

基隆市深美國民小學九十七學年度第一學期領域學習課程計畫

(一) 學習領域別：數學

(二) 實施時間：97.09.01~98.01.20

(三) 教學年級：五年級

(四) 教學節數：共八十四節

(五) 編修者：張碧珊（引用 97 學年度康軒版五上教材）

(六) 學習目標與相對應能力指標

學期總目標	學習目標	相對應能力指標
<p>作乘數是三位數的乘法直式計算；熟悉大數乘法的簡便算法；作除數是三位數的除法直式計算；熟悉大數除法的簡便算法；作乘除的估算。</p>	<p>1-1 能作乘數是三位數的乘法直式計算。 1-2 能熟悉大數乘法的簡便算法。 1-3 能作除數是三位數的除法直式計算。 1-4 能說明除法直式算則的意義和記錄大數除法的餘數。 1-5 能熟悉大數除法的簡便算法。 1-6 能利用概數作乘除的估算。</p>	<p><u>N-2-3</u> 能試理解加、減(乘、除)的直式算則。 <u>N-2-8</u> 能試理解除的意義，並逐步熟悉廚的基本事實算則。 連結： <u>C-R-1</u>, C-R-2, C-R-3, C-R-4, C-T-4, <u>C-S-1</u>, C-S-3, C-S-4, C-S-5, C-C-1, C-C-2, <u>C-C-3</u>, C-C-5, C-C-7</p>
<p>了解整除的意義與因數的關係；認識正整數的因數、公因數；認識正整數的倍數、公倍數；理解因數與倍數的關係；觀察並理解倍數關係的模式規律(2、3、5、10的倍數)。</p>	<p>2-1 了解整除的意義與整除和因數的關係。 2-2 認識正整數的因數、公因數。 2-3 認識正整數的倍數、公倍數。 2-4 透過乘、除，理解因數與倍數的關係。 2-5 能判別 2、3、5、10 的倍數。</p>	<p><u>N-2-4</u> 能理解因數、倍數、公因數、公倍數。 連結： <u>C-S-2</u>, <u>C-S-5</u>, C-C-1, C-C-4</p>

<p>知道整數四則運算的併式約定，並用來列式；利用整數四則運算的併式約定，來簡化計算式子，並解決生活情境中的問題；在生活情境中，理解加法和乘法的結合律、分配律；熟練整數四則運算性質，來簡化計算。</p>	<p>3-1 能知道「由左而右」的整數四則運算規則，並用來列式。 3-2 能知道「先乘除後加減」的運算規則，並用來列式。 3-3 利用整數四則運算的併式約定，來簡化計算式子，並解決生活情境中的問題。 3-4 在生活情境中，理解加法和乘法的結合律、分配律。 3-5 能作多步驟整數四則的混合計算。</p>	<p>N-2-15 能在情境中，理解乘法交換律、等號的對稱性、「$<$、$=$、$>$」的遞移性、加法和乘法的結合律與分配律，以及乘法和除法的相互關係。 N-2-17 能知道併式如下的約定，並能用來列式及簡化算式：(1)有括號時，括號內的運算先進行。(2)當式子中只有乘除或只有加減的運算時，由左向右逐步進行。(3)當式子中同時有乘(除)和加(減)運算時，先進行乘(除)運算，再進行加(減)運算。 A-2-2 能透過具體表徵，解決從生活情境問題中列出的算式填充題。 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-R-4, C-T-3, C-T-4, C-S-1, C-S-2, C-S-4, C-S-5, C-S-6, C-C-1, C-C-2, C-C-3, C-C-5, C-C-7, C-C-8, C-C-9, C-E-1, C-E-5</p>
<p>使用公升、毫公升為度量的工具，進行實測和估測活動，並培養量感；以相同的單位作形式計算；使用二階單位描述重量及容量並作整數化聚；作容量單位的四則計算。</p>	<p>4-1 使用公升、毫公升為度量的工具，進行實測和估測活動，並培養量感。 4-2 認識公升、分生、毫公升。 4-3 以相同的單位作形式計算。 4-4 使用公升、毫公升(二階單位)描述容量並作整數化聚。 4-5 作容量單位的四則計算。</p>	<p>N-2-11 能認識各種量的普遍單位，應用在生活中的實測和估測活動，並培養出量感(普遍單位：千米、毫米、公升、毫公升、時、分、秒)。 N-2-12 能理解生活中，各種量的測量工具上刻度間的結構，進而對已同單位表達的量作形式計算。 N-2-13 能知道同類量中二階單位之間的關係及使用二階單位作描述，並利用此關係作整數化聚。 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-C-1, C-C-2</p>
<p>透過具體觀察及探索，察覺簡易數量樣式；能描述簡易數量樣式的特性；認識數線。</p>	<p>5-1 透過具體觀察及探索，察覺奇、偶數的樣式。 5-2 能描述奇、偶數的特性。 5-3 能描述數列樣式的特性(如等差數列、奇數、偶數)。 5-4 能描述圖形數量樣式的特性。 5-5 認識整數數線</p>	<p>N-2-18 能察覺簡單數列之規律。 A-2-3 能透過具體觀察及探索，察覺簡易數量模式，並能描述模式的一些特性。 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-R-4, C-T-3, C-S-2, C-S-3, C-C-1, C-C-3, C-C-4, C-C-5, C-C-8</p>
<p>解決一、二位小數的乘法問題(小數的整數倍)；解決多位小數乘以整數的直式計算；作小數乘法的應用。</p>	<p>6-1 解決一、二位小數乘以整數的問題。 6-2 解決三、四位小數乘以整數的直式計算。 6-3 解決多步驟的小數計算問題。</p>	<p>N-2-7 能以二位小數描述具體的量，並解決二位小數的合成、分解及簡單整數倍問題。 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</p>

<p>作時間的乘除計算；用時間(距離)的長短，描述物體在固定距離(時間)內的運動速率。</p>	<p>7-1 解決時間的乘除法問題。 7-2 透過快慢的感覺與描述，建立速率的概念。 7-3 透過生活實測的紀錄，察覺能用距離和時間比較運動速率。 7-4 能用時間的長短，描述物體在固定距離內的運動速率。 7-5 能用距離的長短，描述物體在固定時間內的運動速率。</p>	<p><u>N-2-12</u> 能理解生活中，各種量的測量工具上刻度間的結構，進而對以同單位表達的量作形式計算。 <u>N-2-13</u> 能知道同類量中二階單位之間的關係及使用二階單位作描述，並利用此關係作整數化聚。 <u>N-2-19</u> 能用時間的長短，描述一物體在固定距離內的運動速率；能用距離，描述衣物體在固定時間內的運動速率。 連結： <u>C-S-2</u>，C-S-3，C-S-4，C-T-1，C-T-2，C-C-1，C-C-2</p>
<p>在整體「1」能明顯出現之具體情境中，認識等值分數；了解擴分的意義、方法及其應用；了解約分的意義、方法及其應用。</p>	<p>8-1 利用不同的等分割活動，理解真分數的等職關係。 8-2 給定整體量及部份量，能使用等值分數描述此部份量與整體量的關係。 8-3 透過等值分數了解擴分的意義、方法及其應用。 8-4 透過等值分數了解約分的意義、方法及其應用。</p>	<p><u>N-2-5</u> 在等分好、整體1能明顯出現之具體情境中，能以真分數來描述單位分數內容物為多個個物的幾份，進行同分母真分數的合成、分解活動，並理解等值分數的意義。 連結： C-R-1，C-R-2，<u>C-R-3</u>，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，<u>C-C-7</u></p>
<p>以個別單位(立方公分)複製指定的形體；以個別單位使用乘法簡化點算的方式描述體積；使用中文簡記式描述長方體和正方體的體積；算出簡單複合形體的體積。</p>	<p>9-1 複習1立方公分的意義，進行推疊指定的形體，並點數形體體積。 9-2 使用乘法簡化長方體體積的點算。 9-3 使用中文簡記式描述長方體和正方體的體積。 9-4 利用邊長的乘積，求算長方體與正方體的體積。 9-5 能算出簡單複合形體的體積。</p>	<p><u>N-2-14</u> 能以個別單位的方式(利用等物合成複製後)描述面積、體積，並能用乘法簡化長方形面積、長方體體積之點算。 <u>A-2-4</u> 能使用中文簡記式(簡字式)描述長方形、長方體之長度、面積、體積等幾何量。 連結： <u>C-R-1</u>，C-R-2，C-R-3，C-R-4，<u>C-T-3</u>，C-S-2，C-S-3，C-C-1，C-C-2，C-C-5，C-C-7，C-C-9</p>
<p>認識銳角和鈍角；認識直角三角形、銳角三角形和鈍角三角形及其分類；認識等腰直角三角形；認識全等三角形(對應點、對應邊、對應角)；知道三角形的邊角關係(三角形兩邊長的和大於第三邊、大角對大邊)。</p>	<p>10-1 透過與直角比較，認識銳角和鈍角。 10-2 透過分類，認識和辨別直角三角形、銳角三角形和鈍角三角形。 10-3 透過測量活動，認識等腰直角三角形。 10-4 透過疊合操作，認識全等三角形，並找出與應用其對應點、對應邊和對應角。 10-5 知道三角形的邊角關係(三角形兩邊長的和大於第三邊、大角對大邊)。</p>	<p><u>S-2-2</u> 能依基本形體的組成要素之間的關係比較兩形體的異同。 <u>S-2-3</u> 能透過實測察覺形體的性質。 連結： C-R-1，C-R-2，C-R-3，C-R-4，C-T-1，C-S-3，C-S-4，C-C-1，<u>C-C-3</u>，C-C-4</p>

<p>從生活經驗中，認識平面坐標；運用平面坐標描述物體的位置；運用方位及距離標定位置。</p>	<p>11-1 能在生活情境中，以行列描述物體在矩陣中的位置。 11-2 能依據給定的條件，找出物件在矩陣中的位置。 11-3 認識平面坐標，並運用平面坐標描述物體的位置。</p>	<p>S-2-4 能運用東西南北的語詞(直角坐標系及方位距離)來描述位置和方向(來標定位置)。 連結： C-R-1, C-R-3, C-R-4, C-T-2, C-S-3, C-S-4, C-C-1, C-C-2</p>
<p>連結指標</p>		<p>評量指標</p>
<p>◎察覺 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。 C-R-03 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-R-04 能察覺數學與人類文化活動相關</p>		<p>◎能察覺生活中與數學相關的情境，並了解其他領域中所運用的數學知識與方法。</p>
<p>◎轉化 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-T-03 能把情境中與數學相關的資料資訊化。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p>		<p>◎能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p>
<p>◎解題 C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證、論證等。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類比、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-S-06 能用電算器或電腦處理大數目或大量數字的計算。</p>		<p>◎能選擇使用合適的數學表徵，分解複雜的問題。 ◎能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p>
<p>◎溝通 C-C-01 能了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-02 能了解數學語言與一般語言的異同。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 C-C-07 能用回應情境、設想特例、估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。 C-C-09 能回應情境共同決定數學模型中的一些待定參數。</p>		<p>◎能用一般語言與數學語言說明情境與問題，並用不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。</p>
<p>◎評析 C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。 C-E-05 能將問題與解題一般化。</p>		<p>◎能用解題的結果闡釋原來的情境問題。</p>

(七) 課程計畫

主題：乘法和除法

週次	日期	學校 (或 年 級) 重要 行事	對應 能力指 標	學習 目標	主要教學活動 (評量與指導要項)	節 數	教學 資源	議 題 融 入
一	9/1 9/5	9.1(一) 始業 式	<p>N-2-3 能試理解加、減(乘、除)的直式算則。</p> <p>N-2-8 能試理解除的意義，並逐步熟悉除的基本事實算則。</p> <p>連結： C-R-1 C-R-2, C-R-3, C-R-4, C-T-4, C-S-1 C-S-3, C-S-4, C-S-5, C-C-1, C-C-2, C-C-3 C-C-5, C-C-7</p>	<p>1-1 能作乘數是三位數的乘法直式計算。</p> <p>1-2 能熟悉大數乘法的簡便算法。</p>	<p>【活動一】乘法</p> <p>1. 教師以義賣聖誕卡布題，解決二位數×三位數的問題，學生以直式記錄做法並說明。</p> <p>2. 教師以義賣愛心CD唱片布題，解決三位數×三位數的問題，學生以直式記錄做法並說明。</p> <p>3. 教師以音樂行特賣會布題，解決四位數×三位數(乘數含0)的問題，學生以直式記錄做法並說明。</p> <p>4. 教師以音樂展布題，解決五位數×三位數(被乘數含0)的問題，學生以直式記錄做法並說明。</p> <p>5. 教師引導學生討論 3599×200 和 3599×2 及 13000×236 和 13×236 的差異。</p> <p>6. 教師以課本情境布題，解決大數乘法的問題，學生以直式記錄做法並說明。</p> <p>7. 教師引導學生討論 5600×1200 和 56×12 的差異。</p>	4	1. 小白板 2. 白板筆 3. 附件一	
二	9/8 9/12	量身高 體重	<p>N-2-3 能試理解加、減(乘、除)的直式算則。</p> <p>N-2-8 能試理解除的意義，並逐步熟悉除的基本事實算則。</p> <p>連結： C-R-1 C-R-2, C-R-3, C-R-4, C-T-4, C-S-1 C-S-3, C-S-4, C-S-5, C-C-1, C-C-2, C-C-3 C-C-5, C-C-7</p>	<p>1-3 能作除數是三位數的除法直式計算。</p> <p>1-4 能說明除法直式算則的意義和記錄大數除法的餘數。</p> <p>1-5 能熟悉大數除法的簡便算法。</p> <p>1-6 能利用概乘除的估算。</p>	<p>【活動二】除法</p> <p>1. 教師以燈泡工廠包裝燈泡布題，解決四位數÷三位數的問題，學生利用除法的直式算則來記錄解題過程，並說明直式中數字的意義。</p> <p>2. 教師以飢餓三十布題，解決五位數÷三位數的問題，學生利用除法的直式算則來記錄解題過程，並說明直式中數字的意義。</p> <p>3. 教師以農場採收水果布題，解決被除數和除數末位有0的除法問題(可整除)，學生利用除法的直式算則來記錄解題過程，並說明直式中數字的意義。</p> <p>4. 教師引導學生討論 $4800 \div 200$ 和 $48 \div 2$ 的關係。</p> <p>5. 教師以課本情境布題，解決大數除法的問題，學生利用除法的直式算則來記錄解題過程，並說明直式中數字的意義。</p> <p>6. 教師引導學生討論在以簡便方法計算時，餘數記法的合理性。</p> <p>【活動三】乘除估算</p> <p>1. 教師以課本情境布題，解決整數乘法和除法的估算。</p> <p>2. 學生分組或各自解題並說明，師生共同討論比較各種估算方法。</p> <p>3. 在作整數乘法或除法估算時，引導學生可找最接近且易相乘或相除的整數來作乘法或除法估算。</p>	4	1. 小白板 2. 白板筆 3. 附件一	

主題：因數與倍數

週次	日期	學校 (或年級) 重要行事	對應 能力指 標	學習 目標	主要教學活動 (評量與指導要項)	節 數	教學 資源	議 題 融 入
三	9/15 9/19		N-2-4 能理解因數、倍數、公因數、公倍數。 連結： C-S-2, C-S-3, C-C-1, C-C-4	2-1 了解整除的意義與整除和因數的關係。 2-2 認識正整數的因數、公因數。	<p>【活動一】整除</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師以排列玩具兵布題，用是否可以被除盡判別是否整除。 教師宣告：除法算式中，被除數、除數、商都是整數，餘數是 0，就叫作整除。 <p>【活動二】認識因數</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師以小朋友分組布題，學生進行解題，並在整除的要件下，認識因數。 教師宣告：像這樣 18 可以被 1、2、3、6、9、18 整除，我們就說 1、2、3、6、9、18 都是 18 的因數。 教師透過花片的排列，讓學生從矩陣排列的情境圖中，經驗乘法交換律，並從乘法算式中找出因數。 教師把 10 的因數由小到大排列出來，引導學生從中觀察因數的規律。 從 16 的因數中，讓學生發現整數的因數中，最小的是 1，最大的是它自己。 教師以分鉛筆布題，解決因數的應用問題。 <p>【活動三】公因數</p> <ol style="list-style-type: none"> 學生透過排積木操作，找出可以剛好排成 12(或 18)公分長的紙條的整公分積木，並察覺這些積木的長度即是 12(或 18)的因數。 教師以純數字布題，找出兩數的所有公因數。 	4	1. 小白板 2. 白板筆 3. 花片 4. 附件二 5. 積木	

		<p>9/22 一年級 潔牙與 望遠鏡 視宣導</p> <p>9/26</p>	<p>N-2-4 能理解因數、倍數、公因數、公倍數。 連結： C-S-2, C-S-5, C-C-1, C-C-4</p>	<p>2-3 認識正整數的倍數、公倍數。 2-4 透過乘、除，理解因數與倍數的關係。 2-5 能判別 2、3、5、10 的倍數。</p>	<p>【活動四】倍數</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師以課本情境布題，透過幾的幾倍的乘積，認識「倍數」的意義，並知道一個數的倍數有無限多個。 2. 教師引導學生察覺乘式中三個數字的因數、倍數關係。 3. 教師宣告：當甲、乙、丙都是整數，且甲×乙＝丙時，甲和乙都是丙的因數，丙是甲和乙的倍數。 4. 教師以百數表布題，找出 5、8、11 的倍數，並引導學生發現：是某整數的因數，也是某整數的倍數的數，就是某整數自己。 5. 教師以課本情境布題，解決倍數的應用問題。 <p>【活動五】判別 2、3、5、10 的倍數</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生透過觀察表中的數字，發現 2 的倍數的個位數字都是「2、4、6、8 或 0」；5 的倍數的個位數字都是「5 或 0」；10 的倍數的個位數字都是 0；3 的倍數的每一位數的數字和，都能被 3 整除。 <p>【活動六】公倍數</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生透過附件操作，找出可以用 4 和 6 公分長的鐵軌附件，排出一樣的長度，並察覺這些鐵軌的長度即是 4 和 6 的公倍數。 2. 學生從解題中察覺：如果丙數是甲、乙兩數的公倍數，那麼丙數的倍數也會是甲、乙兩數的公倍數。 3. 教師以純數字布題，找出兩數的公倍數。 	4	<ol style="list-style-type: none"> 1. 小白板 2. 白板筆 3. 附件三
--	--	---	---	--	--	---	--

主題：整數四則

週次	日期	學校 (或年 級) 重要 行事	對應 能力指 標	學 習 目 標	主要教學活動 (評量與指導要項)	節 數	教學 資源	議 題 融 入
五	9/29 10/3		<p>N-2-15 能在情境中，理解乘法交換律、等號的對稱性、「$<$」、「$=$」、「$>$」的遞移性、加法和乘法的結合律與分配律，以及乘法和除法的相互關係。</p> <p>N-2-17 能知道併式如下的約定，並能用來列式及簡化算式：(1)有括號時，括號內的運算先進行。(2)當式子中只有乘除或只有加減的運算時，由左向右逐步進行。(3)當式子中同時有乘(除)和加(減)運算時，先進行乘(除)運算，再進行加(減)運算。</p> <p>A-2-2 能透過具體表徵，解決從生活情境問題中列出的算式填充題。 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-R-4, C-T-3, C-T-4, E-S-1, C-S-2, C-S-4, C-S-5, C-S-6, C-C-1, C-C-2, C-C-3, C-C-5, E-C-7, C-C-8, C-C-9, E-E-1, C-E-5</p>	<p>3-1 能知道「由左而右」的整數四則運算規則，並用來列式。</p> <p>3-2 能知道「先乘除後加減」的運算規則，並用來列式。</p> <p>3-3 利用整數四則運算的併式約定，來簡化算式，並解決生活情境中的問題。</p>	<p>【活動一】由左而右計算(一)</p> <p>1. 在加減混合的式子中，要先算括號的部分，如果沒有括號，就由左而右一步一步算。</p> <p>2. 教師引導學生討論 $500-125-75=300$ 和 $500-(125+75)=300$ 兩個算式的相異處，理解連減兩數相當於減掉這兩數相加的和。</p> <p>【活動二】由左而右計算(二)</p> <p>1. 在乘除混合的式子中，要先算括號的部分，如果沒有括號，就由左而右一步一步算。</p> <p>2. 在乘除混合的式子中，先乘再除與先除再乘的結果相同。</p> <p>3. 在連除的式子中，連除兩數和除以這兩數相乘的積，所得到的結果相同。</p> <p>4. 教師引導學生共同討論，把算式的括號去掉時，是否會影響運算的順序和結果。</p> <p>【活動三】先乘除後加減</p> <p>1. 在加、減、乘、除混合的算式中，如果有括號，要先算括號部分；如果沒有括號，要先算乘法(或除法)的部分。</p> <p>2. 教師以課本動動腦布題，引導學生判斷課本上的式子去掉括號後，是否和有括號的式子相等。</p> <p>3. 教師揭示幾個括號位置不同的算式，請學生比較這幾個式子的運算結果有何不同。</p> <p>4. 教師引導學生共同討論，把算式的括號去掉時，是否會影響運算的順序和結果。</p>	4	<p>1. 小白板</p> <p>2. 白板筆</p>	

六	10/6 10/1 0	10.10(五)國慶日	<p>N-2-15 能在情境中，理解乘法交換律、等號的對稱性、「$<$」、「$=$」、「$>$」的遞移性、加法和乘法的結合律與分配律，以及乘法和除法的相互關係。</p> <p>N-2-17 能知道併式如下的約定，並能用來列式及簡化算式：(1)有括號時，括號內的運算先進行。(2)當式子中只有乘除或只有加減的運算時，由左向右逐步進行。(3)當式子中同時有乘(除)和加(減)運算時，先進行乘(除)運算，再進行加(減)運算。</p> <p>A-2-2 能透過具體表徵，解決從生活情境問題中列出的算式填充題。</p> <p>連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-R-4, C-T-3, C-T-4, E-S-1, C-S-2, C-S-4, C-S-5, C-S-6, C-C-1, C-C-2, C-C-3, C-C-5, E-C-7, C-C-8, C-C-9, E-E-1, C-E-5</p>	3-4 在生活情境中，理解加法和乘法的結合律、分配律。 3-5 能作步驟整四的混合計算。	<p>【活動四】結合律</p> <ol style="list-style-type: none"> 學生共同討論課本呈現不同算法的異同與合理性，察覺加法和乘法具有結合律的事實。 透過連加、連減、連乘和連除的算式比較，知道只有加法和乘法具有結合律。 在連加或連乘的算式中，不論先算什麼，結果都一樣，可以不用加括號；但在連減或連除時，結果就不一定相同了。 <p>【活動五】分配律</p> <ol style="list-style-type: none"> 學生共同討論課本呈現不同算法的異同與合理性，察覺加乘和減乘運算的分配律。 教師以課本情境布題，利用分配律簡化整數的四則運算。 	4	1. 小白板 2. 白板筆
---	------------------------	-------------	---	---	---	---	------------------

主題：容量

週次	日期	學校 (或年 級) 重要 行事	對應 能力指 標	學習 目標	主要教學活動 (評量與指導要項)	節 數	教學 資源	議 題 融 入
七	10/3 10/1 7		<p>N-2-11 能認識各種量的普通單位，應用在生活中的實測和估測活動，並培養出量感(普通單位：千米、毫米、公升、毫公升、時、分、秒)。</p> <p>N-2-12 能理解生活中，各種量的測量工具上刻度間的結構，進而對已同單位表達的量作形式計算。</p> <p>N-2-13 能知道同類量中二階單位之間的關係及使用二階單位作描述，並利用此關係作整數化聚。</p> <p>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-C-1, C-C-2</p>	<p>4-1 使用公升、毫公升為度的量的工具，進行實測和估測活動，並培養量感。</p> <p>4-2 認識公升、分公升、毫公升。</p> <p>4-3 以相同的單位作形式計算。</p> <p>4-4 使用公升、毫公升(二階單位)描述容量並作整數化聚。</p> <p>4-5 容量單位四則計算。</p>	<p>【活動一】認識毫公升</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師以喝藥水的量杯引入 10c. c. 的量感。 2. 學生透過操作，認識 1 分公升和 100c. c. 一樣多。 3. 教師宣告：1 分公升=100c. c. 。 4. 教師以爸爸泡牛奶布題，讓學生指出指定的容量並作形式計算。 5. 學生利用公升、分公升和毫公升的關係，推論 1 公升=1000 毫公升。 <p>【活動二】分公升、毫公升的計算</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師以課本情境布題，讓學生練習分公升和毫公升的加、減、乘、除計算。 <p>【活動三】公升、毫公升的化聚和計算</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師以課本情境布題，讓學生練習使用公升和毫公升(二階單位)來描述容量，並熟練容量一階單位和二階單位間的轉換。 2. 學生進行熟練公升和毫公升的二階單位加、減、乘、除計算。 	4	<ol style="list-style-type: none"> 1. 小白板 2. 白板筆 3. 課本情境掛圖 4. 10c. c. 量杯 5. 1 分公升量杯 6. 商品容量掛圖 	

主題：數列與圖形序列

週次	日期	學校 (或年級) 重要行事	對應 能力指 標	學習 目標	主要教學活動 (評量與指導要項)	節數	教學 資源	議題 融入
八	10/20 10/24		<p>N-2-18 能察覺簡單數列之規律。</p> <p>A-2-3 能透過具體觀察及探索，察覺簡易數量模式，並能描述模式的一些特性。</p> <p>連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-R-4, C-T-3, C-S-2, C-S-3, C-C-1, C-C-4, C-C-5, C-C-8</p>	<p>5-1 透過具體觀察及探索，察覺數的樣式。</p> <p>5-2 能描述奇、偶數的特性。</p> <p>5-3 能描述數列樣式的特性(如等差數列、奇數、偶數)。</p>	<p>【活動一】奇數與偶數</p> <p>1. 教師以結婚布題，利用 2 個分一堆的方法，能剛好分完的稱為「偶數」或「雙數」，會剩下 1 個的稱為「奇數」或「單數」。</p> <p>【活動二】數列</p> <p>1. 教師以排身高布題，並宣告：將數字排成一列，稱為數列。</p> <p>2. 教師揭示課本的簡單數列，學生觀察數列的規律，並依照其規律寫出下一個數。</p> <p>3. 教師可讓學生先觀察自己住家附近門牌號碼排列的規律，並在課堂發表觀察結果。</p> <p>4. 教師請學生根據生活經驗回答，生活中哪些地方會一邊用奇數來編排，另一邊用偶數來編排。</p> <p>5. 教師以置物櫃號碼布題，引導學生觀察置物櫃號碼的排列規律，再以坐火車情境重新布題。</p>	4	<p>1. 小白板 2. 白板筆 3. 課本情境掛圖</p>	
九	10/27 10/31	10 月底 拔草	<p>N-2-18 能察覺簡單數列之規律。</p> <p>A-2-3 能透過具體觀察及探索，察覺簡易數量模式，並能描述模式的一些特性。</p> <p>連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-R-4, C-T-3, C-S-2, C-S-3, C-C-1, C-C-4, C-C-5, C-C-8</p>	<p>5-4 能描述圖形數量樣式的特性。</p> <p>5-5 認識整數線</p>	<p>【活動三】圖形序列</p> <p>1. 從排列吸管的情境引入，讓學生觀察吸管數量的規律，並推理出其餘與圖形序列相關的概念，再以下方重新布題讓學生多作練習。</p> <p>【活動四】數線</p> <p>1. 由觀察生活中一些標示刻度的物件觀察引入，讓學生知道如同這些上面標示記號和數字的線，就叫作數線。</p> <p>2. 讓學生在等分好的數線上，標示正確的數字，並利用課本的重新布題增加練習。</p>	2	<p>1. 小白板 2. 白板筆 3. 課本情境掛圖 4. 附件四 5. 直尺 6. 白紙 7. 筆</p>	

主題：學習廣角一

週次	日期	學校 (或年級) 重要 行事	對應 能力指 標	學習 目標	主要教學活動 (評量與指導要項)	節 數	教學 資源	議 題 融 入
九	10/27 10/31	10 月底 拔草	同 1~5 單元能力 指標	1. 圖形 序列的 應用。 2. 容的 量應用。	【活動一】數列 1. 藉由串珠子的活動，讓學生依照觀察到的規律回答珠子的顏色。 2. 從觀察圖形序列的規律，回答問題。 【活動二】倒水遊戲 1. 從倒水遊戲的情境引入，讓學生從操作中解題。	2	1. 小白板 2. 白板筆 3. 課本情境掛圖 4. 撲克牌	
十	11/3 11/7	期 中 考 週	同 1~5 單元能力 指標 【期中評量週】	3. 因 數的 應用。	【活動三】撲克大戰 1. 教師以玩撲克牌情境引入，讓學生作因數與倍數的應用。	1	1. 小白板 2. 白板筆 3. 課本情境掛圖 4. 撲克牌	
					◎ 期中評量與檢討 1. 進行單元複習與補救教學。 2. 進行期中評量。 3. 檢討期中評量試卷。	3		

主題：小數的乘法

週次	日期	學校 (或年級) 重要 行事	對應 能力指 標	學習 目標	主要教學活動 (評量與指導要項)	節 數	教學 資源	議 題 融 入
十一	11/10 11/14		N-2-7 能以二 位小數描述具 體的量，並解決 二位小數的合 成、分解及簡單 整數倍問題。 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	6-1 解 決一、二位小 數乘以 整數的 問題。	【活動一】一位小數乘以整數 1. 教師以課本情境布題，解決一位小數乘以整數的問題，並以直式記錄計算。 2. 教師引導學生比較課本中，整數乘法和小數乘法算式的不同。 3. 教師說明答案的小數點後最末一位是 0 時，可以省略不寫。 【活動二】二位小數乘以整數 1. 教師以課本情境布題，解決二位小數乘以整數的問題，並以直式記錄計算。 2. 全班共同討論，發現小數乘法直式和整數乘法直式一樣，最後在答案點上和被乘數一樣位數的小數點。	4	1. 小白板 2. 白板筆	

十二	11/1	7	11/2	1	<p>N-2-7 能以二位小數描述具體的量，並解決二位小數的合成、分解及簡單整數倍問題。</p> <p>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</p>	<p>6-2 解決三位、四位數的直式計算。</p> <p>6-3 解決多步驟的小數計算問題。</p>	<p>【活動三】多位小數乘以整數</p> <p>1. 教師以課本情境布題，解決三、四位小數乘以整數的問題，並以直式記錄計算。</p> <p>2. 教師利用 0.2375×8 和 2.375×8 兩個算式，引導學生經驗小數點位置移動與積的小數點的關係。</p> <p>【活動四】小數乘法的應用</p> <p>1. 教師以課本情境布題，解決多步驟的小數計算問題。</p> <p>2. 請學生利用四則運算併式的約定，先列成一個算式並解題。</p>	4	<p>1. 小白板 2. 白板筆</p>
	11/2								

主題：時間的計算

週次	日期	學校(或年級)重要行事	對應能力指標	學習目標	主要教學活動 (評量與指導要項)	節數	教學資源	議題融入
十三	11/2	4	<p>N-2-12 能理解生活中，各種量的測量工具上刻度間的結構，進而對以同單位表達的量的形式計算。</p> <p>N-2-13 能知道同類量中二階單位之間的關係及使用二階單位作描述，並利用此關係作整數化聚。</p> <p>N-2-19 能用時間的長短，描述一物體在固定距離內的運動速率；能用距離，描述一物體在固定時間內的運動速率。</p> <p>連結： C-S-2, C-S-3, C-S-4, C-T-1, C-T-2, C-C-1, C-C-2</p>	<p>7-1 解決時間的乘除問題。</p> <p>7-2 透過快慢的感覺與描述，建立速率的概念。</p> <p>7-3 透過生活實測的紀錄，察覺能用距離和時間比較運動速率。</p> <p>7-4 能用時間的長短，描述物體在固定距離內的運動速率。</p> <p>7-5 能用距離的長短，描述物體在固定時間內的運動速率。</p>	<p>【活動一】時間的乘法</p> <p>1. 從連續聽同一首歌的情境引入，作分和秒的乘法計算，進而作時和分、日和時的乘法計算。</p> <p>【活動二】時間的除法</p> <p>1. 從分和秒的除法引入，讓學生進行時和分、日和時等各種分數除法的計算，並以重新布題增加練習。</p> <p>【活動三】物體的運動速率</p> <p>1. 以各種動物跑 1 分鐘的距離情境引入(固定時間)，讓學生知道時間固定，距離越遠代表越快。</p> <p>2. 以參加 800 公尺賽跑推薦人選情境引入，讓學生知道距離固定，時間越短就代表越快。</p>	4	<p>1. 小白板 2. 白板筆 3. 課本情境掛圖</p>	
	11/2							

主題：等值分數

週次	日期	學校(或年級)重要行事	對應能力指標	學習目標	主要教學活動(評量與指導要項)	節數	教學資源	議題融入
十四	12/1 12/5	二年級新誦表 班級詩朗誦 觀摩 演賽	<p>N-2-3 在等分好、整體 1 能明顯出現之具體情境中，能以真分數來描述單位分數內物為多個個體的幾份，進行同分母真分數的合成、分解活動，並理解等值分數的意義。</p> <p>連結： C-R-1, C-R-2, 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</p>	<p>8-1 利用同等分割活動，解分的真數關係。</p> <p>8-2 給定整體及份量，使等分數能描述此份量與整體的關係。</p> <p>8-3 透過等分了解分意、法其應用。</p>	<p>【活動一】認識等值分數</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師以課本情境布題，進行與 1 等值的分數教學，學生操作附件八的分數板，認識和 1 相等的分數。 學生操作附件九代表分數的紙條，排出和指定的真分數等值的分數，教師宣告：等值分數可以用等號相連。 教師引導學生可以不同的分割方式，在紙張上畫出和真分數等值的分數。 教師給定整體量及部分量，學生利用等值分數描述此部分量與整體量的關係。 <p>【活動二】擴分</p> <ol style="list-style-type: none"> 把分數的分子和分母同乘以一個比 1 大的整數，得到和原來分數等值的分數，這種方法叫作擴分。 <p>【活動三】約分</p> <ol style="list-style-type: none"> 把分數的分子和分母同除以一个比 1 大的整數，得到和原來分數等值的分數，這種方法叫作約分。 知道可以將分數約分的數是分子和分母的公因數。 	4	<ol style="list-style-type: none"> 小白板 白板筆 圓形分數圖卡 方形分數圖卡 附件五~七 正方形紙 空白長條紙 百格方瓦圖卡 	
十五	12/8 12/12	11-12 月份適 能 四年級英語 觀摩 演賽	<p>N-2-3 在等分好、整體 1 能明顯出現之具體情境中，能以真分數來描述單位分數內物為多個個體的幾份，進行同分母真分數的合成、分解活動，並理解等值分數的意義。</p> <p>連結： C-R-1, C-R-2, 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</p>	<p>8-3 透過等分了解分意、法其應用。</p> <p>8-4 透過等分了解約分意、法其應用。</p>	<p>【活動四】擴分和約分的應用</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師以課本情境布題，學生利用擴分或約分的策略解題，尋找兩個分數共同的分母，並作異分母分數的大小比較。 	1	<ol style="list-style-type: none"> 小白板 白板筆 圓形分數圖卡 方形分數圖卡 附件五~七 正方形紙 空白長條紙 百格方瓦圖卡 	

主題：體積

週次	日期	學校(或年級)重要行事	對應能力指標	學習目標	主要教學活動 (評量與指導要項)	節數	教學資源	議題融入
十五	12/8 12/12	11-12 月份適能四年級英語歌謠表演賽	<p>N-2-14 能以個別單位的方式(利用等物合成複製後)描述面積、體積，並能用乘法簡化長方形面積、長方體體積之點算。</p> <p>A-2-4 能使用中文簡記式(簡字式)描述長方形、長方體之長度、面積、體積等幾何量。</p> <p>連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-R-4, C-T-3, C-S-2, C-S-3, C-C-1, C-C-2, C-C-5, C-C-7, C-C-9</p>	<p>9-1 習立方的複1方分的意義，行疊定形，推指定形，點數體積。</p> <p>9-2 用法化方體的積的點算。</p>	<p>【活動一】體積的實測</p> <p>1. 利用白色積木引入，讓學生知道一個白色積木的體積是 1 立方公分，並讓學生用白色積木排出喜歡的造型。</p> <p>2. 引導學生用白色積木堆出指定的形體，並點數體積。</p> <p>【活動二】認識長方體的體積</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>【活動三】長方體與正方體的體積</p> <p>1. 教師引導學生作長方體體積的計算，教師宣告長方體體積=長×寬×高。</p> <p>2. 教師引導學生作正方體體積的計算，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。</p>	3	<p>1. 小白板 2. 白板筆 3. 課本情境掛圖 4. 白色積木 5. 附件九、十</p>	
十六	12/15 12/19	三年級本土語歌謠表演賽	<p>N-2-14 能以個別單位的方式(利用等物合成複製後)描述面積、體積，並能用乘法簡化長方形面積、長方體體積之點算。</p> <p>A-2-4 能使用中文簡記式(簡字式)描述長方形、長方體之長度、面積、體積等幾何量。</p> <p>連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-R-4, C-T-3, C-S-2, C-S-3, C-C-1, C-C-2, C-C-5, C-C-7, C-C-9</p>	<p>9-3 用中文簡記式描述長方體和方的體積。</p> <p>9-4 用長乘的積求長方體的體積。</p> <p>9-5 算簡複形的體積。</p>	<p>【活動四】簡單複合形體的體積</p> <p>1. 藉由計算椅子體積情境引入，學生學習計算複合立體形體的體積。</p>	1	<p>1. 小白板 2. 白板筆 3. 課本情境掛圖 4. 白色積木 5. 附件九、十</p>	

主題：三角形

週次	日期	學校 (或年 級) 重要 行事	對應 能力指 標	學習 目標	主要教學活動 (評量與指導要項)	節 數	教學 資源	議 題 融 入
十六	12/1 5 12/1 9	三年級本 班級語 文觀摩 表演賽	S-2-2 能依基本形體的組成要素之間的關係比較兩形體的異同。 S-2-3 能透過實測察覺形體的性質。 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-R-4, C-T-1, C-S-3, C-S-4, C-C-1, C-C-2, C-C-3, C-C-4	10-1 透過直與角比較，認識銳角和鈍角。 10-2 透過分類，認識和別直三角形、角三角形和鈍三角形。 10-3 透過測量活動，認識等腰三角形。	【活動一】直角、銳角和鈍角三角形 1. 透過測量附件街道圖，引導學生認識比直角小的角叫作銳角，比直角大的角叫作鈍角，並用重新布題增加練習。 2. 從測量三角形的角的活動，知道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。 【活動二】等腰直角三角形 1. 學生用尺檢驗等腰三角形，再測量等腰三角形的三個角的度數，定義等腰直角三角形。 2. 教師宣告：等腰三角形的3個角中，有1個角是直角，我們就稱它為等腰直角三角形。 【活動三】全等三角形 1. 可以完全疊合的兩個三角形，它們的形狀和大小都相等，我們稱它們為全等三角形。 2. 教師透過疊合，引導學生辨認全等三角形，並認識全等三角形的對應點、對應邊和對應角。 3. 教師宣告：全等三角形的對應邊等長，對應角相等。	3	1. 小白板 2. 白板筆 3. 課本情境掛圖 4. 三角板 5. 量角器 6. 筆 7. 尺 8. 附件十一	
十七	12/2 2 12/2 6	五年級英 語新詩 朗誦觀 摩表演	S-2-2 能依基本形體的組成要素之間的關係比較兩形體的異同。 S-2-3 能透過實測察覺形體的性質。 連結： C-R-1, C-R-2, C-R-3, C-R-4, C-T-1, C-S-3, C-S-4, C-C-1, C-C-2, C-C-3, C-C-4	10-4 透過疊合操作，認識等角三角形並找出其對應點、對應邊和對應角。 10-5 知道三角形的邊長和角度的關係(三角形邊長的大於第三邊、角對邊)。	【活動四】三角形的邊角關係 1. 學生從操作附件紙條記錄後並歸納，三角形中任意兩邊邊長的和大於第三邊。 2. 學生操作尺和量角器，測量三角形的邊長和角度，知道在一個三角形中，最大的角對最長的邊，最小的角對最短的邊。	1	1. 小白板 2. 白板筆 3. 課本情境掛圖 4. 三角板 5. 量角器 6. 筆 7. 尺 8. 吸管 9. 附件十二、十三	

主題：平面座標

週次	日期	學校 (或年 級) 重要 行事	對應 能力指 標	學 習 目 標	主要教學活動 (評量與指導要項)	節 數	教學 資源	議 題 融 入
十七	12/22 12/26	五年級英語新詩朗誦表演	S-2-4 能運用東西南北的語詞(直角坐標系及方位距離)來描述位置和方向(來標定位置)。 連結： C-R-1, C-R-3, C-R-4, C-T-2, C-S-3, C-S-4, C-C-1, C-C-2	11-1 能在生活情境中，以行列描述物體在矩陣中的位置。 11-2 能依據給定的條件，找出物件在矩陣中的位置。 11-3 認識平面坐標，並用平面坐標描述物體的位置。	<p>【活動一】行列</p> <p>1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並使用生活語言，描述矩陣排列事物的位置。</p> <p>2. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並認識和使用「行」、「列」的用語，描述物件在矩陣中的位置</p> <p>3. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並依據給定的條件，找出物件在矩陣中的位置。</p> <p>【活動二】平面坐標</p> <p>1. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並認識平面坐標(a, b)的記法與讀法。</p> <p>2. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並認識含有分數($\frac{1}{2}$)或小數(0.5)的坐標。</p> <p>3. 教師口述情境布題，透過觀察和討論，察覺並依據給定的條件，找出物件在坐標中的位置。</p>	3	1. 附件十四 2. 小白板 3. 白板筆 4. 課本情境掛圖	

主題：學習廣角二

週次	日期	學校 (或年 級) 重要 行事	對應 能力 指標	學習 目標	主要教學活動 (評量與指導要項)	節 數	教學 資源	議 題 融 入
十八	12/2 9 1/2	1.01(四) 元旦放假	同6~11單元能力指標	1.能在生活情境中，以行列描述物體的位置。 2.認識平面坐標，並運用平面坐標描述物體的位置。	<p>【活動一】冬令營</p> <p>1.利用冬令營活動時程表情境引入，讓學生作時間乘法計算。</p> <p>【活動二】等值分數</p> <p>1.教師以課本情境布題，進行約分和擴分的教學活動。</p> <p>2.教師以課本情境布題，引導學生利用等值分數的概念，將異分母分數化為同分母，再比較大小。</p> <p>【活動三】體積的計算</p> <p>1.教師以做長方體盒子情境引入，學生計算長方體可以裝多少個白色積木。</p> <p>2.教師以課本情境布題，學生計算出複合形體的體積。</p> <p>【活動四】三角形的邊角性質</p> <p>1.學生利用附件十七作三角形的分類，利用邊角性質描述三角形，並找出合乎所與性質的三角形。</p>	4	1.小白板 2.白板筆 3.課本情境掛圖 4.算盤 5.附件十七~十七	
十九	1/5 1/9		同6~11單元能力指標	1.能在生活情境中，以行列描述物體的位置。 2.認識平面坐標，並運用平面坐標描述物體的位置。	<p>◎期末評量與檢討</p> <p>1.進行單元複習與補救教學。</p> <p>2.進行期末評量。</p> <p>3.檢討期末評量試卷。</p>	4		

廿	1/12 1/16				課程回顧與檢討	4		
---	-------------------	--	--	--	---------	---	--	--