, C-S-4, C-S-5, C-C-2, C-C-3, C-C-5	1. 透過 1 立方公分的小白積木，認識 1 立方公尺＝1000000 立方公分。 2. 能做立方公尺與立方公分之間的簡單化聚。 3. 能利用長方體和正方體的體積公式，求算簡單複合形體的體積。	【活動三】立方公尺與立方公分的換算 1. 教師口述布題，學生透過操作或計算解題。 2. 教師宣告：1 立方公尺＝1000000 立方公分。 【活動四】簡單複合形體的體積 1. 教師以課本情境布題，學生進行解題。 2. 教師可請不同切割方式的學生，上臺發表自己的解題策略。	4	1. 附件 1、2 2. 小白板 2. 白板筆	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 實際操作 5. 回家作業	【資訊教育】 4-3-1 能應用網路的資訊解決問題 【環境教育】 2-3-3 認識全球性的環境議題及其對人類社會的影響，並瞭解相關的解決對策	一、瞭解自我與發展潛能 四、表達、溝通與分享 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
三	2/26 3/02	數量、代數	二、分數的計算	5-n-08 能理解分數乘法的意義，並熟練其計算，解決生活中的問題。 5-a-01 能在具體情境中，理解乘法對加法的分配律，並運用於簡化計算。 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-S-4, C-S-5, C-C-2, C-C-3, C-C-5, C-C-7, C-C-8	1. 理解帶分數乘以整數的意義及計算方式，並解決生活中的相關問題。 2. 理解整數乘以分數的意義及計算方式，並解決生活中的相關問題。 3. 理解分數乘以分數的意義及計算方式，並解決生活中的相關問題。	【活動一】帶分數×整數 1. 教師先複習舊經驗，真(假)分數的整數倍問題，並說明其意義。 2. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺和解決帶分數×整數的問題。 【活動二】整數×分數 1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺和解決整數乘以真分數的問題，整數可看成是分母為1的分數來進行分數×分數的計算。 2. 教師重新口述情境布題，透過觀察和討論，察覺和解決整數乘以帶分數的問題；教師提示說明可將帶分數化成假分數再相乘做計算，或使用分配律進行解題的活動。 【活動三】分數×分數 1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，經驗單位分數乘以單位(真)分數的問題。 2. 教師口述情境布題和圖示，透過觀察和討論，察覺分數乘以分數時，分母相乘，分子和分子相乘即可。 3. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺和解決假分數乘以真(假)分數的問題。 4. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺和解決帶分數乘以帶分數的問題。	4	1. 小白板 2. 白板筆	1. 口頭回答 2. 紙筆測驗 3. 分組討論 4. 作業習寫	【性別平等教育】 2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	一、了解自我與發展潛能 四、表達、溝通與分享 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
四	3/05 3/09	數與量、代數	二、分數的計算	5-n-08 能理解分數乘法的意義，並熟練其計算，解決生活中的問題。 5-n-09 能理解除數為整數的分數除法的意義，並解決生活中的問題。 5-a-01 能在具體情境中，理解乘法對加法的分配律，並運用於簡化計算。 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-S-4, C-S-5, C-C-2, C-C-3, C-C-5, C-C-7, C-C-8	1. 了解分數乘法中，被乘數、乘數和積的變化關係。 2. 能理解除數為整數的分數除法意義及計算方法，並解決生活中的問題。	【活動四】關係 1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺和解決被乘數、乘數與積的變化關係。 2. 教師重新口述情境布題和圖表，透過觀察和討論，察覺和解決被乘數、乘數與積的變化關係。 【活動五】分數除以整數 1. 教師口述布題，透過圖示引導，了解分數除以整數的意義，再用算式記錄問題和結果。 2. 教師口述布題，透過先前經驗，討論和統整，解決真分數除以整數的問題。 3. 教師口述布題，透過先前經驗，討論和統整，解決假分數除以整數的問題。 4. 教師口述布題，透過先前經驗，討論和統整，解決帶分數除以整數的問題。	4	1. 小白板 2. 白板筆	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 分組討論 4. 作業習寫	【性別平等教育】 2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	一、了解自我與發展潛能 四、表達、溝通與分享 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
五	3/12 3/16	數量	三、容積	5-n-21 能理解容量、容積和體積間的關係。 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-R-4, C-S-2, C-S-3, C-S-4, C-C-1, C-C-2, C-E-1, C-E-5	1. 了解容積的意義及其常用的單位。 2. 了解並能計算正方體和長方體容器的容積。 3. 了解容量的意義及其常用的單位。 4. 認識容量與容積的單位關係，及換算。	【活動一】認識容積 1. 教師口述布題，透過觀察、討論和操作，察覺並認識容積的意義及其單位。 2. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並計算正方體和長方體容器的容積。 【活動二】容量和容積的關係及單位換算 1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺容量公升與立方公分單位間的換算。 2. 教師重新口述情境布題，透過觀察和討論，察覺容量毫升與立方公分單位間的換算。 3. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，解決容器的容量計算，察覺容量毫升與立方公分單位間的換算。 4. 教師重新口述情境布題，透過觀察和討論，解決容器的容量計算，並作公升與立方公分單位間的換算。 5. 教師重新口述情境布題，透過觀察和討論，解決容器(有蓋)的容量計算，並作毫升與立方公分單位間的換算。	4	1. 附件 3 2. 小白積木	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	【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定 【環境教育】 2-3-1 瞭解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係	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
六	3/19 3/23	數與量	三、容積	5-n-21 能理解容量、容積和體積間的關係。 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-R-4, C-S-2, C-S-3, C-S-4, C-C-1, C-C-2, C-E-1, C-E-5	1. 了解並能計算正方體和長方體容器的容積。 2. 了解容量的意義及其常用的單位。 3. 認識容量與容積的單位關係，及換算。 4. 能實測並計算不規則物體的體積。	【活動三】不規則物體的體積 1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺不規則物體體積的求法。 2. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，利用水深的變化求算不規則物體的體積。 3. 教師重新口述情境布題，引導學生討論當水的體積及容器內部的長、寬知道，要如何算出水位的高度；再引導學生討論並發現：算出來水的高度是指放入鐵塊後水位增加的高度。 【活動四】容量的大單位 1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺容量公升與公秉單位間的換算，教師說明 1000 公升稱為 1 公秉。 2. 教師請學生觀察水費單。教師宣告：自來水公司以「度」來計算用水量，1 度水就是 1 立方公尺的水量。 【數學步道 I】摺盒子 1. 教師以課本情境布題，學生觀察課本上圖形。 2. 教師引導學生找出容器的長、寬、高分別是多少公分。 3. 學生計算容器的容積。	4	1. 附件 4 2. 石頭或不規則物品	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	【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定 【環境教育】 2-3-1 瞭解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係	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
七	3/26 3/30	數與量	四、小數的乘法	5-n-11 能用直式處理乘數是小數的計算，並解決生活中的問題。 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-R-4, C-T-1, C-T-2, C-S-1, C-S-2, C-S-3, C-S-4, C-S-5, C-C-1, C-C-2, C-C-3, C-C-5 【第一次學習評量週】	1. 能解決三位小數的整數倍問題。 2. 能解決生活中的小數乘法問題，並理解直式算則。	【活動一】三位小數的整數倍 1. 教師以課本情境布題，並引導學生以直式計算三位小數乘以一位整數的過程和結果。 2. 教師以課本情境口述布題，學生以直式計算三位小數乘以二位整數並發表說明自己的算法。 【活動二】整數乘以小數 1. 教師口述布題，透過討論和觀察，察覺並解決小數乘以整十和整百，小數點位置移動的情形。 3. 教師口述布題，透過討論和觀察，察覺並解決整數乘以 或 (利用分數與小數的互換)，小數點位置移動的情形。 4. 教師口述布題，透過觀察和討論，解決整數乘以一位小數的乘法問題。 5. 教師口述布題，透過觀察和討論，解決整數乘以二位小數的乘法問題。	4	1. 小白板 2. 白板筆	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答	【家政教育】 1-3-3 接納他人所喜歡的食物 【人權教育】 2-3-5 理解戰爭、和平對人類生活的影響	一、瞭解自我與發展潛能 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
八	4/02 4/06	數與量	四、小數的乘法	5-n-11 能用直式處理乘數是小數的計算，並解決生活中的問題。 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-R-4, C-T-1, C-T-2, C-S-1, C-S-2, C-S-3, C-S-4, C-S-5, C-C-1, C-C-2, C-C-3, C-C-5	1. 能解決生活中的小數乘法問題，並理解直式算則。 2. 能察覺乘法問題中，被乘數、乘數和積的變化關係。	【活動三】小數乘以小數 1. 教師口述布題，透過討論和觀察，察覺並解決小數乘以小數的問題。 2. 教師重新口述布題，透過討論和觀察，察覺並解決小數乘以小數的問題，並說明積的小數點位置。 3. 教師說明：在小數乘法中，積的小數位數等於被乘數與乘數的小數位數的和。 4. 教師重新口述布題，透過觀察和討論，解決小數乘以小數的乘法問題。 【活動四】被乘數、乘數和積的關係 1. 教師口述情境布題，透過觀察乘數和 1 的大小關係，判斷積和被乘數的大小關係。 2. 教師布題，並引導學生觀察，察覺 (1)當乘數 <1 時，被乘數 $>$ 積； (2)當乘數 $=1$ 時，被乘數 $=$ 積； (3)當乘數 >1 時，被乘數 $<$ 積。	4	1. 小白板 2. 白板筆	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答	【家政教育】 1-3-3 接納他人所喜歡的食物 【人權教育】 2-3-5 理解戰爭、和平對人類生活的影響	一、瞭解自我與發展潛能 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
九	4/09 4/13	幾何	五、線對稱圖形	5-s-04 能認識線對稱，並理解簡單平面圖形的線對稱性質。 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-R-4, C-T-2, C-S-3, C-C-1, C-C-2, C-C-3	1. 察覺線對稱圖形的現象。 2. 認識線對稱圖形及對稱軸。 3. 認識線對稱圖形的性質。 4. 繪製線對稱圖形。	【活動一】認識線對稱圖形 1. 教師口述情境布題，透過觀察、討論和操作，察覺生活中的線對稱現象。 2. 教師口述情境布題，透過觀察、討論和操作，進行對摺，察覺和認識線對稱圖形及對稱軸。 3. 教師口述情境布題，透過觀察、討論和操作，察覺並找出和畫出各圖形的對稱軸。 4. 教師口述情境布題，透過觀察、討論和剪紙，製作線對稱圖形。 【活動二】對稱點、對稱邊和對稱角 1. 教師口述情境布題，透過觀察、討論和操作，察覺並找出線對稱圖形的對稱點、對稱邊和對稱角。 2. 教師重新口述情境布題，透過觀察、討論和操作，察覺並找出兩對稱點連線與對稱軸的互相垂直且平分的關係。 【活動三】繪製線對稱圖形 1. 教師重新口述情境布題，透過觀察、討論和操作，畫出方格紙中線對稱圖形的另一半。 2. 教師重新口述情境布題，透過觀察、討論和操作，畫出方格點中線對稱圖形的另一半。 【數學步道 II】有趣的線對稱圖形 1. 教師以課本情境布題，學生操作附件並猜測攤開後的圖形樣式。 2. 教師以課本情境布題，並引導學生將圖形的邊與邊對齊，排出線對稱圖形。	4	1. 附件 5~16 2. 鏡子 3. 直尺 4. 剪刀 5. 三角板	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 互相討論 4. 操作演練	【資訊教育】 4-3-1 能應用網路的資訊解決問題 【海洋教育】 3-3-7 透過藝術創作的方式，表現對海洋的尊重與關懷	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

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	4/16 4/20	數量、幾何	六、表面積	5-n-20 能理解長方體和正方體體積的計算公式，並能求出長方體和正方體的表面積。 5-s-07 能理解長方體和正方體體積的計算公式，並能求出長方體和正方體的表面積。 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-R-4, C-T-1, C-T-2, C-S-2, C-S-3, C-S-4, C-S-5, C-C-2, C-C-3, C-C-5	1. 認識並計算正方體和長方體的表面積。	【活動一】正方體的表面積 1. 學生組合附件的正方體盒子，並透過塗色，認識正方體是由 6 個全等的正方形所組成。 2. 學生計算塗色面積，教師宣告：「正方體 6 個面的面積總和，稱為正方體的表面積」。 【活動二】長方體的表面積 1. 教師以附件的長方體展開圖卡布題，學生在展開圖上，把相同形狀的面塗上一樣的顏色，發現附件的長方體有 3 組相同的長方形面。 2. 教師說明：「長方體 6 個面的面積總和，稱為長方體的表面積」。 3. 學生計算長方體的表面積，並說明解法。 4. 教師引導學生觀察長方體的展開圖，與學生討論將長方體的側面展開後，看成一個大長方形面積的算法。	4	1. 附件 17、18 2. 小白板 3. 白板筆	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 實際操作 5. 回家作業	【環境教育】 5-3-3 主動參與學校社團和社區的環境保護相關活動 【人權教育】 1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐	一、瞭解自我與發展潛能 四、表達、溝通與分享 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題
十一	4/23 4/27	數量、幾何	六、表面積	5-n-20 能理解長方體和正方體體積的計算公式，並能求出長方體和正方體的表面積。 5-s-07 能理解長方體和正方體體積的計算公式，並能求出長方體和正方體的表面積。 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-R-4, C-T-1, C-T-2, C-S-2, C-S-3, C-S-4, C-S-5, C-C-2, C-C-3, C-C-5	1. 能計算簡單複合形體的表面積。	【活動三】簡單複合形體的表面積 1. 教師以課本情境口述布題，說明表面積就是形體每一個面的面積總和，所以把每一個面的面積加起來就可以得到答案了。 2. 學生計算複合形體的表面積，並說明解法。 3. 教師以課本情境口述布題，說明外接形體的表面積可以用推移面的方式來解題。 【數學步道 III】堆疊遊戲 1. 教師以課本情境布題，學生排列出各種不同的長方體，並將長、寬、高紀錄在課本中，再算出表面積。 2. 教師引導學生這些長方體體積都一樣大，但表面積不一樣大。 3. 教師以課本情境布題，並請學生利用附件排排看。 4. 學生分組討論要怎麼排才會使看得到的面的點數和最大。 5. 學生計算骰子上的點數和，並說明解法。	4	1. 附件 19-22 2. 小白板 3. 白板筆	1. 紙筆測驗 2. 分組討論 3. 口頭回答 4. 實際操作 5. 回家作業	【環境教育】 5-3-3 主動參與學校社團和社區的環境保護相關活動 【人權教育】 1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐	一、瞭解自我與發展潛能 四、表達、溝通與分享 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
十二	4/30 5/04	代數	七、列式與解題	5-a-04 能將整數單步驟的具體情境問題列成含有未知數符號的算式，並能解釋算式、求解及驗算。 連結： C-R-2, C-R-3, C-T-1, C-T-2, C-T-4, C-S-1, C-S-2, C-S-3, C-S-4, C-C-1, C-C-2, C-C-4, C-C-5, C-C-9, C-E-1	1. 能用 $x \cdot y$ 等文字符號表徵生活中的變量。 2. 能用未知數符號列出加法情境中的單步驟問題。 3. 能用未知數符號列出減法情境中的單步驟問題。	【活動一】用符號代表數(加法算式) 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並將生活情境中簡單問題表徵為含有文字符號的式子，並依題意列出加法算式和求其解。 2. 教師說明：等號「=」來表示相關的式子，叫做等式。 3. 教師重新口述布題，透過觀察和討論，畫線段圖輔助解題，察覺將生活情境中簡單問題表徵為含有文字符號的式子，並依題意列出加法算式和求其解。 【活動二】用符號代表數(減法算式) 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺將生活情境中簡單問題表徵為含有文字符號的式子，並依題意列出減法算式和求其解。 2. 教師重新口述布題，透過觀察和討論，畫線段圖輔助解題，察覺將生活情境中簡單問題表徵為含有文字符號的式子，並依題意列出減法算式和求其解。	4	1. 小白板 2. 白板筆	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	【家政教育】 3-3-5 運用消費知能選購合適的物品 【生涯發展教育】 3-2-1 培養規劃及運用時間的能力	一、瞭解自我與發展潛能 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
十三	5/07 5/11	代數	七、列式與解題	5-a-04 能將整數單步驟的具體情境問題列成含有未知數符號的算式，並能解釋算式、求解及驗算。 連結： C-R-2, C-R-3, C-T-1, C-T-2, C-T-4, C-S-1, C-S-2, C-S-3, C-S-4, C-C-1, C-C-2, C-C-4, C-C-5, C-C-9, C-E-1 【第二次學習評量週】	1. 能用 $x \cdot y$ 等文字符號表徵生活中的變量。 2. 能用未知數符號列出乘法情境中的單步驟問題。	【活動三】用符號代表數(乘法算式) 1. 教師口述布題，透過觀察和討論，察覺將生活情境中簡單問題表徵為含有文字符號的式子，並依題意列出乘法算式和求其解。 2. 教師重新口述布題，畫線段圖輔助解題，透過觀察和討論，察覺將生活情境中簡單問題表徵為含有文字符號的式子，並依題意列出乘法算式並求其解。 3. 利用乘除互逆的關係進行驗算。	4	1. 小白板 2. 白板筆	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	【家政教育】 3-3-5 運用消費知能選購合適的物品 【生涯發展教育】 3-2-1 培養規劃及運用時間的能力	一、瞭解自我與發展潛能 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

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	5/14 5/18	數量	八、整數、小數除以整數	5-n-10 能認識多位小數，並做比較與加、減與整數倍的計算，以及解決生活中的問題。 5-n-12 能用直式處理整數除以整數，商為三位小數的計算。 5-n-13 能將分數、小數標記在數線上。 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-R-4, C-T-1, C-T-4, C-S-2, C-S-3, C-S-4, C-S-5, C-C-1, C-C-5, C-C-7	1. 能用直式解決整數除以整數，商為小數，沒有餘數的問題。 2. 能用直式解決小數除以整數，商為小數，沒有餘數的問題。 3. 利用乘除互逆，驗算除法的答案。	【活動一】整數除以整數(商是小數) 1. 教師以課本情境布題，學生以直式計算並說明。 2. 教師引導學生：無法整除時，可換小單位量再繼續計算。 3. 教師口述情境布題，學生透過解題和討論，解決整數除以整數，商是小數的問題。 【活動二】小數除以整數 1. 教師以課本情境布題，並引導學生觀察線段圖解題。 2. 學生解題後將做法以直式記錄並說明。 3. 教師口述課本情境布題，學生解決小數除以整數的問題(商為一位小數)。 4. 教師口述課本情境布題，學生解決小數除以整數的問題(商為二位小數)。 5. 教師以課本情境布題，學生將做法以直式記錄，師生共同討論驗算的方法，學生透過了解除法計算的意義，利用乘法驗算。	4	1. 附件 23	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 作業習寫	【家政教育】 3-3-1 認識臺灣多元族群的傳統與文化 【海洋教育】 3-3-7 透過藝術創作的方式，表現對海洋的尊重與關懷	四、表達、溝通與分享 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題
十五	5/21 5/25	數量	八、整數、小數除以整數	5-n-10 能認識多位小數，並做比較與加、減與整數倍的計算，以及解決生活中的問題。 5-n-12 能用直式處理整數除以整數，商為三位小數的計算。 5-n-13 能將分數、小數標記在數線上。 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-R-4, C-T-1, C-T-4, C-S-2, C-S-3, C-S-4, C-S-5, C-C-1, C-C-5, C-C-7	1. 能做簡單小數與分數的互換。	【活動三】分數化為小數 1. 教師以課本情境布題，引導學生了解「以分數表示整數除法的結果」的意義，進行真分數化為小數的教學。 2. 教師以假分數化為小數布題，學生進行解題。 【活動四】小數化為分數 1. 教師布題，學生將純小數化成分數(含一位、二位和三位小數)。 2. 教師布題，學生將帶小數化成分數，並說明解題策略。	4	1. 附件 23	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 作業習寫	【家政教育】 3-3-1 認識臺灣多元族群的傳統與文化 【海洋教育】 3-3-7 透過藝術創作的方式，表現對海洋的尊重與關懷	四、表達、溝通與分享 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
十六	5/28 6/01	數量	九、比率與百分率	5-n-14 能認識比率及其在生活上的應用(含「百分率」、「折」)。 連結： C-R-1, C-R-2, C-T-1, C-T-2, C-T-4, C-E-3	1. 能在情境中，理解比率的概念及在生活中的應用。 2. 認識百分率及其在生活中的應用。 3. 理解並熟悉小數、分數與百分率之間的換算。	【活動一】認識比率 1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺分量占總量的多少，認識比率概念。 2. 教師重新口述情境布題，透過觀察和討論，知道把各分量占總量的比率加起來，得到的「和」是1。。 3. 教師口述情境布題，學生解題並發表。 4. 教師以課本投籃的情境布題，並和學生共同討論，要如何比較誰的進球率比較高？ 5. 學生了解進球率的意義後，進一步計算解題，並上臺發表。 6. 教師以課本訂閱雜誌的情境布題，並讓學生進一步解題，算出哪一班訂閱比率最高。 【活動二】認識百分率 1. 教師透過課本漫畫情境，和全班共同討論百分率的意義，並介紹其符號以及和小數、分數的連結。 2. 教師口述情境布題，並作百分率的相關計算。	4	1. 小白板 2. 白板筆	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 回家作業	【性別平等教育】 2-3-1 瞭解家庭與學校中的分工，不應受性別的限制 【生涯發展教育】 3-2-1 培養規劃及運用時間的能力	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
十七	6/04 6/08	數與量	九、比率與百分率	5-n-14 能認識比率及其在生活上的應用(含「百分率」、「折」)。 連結： C-R-1, C-R-2, C-T-1, C-T-2, C-T-4, C-E-3	1.理解並熟悉小數、分數與百分率之間的換算。	【活動三】小數、分數與百分率的互換 1.教師以課本情境布題，引導學生進行小數化為百分率的解題活動，學生進行解題，並上臺說明做法。 2.教師以課本情境布題，學生進行百分率化為小數的解題活動，並上臺說明做法。 3.教師口述情境布題，並說明：參加率是指參加人數占全班人數的幾分之幾。 4.教師重新布題，引導學生利用擴分法(把分母化為100，再用百分率表示)或用除法(把分數化為小數，再化為百分率)，將分數化成百分率。 5.學生利用擴分和除法進行解題，並上臺發表。 【活動四】百分率的應用 1.教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺和利用整體量及百分率求出部分量，並解決生活中有關百分率的問題。 2.教師重新口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並解決百分率的應用問題(包含折、%off、加成、進球率)。 【數學步道 IV】百分率的應用與遊戲 1.教師口述布題，學生進行解決食品內容量相關應用問題，並發表說明。 2.教師以課本情境口述布題，學生以前面學習過的「打折」經驗進行解題活動，並上台發表。 3.教師口述遊戲規則，學生操作附件，並分組進行活動內容。	4	1. 附件 24、25 2. 小白板 3. 白板筆	1. 紙筆測驗 2. 口頭回答 3. 分組討論 4. 回家作業	【性別平等教育】 2-3-1 瞭解家庭與學校中的分工，不應受性別的限制 【生涯發展教育】 3-2-1 培養規劃及運用時間的能力	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
十八	6/11 6/15	數與量	十、生活中使用的大單位	5-n-16 能認識重量單位「公噸」及「公噸」、「公斤」間的關係，並做相關計算。 5-n-17 能認識面積單位「公畝」、「公頃」、「平方公里」及其關係，並做相關的計算。 連結： C-R-1, C-R-2, C-T-1, C-T-2, C-T-4, C-E-3	1. 認識重量單位公噸，及公噸與公斤之間的關係，並做相關的計算。	【活動一】公噸 1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並認識公噸，並知道 1 公噸＝1000 公斤。 2. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並進行公噸和公斤間的單位換算。 3. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並進行公斤和公噸的單位化聚和重量的加、減、乘、除計算。 【活動二】公畝、公頃與平方公里 1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並認識公畝，並知道 1 公畝＝100 平方公尺。 2. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並進行公畝和平方公尺間的單位換算。	4	1. 附件 26	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】 3-3-4 檢視不同族群文化中的性別關係 【資訊教育】 3-3-2 能利用簡報軟體編輯並播放簡報	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 十、獨立思考與解決問題
十九	6/18 6/22	數與量	十、生活中使用的大單位	5-n-16 能認識重量單位「公噸」及「公噸」、「公斤」間的關係，並做相關計算。 5-n-17 能認識面積單位「公畝」、「公頃」、「平方公里」及其關係，並做相關的計算。 連結： C-R-1, C-R-2, C-T-1, C-T-2, C-T-4, C-E-3 【期末評量週】	1. 認識面積單位公畝、公頃、平方公里，及與平方公尺間的關係，並做相關的計算。	【活動二】公畝、公頃、平方公里 1. 透過情境布題和討論，認識公頃，並知道 1 公頃＝10000 平方公尺。 2. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並進行公頃、公畝和平方公尺間的單位換算。 3. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並認識認識平方公里。 2. 透過情境布題和討論，認識公頃，並知道 1 平方公里＝100 公頃。 3. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並認識進行平方公尺、公畝、公頃以及平方公里的單位間的化聚。	4	1. 附件 26	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】 3-3-4 檢視不同族群文化中的性別關係 【資訊教育】 3-3-2 能利用簡報軟體編輯並播放簡報	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 十、獨立思考與解決問題
二十	6/25 6/29	數與量	十、生活中使用的大單位	5-n-16 能認識重量單位「公噸」及「公噸」、「公斤」間的關係，並做相關計算。 5-n-17 能認識面積單位「公畝」、「公頃」、「平方公里」及其關係，並做相關的計算。 連結： C-R-1, C-R-2, C-T-1, C-T-2, C-T-4, C-E-3	1. 認識面積單位公畝、公頃、平方公里，及與平方公尺間的關係，並做相關的計算。	【活動二】公畝、公頃、平方公里 1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並認識面積單位間的度量衡關係。 2. 教師以課本人口密度情境口述布題，學生利用電算器進行解題，並上臺發表。	4	1. 附件 26、27	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】 3-3-4 檢視不同族群文化中的性別關係 【資訊教育】 3-3-2 能利用簡報軟體編輯並播放簡報	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 十、獨立思考與解決問題