

## 苗栗縣三義鄉鯉魚國民小學 114 學年度第 2 學期四年級數學領域課程計畫

一、本領域每週學習節數（4）節，本學期共（80）節。

二、本學期學習目標：

1. 能用無條件進入法、無條件捨去法和四捨五入法取概數到指定位數，並做計算。
2. 能理解有括號的先算、先乘除後加減、由左而右計算的運算規則，並用併式解決兩步驟問題。
3. 認識垂直、平行，並做出垂直線、平行線，認識菱形、平行四邊形與梯形的特性。
4. 能做真分數、假分數、帶分數的同分母分數加減，及分數的整數倍與其應用。
5. 認識立方公分，並知道堆疊形體的體積。
6. 能解決一、二位小數的整數倍問題。
7. 能用公式求正方形和長方形的面積，認識平方公尺並與平方公分做換算，能算出複合圖形的面積。
8. 認識等值分數，能做簡單的異分母分數比較及加減，並在數線上標示出分數和小數。
9. 認識 12 時制和 24 時制並做換算，能做日與時、時與分、分與秒的換算及時間複名數加減直式計算。
10. 能觀察日常生活與數字相關的規律，觀察奇偶數的規律，觀察圖形排列的規律。

三、本學期課程內涵：

教學期程	主題或單元活動內容 名稱	學習重點		節數	使用教材	評量方式	備註
		學習表現	學習內容				
第一週	一、概數 1-1 生活中的概數、1-2 無條件捨去法、1-3 無條件進入法 <b>1-1 生活中的概數</b> 1. 配合課本布題，知道有時數量不需太精準或持續變動時，為了方便，可以用大約、接近、差不多來描述，稱為概數。 2. 配合課本布題，知道哪些生活情境會使用概數。  <b>1-2 無條件捨去法</b> 1. 配合課本布題，理解用	n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。	N-4-4 解題：對大數取概數。具體生活情境。四捨五入法、無條件進入、無條件捨去。含運用概數做估算。近似符號「 $\approx$ 」的使用。	4	翰林版國小數學 4 下教材 一、概數 1-1 生活中的概數、1-2 無條件捨去法、1-3 無條件進入法	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	視需要註明表內所用符號或色彩意義，例如： ●表示表示本校主題課程* 表示教科書更換版本銜接課程

	<p>「無條件捨去法」取概數到千位的意義。</p> <p>2. 配合課本布題，理解用「無條件捨去法」取概數到百位的意義，並知道指定位數的後面的數不論多少，全部捨去記成 0，這樣取概數的方法稱為「無條件捨去法」。</p> <p>3. 透過包裝情境的除法問題，學習用「無條件捨去法」取概數與解題，並用「<math>\approx</math>」表示概數。</p> <p><b>思考帽</b>能由概數找出取概數的位數</p> <p>1. 學生讀題後先自行思考解題。</p> <p>2. 老師透過關鍵提問引導思考。</p> <p>3. 學生發表解題想法與答案。</p> <p><b>1-3 無條件進入法</b></p> <p>1. 配合課本布題，知道在指定位數的後面的數，只要不全部為 0，都要進 1 到指定的位數，像這樣取概數的方法稱為「無條件進入法」。</p> <p>2. 透過包裝情境的除法問題，學習用「無條件進入法」取概數與解題，並用「<math>\approx</math>」表示概數。</p>					
第二週	春節			0		
第三週	<p>一、概數</p> <p>1-4 四捨五入法、1-5 概數的應用、練習園地(一)</p> <p><b>1-4 四捨五入法</b></p> <p>1. 配合課本布題，透過長條</p>	n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。	N-4-4 解題：對大數取概數。具體生活情境。四捨五入法、無條件進入、無條件	4	翰林版國小數學 4 下教材 一、概數 1-4 四捨五入法、1-5 概數的應用、練習園地	<p>紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量</p> <p>視需要註明表內所用符號或色彩意義，例如： ●表示表示本校主題課程* 表示教科書更換版本銜接課程</p>

<p>圖，利用比較接近整千的方法找出概數。再將長條圖上的數據改記為數線，並由數線上的數接近幾千來找出概數。</p> <p>2. 透過數線，利用比較接近整百的方法找出概數，並說明取概數時，指定位數下一位數字為5、6、7、8、9時，就要進1到指定位數；下一位數字為0、1、2、3、4時，就捨去指定位數以下的數字全部記成0，這個取概數的方法叫作四捨五入法，並理解「四捨五入法」取概數的合理性。</p> <p>3. 配合課本布題，用「四捨五入法」取概數到萬位、十萬位，並用「<math>\approx</math>」表示概數。</p> <p>4. 配合課本布題，用「四捨五入法」連續進位取概數到萬位、十萬位。</p> <p><b>1-5 概數的應用</b></p> <p>1. 配合課本布題，判斷要用無條件捨去法取概數到千位後再記錄。</p> <p>2. 配合課本布題，判斷要用無條件進入法取概數到百位後再記錄。</p> <p>3. 配合課本布題，完成以「四捨五入法」、「無條件捨去法」、「無條件進入法」取概數的表格，再利用表格的概數，學習概數的加、減法直式計算。</p> <p>4. 配合課本布題，用四捨五入法取概數後再做整數的乘法計算。</p> <p>5. 配合課本布題，用四捨五入法取概數後再做整數的</p>		<p>捨去。含運用概數做估算。近似符號「<math>\approx</math>」的使用。</p>	<p>(一)</p>		
---	--	---	------------	--	--

	<p>除法計算。</p> <p><b>素養評量</b>能根據已知條件由概數逆推原來的數</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生讀題後先自行思考解題。</li> <li>2. 請不同的學生發表解題想法。</li> <li>3. 引導學生了解正確解題的策略。</li> <li>4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐清。</li> </ol> <p><b>練習園地(一)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師帶領學生理解題意，完成練習園地。</li> <li>2. 全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。</li> </ol>						
<p>第四週</p>	<p>二、四則運算</p> <p>2-1 列式與逐步求解、2-2 先乘除後加減</p> <p><b>2-1 列式與逐步求解</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配合課本布題，先複習四上的概念，引導學生將問題記錄成先算、再算的兩步驟算式，再合併成一個併式。提醒學生先算的部分要加上括號。</li> <li>2. 教師再引導知道解題時可以將先算、再算的計算過程合併，用一個算式來記錄問題，接著一步一步算出答案，並把做法用等號接著記下來。最後再和學生討論每個等號後面的算式表示的意義。</li> <li>3. 配合課本布題，將先加、減再除的問題用一個算式記錄問題，並學習用逐次減項的方法算出答案。</li> <li>4. 配合課本布題，將先加、</li> </ol>	<p>n-II-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。</p> <p>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。</p> <p>r-II-4 認識兩步驟計算中加減與部分乘除計算的規則並能應用。</p>	<p>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）。</p> <p>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。</p>	<p>4</p>	<p>翰林版國小數學 4 下教材</p> <p>二、四則運算</p> <p>2-1 列式與逐步求解、</p> <p>2-2 先乘除後加減</p>	<p>紙筆評量</p> <p>作業評量</p> <p>口頭評量</p> <p>習作評量</p> <p>實作評量</p>	<p>視需要註明表內所用符號或色彩意義，例如：</p> <p>●表示表示本校主題課程*</p> <p>表示教科書更換版本銜接課程</p>

	<p>減再乘的問題用一個算式記錄問題，並用逐次減項的方法算出答案。</p> <p>5. 配合課本布題，將先乘再除、先加再減的問題用一個算式記錄問題，並用逐次減項的方法算出答案。</p> <p><b>2-2 先乘除後加減</b></p> <p>1. 配合課本布題，透過先乘再加問題的解題活動，知道併式中加減和乘除混合計算時，如果沒有括號，要先算乘除的部分，再算加減的部分，稱作先乘除後加減。</p> <p>2. 配合課本布題，先除再減的問題用併式紀錄時，依據「先乘除後加減」的運算規則，如果除的部分先算，除的部分可以不用加括號。</p> <p>3. 配合課本布題，進行先乘再減或先除再加兩步驟併式記錄，並用先乘除後加減的計算約定進行計算。</p> <p>4. 配合課本布題，由數字相同但一個有括號、一個沒括號的兩個算式，判斷算式的運算順序及結果。</p>		<p>R-4-2 四則計算規律 (I)：兩步驟計算規則。加減混合計算、乘除混合計算。在四則混合計算中運用數的運算性質。</p>				
<p>第五週</p>	<p>二、四則運算</p> <p>2-3 由左而右算、2-4 四則運算的性質、練習園地 (二)</p> <p><b>2-3 由左而右算</b></p> <p>1. 配合課本布題，由先減再減兩步驟問題進行併式記錄與計算，發現連減問題的運算是由左而右計算。</p> <p>2. 配合課本布題，由先乘再乘兩步驟問題進行併式記錄與計算，發現連減乘問題的運算是由左而右計算，知</p>	<p>n-II-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。</p> <p>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。</p> <p>r-II-4 認識兩步驟計算中加減與部分乘除計算的規則並能應用。</p>	<p>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)。</p>	<p>4</p>	<p>翰林版國小數學 4 下教材</p> <p>二、四則運算</p> <p>2-3 由左而右算、2-4 四則運算的性質、練習園地(二)</p>	<p>紙筆評量</p> <p>作業評量</p> <p>口頭評量</p> <p>習作評量</p> <p>實作評量</p>	<p>視需要註明表內所用符號或色彩意義，例如：</p> <p>●表示表示本校主題課程*</p> <p>表示教科書更換版本銜接課程</p>

<p>道當算式中沒有括號，只有加或減，或只有乘或除時，算式要由左而右算，稱作由左而右算。</p> <p>3. 配合課本布題，由先減再加兩步驟問題，知道當算式中只有加或減時，不用加括號，並根據的運算規則是由左而右算。</p> <p>4. 配合課本布題，由先除再除兩步驟問題，知道當算式中只有除法時，不用加括號，並根據的運算規則是由左而右算。</p> <p><b>思考帽</b>能從由左而右的運算約定進行判斷</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生讀題後先自行思考解題。</li> <li>2. 老師透過關鍵提問引導思考。</li> <li>3. 學生發表解題想法與答案。</li> </ol> <p>5. 配合課本布題，由先乘再除及先除再乘兩步驟問題，知道當算式中只有乘或除時，不用加括號，並根據的運算規則是由左而右算。</p> <p>6. 配合課本布題，進行先乘再除或先除再乘的兩步驟併式記錄，並用由左而右的運算約定進行計算。</p> <p>7. 配合課本布題，知道運算時，依「括號先算」→「先乘除後加減」→「由左向右算」的順序運算。</p> <p><b>2-4 四則運算的性質</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配合課本布題，從情境和算式中知道三個數相乘時，</li> </ol>		<p>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。</p> <p>R-4-2 四則計算規律 (I)：兩步驟計算規則。加減混合計算、乘除混合計算。在四則混合計算中運用數的運算性質。</p>				
---	--	---	--	--	--	--

	<p>乘的順序改變不影響結果，並應用於簡化計算。</p> <p>2. 配合課本布題，知道連減時，減數的順序改變不影響結果，並應用於簡化計算。</p> <p>3. 配合課本布題，知道先加後減與先減後加的結果相同，並應用於簡化計算。</p> <p>4. 配合課本布題，知道先乘後除與先除後乘的結果相同，並應用於簡化計算。</p> <p><b>素養評量</b>能根據運算約定進行判斷</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生讀題後先自行思考解題。</li> <li>2. 請不同的學生發表解題想法。</li> <li>3. 引導學生了解正確解題的策略。</li> <li>4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐清。</li> </ol> <p><b>練習園地(二)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師帶領學生理解題意，完成練習園地。</li> <li>2. 全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。</li> </ol>						
第六週	<p>三、垂直、平行與四邊形</p> <p>3-1 認識垂直與做出垂直線、3-2 認識平行與做出平行線</p> <p><b>3-1 認識垂直與做出垂直線</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配合課本布題，認識生活中的垂直現象。</li> <li>2. 配合附件，由摺紙及測量活動，知道相交成十字形的兩條直線，形成的四個夾角都會一樣大，都是直角。</li> <li>3. 觀察摺紙過程中，兩條直</li> </ol>	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。	<p>S-4-5 垂直與平行：以具體操作為主。直角是90度。直角常用記號。垂直於一線的兩線相互平行。平行線間距離處處相等。作垂直線；作平行線。</p> <p>S-4-8 四邊形：以邊與角的特徵（含平行）認識</p>	4	<p>翰林版國小數學4下教材</p> <p>三、垂直、平行與四邊形</p> <p>3-1 認識垂直與做出垂直線、3-2 認識平行與做出平行線</p>	<p>紙筆評量</p> <p>作業評量</p> <p>口頭評量</p> <p>習作評量</p> <p>實作評量</p>	<p>視需要註明表內所用符號或色彩意義，例如：</p> <p>●表示表示本校主題課程*</p> <p>表示教科書更換版本銜接課程</p>

<p>線會從十字形會變成「」字形與「」字形，並察覺其夾角也都是直角。</p> <p>4. 配合課本布題，知道兩直線相交所形成的夾角，只要有一個是直角，兩直線就會垂直。</p> <p>5. 配合課本步驟，用三角板或量角器檢查兩條相交的直線是不是垂直。</p> <p>6. 用三角板或量角器檢查生活中看起垂直的兩條直線是不是垂直。</p> <p>7. 配合附件及課本步驟，學習用三角板、直尺畫出某條直線的垂直線。</p> <p><b>3-2 認識平行與做出平行線</b></p> <p>1. 配合課本布題，認識生活中的水平現象。</p> <p>2. 由長方形中，看起來不相交的對邊，都會跟某一條鄰邊垂直，知道同時與另一條直線垂直的兩條直線是平行。</p> <p>3. 配合附件及課本步驟，學習用三角板或量角器及畫垂直線，檢查不相交的兩條直線是不是平行。</p> <p>4. 用三角板或量角器及畫垂直線，檢查不相交的兩條直線是不是平行。</p> <p>5. 配合附件及課本步驟，學習用三角板、直尺畫出某條直線的平行線。</p> <p>6. 配合附件操作，認識平行線間的距離並實際測量平行線間的距離，知道兩條平行線間的距離都相等。</p>		<p>特殊四邊形並能作圖。如正方形、長方形、平行四邊形、菱形、梯形。</p>				
---	--	--	--	--	--	--

<p>第七週</p>	<p>三、垂直、平行與四邊形 3-3 認識四邊形家族、練習園地(三)、遊戲中學數學(一) <b>3-3 認識四邊形家族</b> 1. 配合附件操作扣條,做出不同的四邊形,知道有4條邊、4個角與4個頂點的圖形稱為四邊形。 2. 配合附件操作扣條,察覺四邊一樣長的四邊形不一定是正方形後,知道四條邊一樣長的四邊形稱為菱形。 3. 配合課本布題,知道四個角都是直角的四邊形,稱為長方形;四個角都是直角,且四條邊一樣長的四邊形,稱為正方形。</p> <p><b>素養評量</b>能知道正方形、長方形與菱形的邊角性質 1. 學生讀題後先自行思考解題。 2. 請不同的學生發表解題想法。 3. 引導學生了解正確解題的策略。 4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐清。</p> <p>4. 配合課本布題及附件操作,知道有兩組對邊平行的四邊形,稱為平行四邊形;有一組對邊平行,另一組對邊不平行的四邊形,稱為梯形。 5. 配合課本布題,知道平行四邊形的兩組對邊分別平行且等長。 6. 配合附件及課本步驟,用三角板和直尺畫出指定邊</p>	<p>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。</p>	<p>S-4-5 垂直與平行:以具體操作為主。直角是90度。直角常用記號。垂直於一線的兩線相互平行。平行線間距離處處相等。作垂直線;作平行線。 S-4-8 四邊形:以邊與角的特徵(含平行)認識特殊四邊形並能作圖。如正方形、長方形、平行四邊形、菱形、梯形。</p>	<p>4</p>	<p>翰林版國小數學4下教材 三、垂直、平行與四邊形 3-3 認識四邊形家族、練習園地(三)、遊戲中學數學(一)</p>	<p>紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量</p>	<p>視需要註明表內所用符號或色彩意義,例如: ●表示表示本校主題課程* 表示教科書更換版本銜接課程</p>
------------	---	--	---	----------	--	---	--

	<p>長的長方形和正方形。</p> <p><b>思考帽</b>能依各種四邊形的邊、角特性進行判斷</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生讀題後先自行思考解題。</li> <li>2. 老師透過關鍵提問引導思考。</li> <li>3. 學生發表解題想法與答案。</li> </ol> <p><b>練習園地(三)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師帶領學生理解題意，完成練習園地。</li> <li>2. 全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。</li> </ol> <p><b>遊戲中學數學(一)算式對對碰</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師說明遊戲規則，4人一組。</li> <li>2. 4人平分藍色算式卡，翻開6張紫色算式卡。</li> <li>3. 玩家輪流出能和紫色算式卡相配對的藍色算式卡。</li> <li>4. 最快將手上的算式卡配對完的玩家獲勝。</li> </ol>						
第八週	<p>四、分數(一)</p> <p>4-1 同分母分數的加減法、4-2 分數的整數倍、練習園地(四)</p> <p><b>4-1 同分母分數的加減法</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配合課本布題，解決兩個假分數相加的問題，學生在討論計算結果用假分數還是帶分數表示時，知道將答案寫成帶分數比較容易理解分數的大小。</li> <li>2. 配合課本布題，解決兩個帶分數相加的問題，知道帶分數的整數的部分可以先</li> </ol>	<p>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。</p>	<p>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。</p>	4	<p>翰林版國小數學4下教材</p> <p>四、分數(一)</p> <p>4-1 同分母分數的加減法、4-2 分數的整數倍、練習園地(四)</p>	<p>紙筆評量</p> <p>作業評量</p> <p>口頭評量</p> <p>習作評量</p> <p>實作評量</p>	<p>視需要註明表內所用符號或色彩意義，例如：</p> <p>●表示表示本校主題課程*</p> <p>表示教科書更換版本銜接課程</p>

相加，再將分數部分相加，最後將兩者合併為答案。

3. 配合課本布題，解決兩個帶分數相減的問題，知道帶分數的整數的部分可以先相減，再將分數部分相減，最後將兩者合併為答案。

4. 配合課本布題，解決帶分數的加減問題，知道計算結果為整數和假分數並不是帶分數，要將計算結果換為帶分數。

5. 配合課本布題及線段圖，理解題意後，用帶分數加法或帶分數減法解題。

**思考帽**能理解帶分數算式的意義

1. 學生讀題後先自行思考解題。
2. 老師透過關鍵提問引導思考。
3. 學生發表解題想法與答案。

#### 4-2 分數的整數倍

1. 配合課本布題，由真分數連加的加法算式，知道可以用乘法記錄問題。
2. 配合課本布題，以真分數乘法算式記錄問題，以幾個單位分數的幾倍，知道真分數乘以整數的計算方法。
3. 以幾個單位分數的幾倍，算出假分數乘以整數的答案。
4. 配合課本布題及圖示，以帶分數乘法算式記錄問題，知道帶分數乘法可以先算整數的倍數，再算真分數的倍數，兩者合起來就是答

	<p>案。</p> <p>5. 配合課本布題及圖示，以帶分數乘法算式記錄問題，知道可以將帶分數換為假分數，再以假分數乘以整數算出答案。</p> <p>6. 配合課本布題，用帶分數乘以整數進行解題。</p> <p><b>素養評量</b>能利用分數的加減法解決具體情境的問題</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生讀題後先自行思考解題。</li> <li>2. 請不同的學生發表解題想法。</li> <li>3. 引導學生了解正確解題的策略。</li> <li>4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐清。</li> </ol> <p><b>練習園地(四)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師帶領學生理解題意，完成練習園地。</li> <li>2. 全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。</li> </ol>						
第九週	<p>五、形體的大小</p> <p>5-1 認識體積、5-2 認識立方公分、5-3 體積有多大、練習園地(五)</p> <p><b>5-1 認識體積</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配合課本布題，知道物體所占空間的大小，是這個物體的體積。</li> <li>2. 直接比較兩物體，知道甲物體比較大、乙物體比較小，就是甲的體積比乙的體積大，乙的體積比甲的體積小。</li> <li>3. 同樣數量的積木，組合成不同造型，知道這些積木的體積不會因為造型的不同</li> </ol>	<p>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。</p>	<p>N-4-12 體積與「立方公分」：以具體操作為主。體積認識基於1立方公分之正方體。</p> <p>S-4-4 體積：以具體操作為主。在活動中認識體積的意義與比較。認識1立方公分之正方體，能理解並計數正方體堆疊的體積。</p>	4	<p>翰林版國小數學4下教材</p> <p>五、形體的大小</p> <p>5-1 認識體積、5-2 認識立方公分、5-3 體積有多大、練習園地(五)</p>	<p>紙筆評量</p> <p>作業評量</p> <p>口頭評量</p> <p>習作評量</p> <p>實作評量</p>	<p>視需要註明表內所用符號或色彩意義，例如：</p> <p>●表示表示本校主題課程*</p> <p>表示教科書更換版本銜接課程</p>

而改變。

4. 同樣數量的磁鐵，不同的擺放方式，知道這些磁鐵的體積不會因為擺放的不同而改變。

5. 相同的橡皮擦，相同個數排出來的體積相同；相同的橡皮擦，用的個數越多則排出來的體積越大。

### 5-2 認識立方公分

1. 由測量白色積木的邊長是 1 公分，知道白色積木的體積是 1 立方公分。

2. 以 1 立方公分的積木為單位，透過操作活動點數無覆蓋形體的體積。

3. 由體積是幾個 1 立方公分，進行不同體積的大小比較。

4. 以 1 立方公分的積木為單位，透過操作活動點數部分體積被覆蓋的形體的體積。

**思考帽**能以 1 立方公分為點數體積的基準，知道物體的體積

1. 學生讀題後先自行思考解題。

2. 老師透過關鍵提問引導思考。

3. 學生發表解題想法與答案。

### 5-3 體積有多大

1. 配合課本布題，用白色積木推成跟課本圖示相同的長方體後，觀察並學習點數白色積木的方法。

2. 利用分層點數的方法，計

	<p>算出正方體的體積。</p> <p>3. 配合課本布題，用白色積木推成跟課本圖示相同的不規則形體後，觀察並學習點數白色積木的方法。</p> <p>4. 以課本視圖，點數白色積木並說出形體的體積。</p> <p><b>素養評量</b>能點數體積和幾個個別單位一樣大並做比較</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生讀題後先自行思考解題。</li> <li>2. 請不同的學生發表解題想法。</li> <li>3. 引導學生了解正確解題的策略。</li> <li>4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐清。</li> </ol> <p><b>練習園地(五)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師帶領學生理解題意，完成練習園地。</li> <li>2. 全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。</li> </ol>						
第十週	<p>學習加油讚(一)</p> <p>綜合與應用、探索中學數學</p> <p><b>綜合與應用</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生讀題後，先自行解題再討論。用一個算式解決先加再乘和先乘再加問題。</li> <li>2. 學生讀題後，先自行解題再討論。解決用四捨五入法先取概數再計算生活問題。</li> <li>3. 學生讀題後，先自行解題再討論。解決整數減帶分數的問題。</li> <li>4. 學生讀題後，先自行解題再討論。解決不規則形體的體積問題。</li> </ol>	<p>n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。</p> <p>n-II-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。</p> <p>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。</p> <p>s-II-3 透過平面圖形的構成要</p>	<p>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)。</p> <p>N-4-4 解題：對大數取概數。具體生活情境。四</p>	4	<p>翰林版國小數學4下教材</p> <p>學習加油讚(一)</p> <p>綜合與應用、探索中學數學</p>	<p>紙筆評量</p> <p>作業評量</p> <p>口頭評量</p> <p>習作評量</p> <p>實作評量</p>	<p>視需要註明表內所用符號或色彩意義，例如：</p> <p>●表示表示本校主題課程*</p> <p>表示教科書更換版本銜接課程</p>

	<p><b>探索中學數學</b></p> <p>1. 觀察七巧板，知道七巧板有 2 個小的直角三角形、1 個中的直角三角形、2 個大的直角三角形、1 個正方形和 1 個平行四邊形。</p> <p>2. 察覺七角板中兩個小三角形全等，兩個大三角形也全等。全等的三角形，兩個小三角形合起來的面積和中三角形面積一樣大，中三角形、正方形、平行四邊形的面積一樣大，大三角形面積是中三角形的兩倍。</p> <p>3. 思考並找出指定圖形的面積。</p> <p>4. 配合附件拼出指定的圖形。</p> <p>5. 用七巧板進行圖形創作。</p>	<p>素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。</p> <p>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。</p> <p>r-II-4 認識兩步驟計算中加減與部分乘除計算的規則並能應用。</p>	<p>捨五入法、無條件進入、無條件捨去。含運用概數做估算。近似符號「<math>\approx</math>」的使用。</p> <p>N-4-11 面積：「平方公尺」。實測、量感、估測與計算。</p> <p>N-4-12 體積與「立方公分」：以具體操作為主。體積認識基於 1 立方公分之正方體。</p> <p>S-4-8 四邊形：以邊與角的特徵（含平行）認識特殊四邊形並能作圖。如正方形、長方形、平行四邊形、菱形、梯形。</p> <p>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。</p> <p>R-4-2 四則計算規律 (I)：兩步驟計算規則。加減混合計算、乘除混合計算。在四則混合計算中運用數的運算性</p>					
--	---	---	--	--	--	--	--	--

			質。				
第十一週	<p>六、小數乘法</p> <p>6-1 乘數是一位數、6-2 一位小數乘以整數、6-3 二位小數乘以整數、練習園地(六)</p> <p><b>6-1 乘數是一位數</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配合課本布題及附件操作，以連加進行解題，並學習用一位小數乘以一位整數來記錄。</li> <li>2. 配合課本布題及附件操作，用一位小數乘以一位整數的計算進行解題。</li> <li>3. 配合課本解題步驟，學習一位小數乘以一位整數的直式計算。</li> <li>4. 以一位小數乘以一位整數的直式計算進行解題。</li> <li>5. 配合課本解題步驟，學習二位小數乘以一位整數的直式計算。</li> <li>6. 以二位小數乘以一位整數的直式計算進行解題，知道小數後面的 0 可以省略。</li> </ol> <p><b>思考帽</b>能在數線上找到乘數是一位整數的乘法結果的位置</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生讀題後先自行思考解題。</li> <li>2. 老師透過關鍵提問引導思考。</li> <li>3. 學生發表解題想法與答案。</li> </ol> <p><b>6-2 一位小數乘以整數</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配合課本布題，學習一位小數乘以二位整數的直式</li> </ol>	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。	4	翰林版國小數學 4 下教材 六、小數乘法 6-1 乘數是一位數、6-2 一位小數乘以整數、6-3 二位小數乘以整數、練習園地(六)	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	視需要註明表內所用符號或色彩意義，例如： ●表示表示本校主題課程* 表示教科書更換版本銜接課程

	<p>計算。</p> <p>2. 配合課本布題,學習一位小數乘以三位整數的直式計算。</p> <p><b>6-3 二位小數乘以整數</b></p> <p>1. 配合課本布題,學習二位小數乘以二位整數的直式計算。</p> <p>2. 配合課本布題,學習二位小數乘以三位整數的直式計算。</p> <p><b>素養評量</b>能解決一位小數乘以整數的直式計算</p> <p>1. 學生讀題後先自行思考解題。</p> <p>2. 請不同的學生發表解題想法。</p> <p>3. 引導學生了解正確解題的策略。</p> <p>4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐清。</p> <p><b>練習園地(六)</b></p> <p>1. 教師帶領學生理解題意,完成練習園地。</p> <p>2. 全班共同檢討,並澄清學生的錯誤。</p>						
第十二週	<p>七、周長與面積</p> <p>7-1 長方形與正方形的周長、7-2 長方形與正方形的面積、7-3 周長與面積</p> <p><b>7-1 長方形與正方形的周長</b></p> <p>1. 配合課本布題及操作附件,知道長方形的一邊是長邊,對邊也是長邊,和它相鄰的邊叫作寬邊,並知道算出長方形周長的方法。</p> <p>2. 配合課本布題,知道長方</p>	<p>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。</p> <p>s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。</p>	<p>N-4-11 面積:「平方公尺」。</p> <p>實測、量感、估測與計算。</p> <p>S-4-3 正方形與長方形的面積與周長:理解邊長與周長或面積的關係,並能理解其公式與應用。</p> <p>簡單複合圖形。</p>	4	<p>翰林版國小數學 4 下教材</p> <p>七、周長與面積</p> <p>7-1 長方形與正方形的周長、7-2 長方形與正方形的面積、7-3 周長與面積</p>	<p>紙筆評量</p> <p>作業評量</p> <p>口頭評量</p> <p>習作評量</p> <p>實作評量</p>	<p>視需要註明表內所用符號或色彩意義,例如:</p> <p>●表示表示本校主題課程*</p> <p>表示教科書更換版本銜接課程</p>

- 形的周長公式簡記為(長+寬)×2。
3. 運用長方形周長公式算出長方形周長的長度。
  4. 配合課本布題及操作附件,知道正方形的4條邊都一樣長,並知道算出正方形周長的方法。
  5. 配合課本布題,知道正方形的周長公式簡記為邊長×4。
  6. 運用正方形周長公式算出正方形周長的長度。

**思考帽**能思考兩個一樣長方形拼排後的周長

1. 學生讀題後先自行思考解題。
2. 老師透過關鍵提問引導思考。
3. 學生發表解題想法與答案。

### 7-2 長方形與正方形的面積

1. 配合課本布題及操作附件,知道平方公分板上「一排有幾個有幾排」與「長方形長、寬公分數」的關係,並用乘法簡化平方公分板上方格的點算。
2. 知道「長方形的長、寬的公分數」與計數平方公分板的方格「一排幾個有幾排」的關係,理解長方形面積公式是長×寬。
3. 運用長方形面積公式是長×寬,算出長方形面積是幾平方公分。
4. 配合課本布題及操作附件,知道平方公分板上「一

	<p>排有幾個有幾排」與「正方形邊長公分數」的關係，並用乘法簡化平方公分板上方格的點算。</p> <p>5. 知道「正方形的邊長的公分數」與計數平方公分板的方格「一排幾個有幾排」的關係，理解正方形面積公式是邊長<math>\times</math>邊長。</p> <p>6. 運用正方形面積公式是邊長<math>\times</math>邊長，算出正方形面積是幾平方公分。</p> <p><b>7-3 周長與面積</b></p> <p>1. 配合課本布題及操作附件，由正方形的周長算出正方形的邊長。</p> <p>2. 配合課本布題及操作附件，由長方形的周長算出長方形的長寬和。</p> <p>3. 配合課本布題及操作附件，知道拼出的長方形面積相同，但周長不一定相同。</p> <p>4. 配合課本布題，知道長方形周長雖然相同，但面積不一定相同。</p>						
第十三週	<p>七、周長與面積</p> <p>7-4 平方公尺與平方公分、7-5 簡單複合圖形的面積、練習園地(七)、遊戲中學數學(二)</p> <p><b>7-4 平方公尺與平方公分</b></p> <p>1. 配合課本布題，由邊長 1 公分的正方形面積是 1 平方公分，知道邊長 1 公尺的正方形面積是 1 平方公尺。</p> <p>2. 用報紙及長 1 公尺的尺，製作 1 平方公尺。</p> <p>3. 用 1 平方公尺實測教室地板，估算出教室面積大約是多少平方公尺。</p>	<p>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。</p> <p>s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。</p>	<p>N-4-11 面積：「平方公尺」。實測、量感、估測與計算。</p> <p>S-4-3 正方形與長方形的面積與周長：理解邊長與周長或面積的關係，並能理解其公式與應用。</p> <p>簡單複合圖形。</p>	4	<p>翰林版國小數學 4 下教材</p> <p>七、周長與面積</p> <p>7-4 平方公尺與平方公分、7-5 簡單複合圖形的面積、練習園地(七)、遊戲中學數學(二)</p>	<p>紙筆評量</p> <p>作業評量</p> <p>口頭評量</p> <p>習作評量</p> <p>實作評量</p>	<p>視需要註明表內所用符號或色彩意義，例如：</p> <p>●表示表示本校主題課程*</p> <p>表示教科書更換版本銜接課程</p>

4. 配合課本布題，以平方公尺為單位算出面積。
5. 由 1 平方公分、百格板、1 平方公尺，知道 1 平方公尺和 10000 平方公分一樣大，並知道可以記成 1 平方公尺 = 10000 平方公分。
6. 配合課本布題，運用 1 平方公尺 = 10000 平方公分的關係，將平方公尺換為平方公分進行解題。

#### 7-5 簡單複合圖形的面積

1. 配合課本布題及圖示，用全部面積減去鏤空面積的方法，進行複合圖形面積的解題。
2. 配合課本布題及圖示，用切割圖形或拼補圖形的方法，進行複合圖形面積的解題。
3. 配合課本布題及圖示，用切割圖形或移補圖形的方法，進行複合圖形面積的解題。

**素養評量** 能由周長相同透過記錄找出最大的面積

1. 學生讀題後先自行思考解題。
2. 請不同的學生發表解題想法。
3. 引導學生了解正確解題的策略。
4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐清。

#### **練習園地(七)**

1. 教師帶領學生理解題意，完成練習園地。
2. 全班共同檢討，並澄清學

	<p>生的錯誤。</p> <p><b>遊戲中學數學(二) 占地遊戲</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師說明遊戲規則，2 人一組。</li> <li>2. 2 人猜拳決定先後順序，贏的人先抽 2 張數字卡。</li> <li>3. 把數字卡上的數字當成長方形長邊和寬邊的公分數，在平方公分板上畫出長方形。</li> <li>4. 輸的人抽 2 張數字卡，把數字卡上的數字當成長方形長邊和寬邊的公分數，在平方公分板上畫出長方形。</li> <li>5. 重新進行 2-4 的活動，4 回合後，平方公分板上面積較大者獲勝。</li> </ol>						
第十四週	<p>八、分數(二)</p> <p>8-1 等值分數、8-2 簡單異分母分數的比較</p> <p><b>8-1 等值分數</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配合課本布題，知道內容物為多個個物的單位分數表徵方式。</li> <li>2. 由等分割的活動，知道單位分數與多個個物的對應關係，並進行分數的數詞序列。</li> <li>3. 配合課本布題及分割活動，知道不同的分數能表示相同的內容物數量。</li> <li>4. 由不同的分數能表示相同的內容物數量，認識等值分數。</li> <li>5. 配合課本練習分母為 4 和 8 的等值分數。</li> <li>6. 配合課本布題及分割活動，知道相同的內容物數量能用不同的分數表示。</li> </ol>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>N-4-6 等值分數：由操作活動中理解等值分數的意義。簡單異分母分數的比較、加、減的意義。簡單分數與小數的互換。</p> <p>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。</p>	4	<p>翰林版國小數學 4 下教材</p> <p>八、分數(二)</p> <p>8-1 等值分數、8-2 簡單異分母分數的比較</p>	<p>紙筆評量</p> <p>作業評量</p> <p>口頭評量</p> <p>習作評量</p> <p>實作評量</p>	<p>視需要註明表內所用符號或色彩意義，例如：</p> <p>●表示表示本校主題課程*</p> <p>表示教科書更換版本銜接課程</p>

7. 配合課本練習分母為 3 和 6 的等值分數。
8. 配合課本布題及附件操作，認識和  $1\frac{1}{3}$  相等的等值分數。
9. 觀察長方形分數板，認識並找到分母是 10 以內的等值分數。

### 8-2 簡單異分母分數的比較

1. 離散量情境，配合課本布題，進行分母為 3、6 的異分母分數大小比較。
2. 離散量情境，配合課本布題，進行分母為 5、10 的異分母分數大小比較。
3. 離散量情境，配合課本練習分母為 4、8 的異分母分數大小比較。
4. 連續量情境，配合課本布題，進行分母為 2、4 的異分母分數大小比較。

**素養評量**能比較簡單異分母分數的大小

1. 學生讀題後先自行思考解題。
2. 請不同的學生發表解題想法。
3. 引導學生了解正確解題的策略。
4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐清。
5. 離散量情境，配合課本布題，進行分母為 4、6、12 的異分母分數大小比較。
  
5. 連續量情境，配合課本布題，進行分母為 4、8 的異分母分數大小比較。

	6. 連續量情境,配合課本練習異分母分數大小比較。						
第十五週	<p>八、分數(二)</p> <p>8-3 簡單異分母分數的加減、8-4 分數與小數、練習園地(八)</p> <p><b>8-3 簡單異分母分數的加減</b></p> <p>1. 離散量情境,配合課本布題,進行分母為3、6的異分母分數加減法計算。</p> <p>2. 連續量情境,配合課本布題,進行分母為5、10的異分母分數加法計算。</p> <p>3. 配合課本布題,進行分母為4、8的異分母分數減法計算。</p> <p><b>思考帽</b>能以等值分數進行分母為2、3的異分母加法計算</p> <p>1. 學生讀題後先自行思考解題。</p> <p>2. 老師透過關鍵提問引導思考。</p> <p>3. 學生發表解題想法與答案。</p> <p><b>8-4 分數與小數</b></p> <p>1. 配合課本布題,將分母為2、5、10的分數標記於分數數線上。</p> <p>2. 配合課本布題,將分母為2、5、10的分數標記於小數數線上。</p> <p>3. 配合課本布題,在數線上以哪一個數比較靠近1的位置,比較分數和小數的大小。</p> <p>4. 透過在數線上比較分數</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>N-4-6 等值分數:由操作活動中理解等值分數的意義。簡單異分母分數的比較、加、減的意義。簡單分數與小數的互換。</p> <p>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。</p>	4	<p>翰林版國小數學4下教材</p> <p>八、分數(二)</p> <p>8-3 簡單異分母分數的加減、8-4 分數與小數、練習園地(八)</p>	<p>紙筆評量</p> <p>作業評量</p> <p>口頭評量</p> <p>習作評量</p> <p>實作評量</p>	<p>視需要註明表內所用符號或色彩意義,例如:</p> <p>●表示本校主題課程*</p> <p>表示教科書更換版本銜接課程</p>

	<p>和小數的大小，知道在數線上越右邊的數字會越大，越左邊的數字會越小。</p> <p>5. 配合課本布題，能將兩位小數換成分母為 100 的分數，再進行大小比較；也能將分母為 100、50、20 的分數，換成小數再進行大小比較。</p> <p><b>練習園地(八)</b></p> <p>1. 教師帶領學生理解題意，完成練習園地。</p> <p>2. 全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。</p>						
第十六週	<p>九、時間的計算</p> <p>9-1 12 時制與 24 時制、9-2 日、小時的換算與計算、9-3 小時、分鐘、秒的換算與計算</p> <p><b>9-1 12 時制與 24 時制</b></p> <p>1. 配合課本布題及圖示，從一日的時間線段圖，觀察以 12 時制和 24 時制表示時刻的異同，並將 12 時制的時刻換成 24 時制的時刻。</p> <p>2. 配合課本布題及圖示，在一日的時間線段圖上，指出指定 24 時制表示時刻的位置，進行 12 時制和 24 時制的互換。</p> <p><b>9-2 日、小時的換算與計算</b></p> <p>1. 配合課本布題及圖示，從一日的時間線段圖，知道一日有 24 時，記作 1 日 = 24 小時。</p> <p>2. 配合課本布題及圖示，從一日的時間線段圖，知道 24 小時也是 1 日，記作 24 小時 = 1 日。</p>	n-II-10 理解時間的加減運算，並應用於日常的時間加減問題。	N-4-13 解題：日常生活的時間加減問題。跨時、跨午、跨日、24 小時制。含時間單位換算。	4	翰林版國小數學 4 下教材 九、時間的計算 9-1 12 時制與 24 時制、9-2 日、小時的換算與計算、9-3 小時、分鐘、秒的換算與計算	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	視需要註明表內所用符號或色彩意義，例如： ●表示表示本校主題課程* 表示教科書更換版本銜接課程

	<p>3. 配合課本布題，進行幾日＝幾小時、幾日幾小時＝幾小時、幾小時＝幾日幾小時的換算。</p> <p>4. 配合課本布題，進行日、時兩階單位的時間量比較與直式加、減計算。</p> <p><b>9-3 小時、分鐘、秒的換算與計算</b></p> <p>1. 配合課本布題，進行幾小時幾分＝幾分鐘、幾分鐘＝幾小時幾分鐘的換算。</p> <p>2. 配合課本布題，進行幾分鐘幾秒＝幾秒、幾秒＝幾分鐘幾秒的換算。</p> <p><b>思考帽</b>能比較用不同時間單位表示的時間</p> <p>1. 學生讀題後先自行思考解題。</p> <p>2. 老師透過關鍵提問引導思考。</p> <p>3. 學生發表解題想法與答案。</p> <p>3. 配合課本布題，進行分、秒兩階單位的時間量比較與直式加、減計算。</p> <p>4. 配合課本布題，進行時、分兩階單位的時間量比較與直式加、減計算。</p>						
第十七週	<p>九、時間的計算</p> <p>9-4 跨午的時間計算、9-5 跨日的時間計算、練習園地(九)</p> <p><b>9-4 跨午的時間計算</b></p> <p>1. 配合課本布題及討論，釐清題幹是 12 時制或 24 時制表示時刻，將跨午的兩時刻間經過多少時間量的跨</p>	n-II-10 理解時間的加減運算，並應用於日常的時間加減問題。	N-4-13 解題：日常生活的時間加減問題。跨時、跨午、跨日、24 小時制。含時間單位換算。	4	翰林版國小數學 4 下教材 九、時間的計算 9-4 跨午的時間計算、 9-5 跨日的時間計算、 練習園地(九)	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	視需要註明表內所用符號或色彩意義，例如： ●表示表示本校主題課程* 表示教科書更換版本銜接課程

午問題，轉化為時間量的減法問題並以直式計算答案。  
2. 配合課本布題，將某時刻經過多少時間量之後的跨午問題轉化為時間量的加法問題並以直式計算答案。  
3. 配合課本布題，將某時刻在經過多少時間量之前是什麼時刻的跨午問題轉化為以 24 時制表示的時間量的減法問題並以直式計算答案。

**素養評量**能解決生活中常見的時間和時刻的加、減問題

1. 學生讀題後先自行思考解題。
2. 請不同的學生發表解題想法。
3. 引導學生了解正確解題的策略。
4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐清。

#### 9-5 跨日的時間計算

1. 配合課本布題，將跨日的兩時刻間經過多少時間量的問題轉化為時間量問題並計算出答案。
2. 配合課本布題，將某時刻在經過多少時間量之後是什麼時刻的跨日問題轉化為時間量問題並計算出答案。
3. 配合課本布題，將某時刻在經過多少時間量之前是什麼時刻的跨日問題轉化為時間量問題並計算出答案。

	<p><b>練習園地(九)</b></p> <p>1. 教師帶領學生理解題意，完成練習園地。</p> <p>2. 全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。</p>						
第十八週	<p>十、規律</p> <p>10-1 數的規律、10-2 奇偶數的規律</p> <p><b>10-1 數的規律</b></p> <p>1. 配合課本布題，觀察百數表中數的排列規律，知道縱向排列的數，每一排個位數字都相同，而且下一個數都比上一個數大 10。</p> <p>2. 知道百數表中，橫向排列的數，每一排前九個數的十位數字都相同，而且右邊的數比左邊的數大。</p> <p>3. 透過觀察及討論、發表，知道百數表中其他的規律變化。</p> <p>4. 配合課本布題，觀察月曆中數的排列規律，知道縱向排列的數下一個數比上一個數多 7 和一星期有 7 天的關係。</p> <p>5. 知道月曆中，每一個數和它的右下方排列的數也都是相差 8。</p> <p>6. 知道月曆中，每一個數和它左下方的數相差 6。</p> <p>7. 透過觀察及討論、發表，知道月曆中其他的規律變化。</p> <p><b>10-2 奇偶數的規律</b></p> <p>1. 配合課本布題及表格紀錄，透過討論、發表，發現「偶數+偶數」、「奇數+奇數」都是偶數。</p> <p>2. 配合課本布題及附件操</p>	<p>r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。</p>	<p>R-4-4 數量模式與推理 (II)：以操作活動為主。二維變化模式之觀察與推理，如二維數字圖之推理。奇數與偶數，及其加、減、乘模式。</p>	4	<p>翰林版國小數學 4 下教材</p> <p>十、規律</p> <p>10-1 數的規律、10-2 奇偶數的規律</p>	<p>紙筆評量</p> <p>作業評量</p> <p>口頭評量</p> <p>習作評量</p> <p>實作評量</p>	<p>視需要註明表內所用符號或色彩意義，例如：</p> <p>●表示表示本校主題課程*</p> <p>表示教科書更換版本銜接課程</p>

	<p>作，知道「奇數+奇數」會是偶數，「偶數+奇數」會是奇數。</p> <p><b>思考帽</b>能透過觀察月曆判斷結果是奇數或偶數</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生讀題後先自行思考解題。</li> <li>2. 老師透過關鍵提問引導思考。</li> <li>3. 學生發表解題想法與答案。</li> </ol> <p>3. 配合課本布題及附件操作，知道「奇數-偶數」會是奇數，「奇數-奇數」會是偶數。</p> <p>4. 配合課本練習「偶數-偶數」會是偶數。</p> <p>5. 配合課本布題及附件操作，發現「偶數x奇數」和「偶數x偶數」都會是偶數。</p> <p>6. 配合課本布題及附件操作，發現「奇數x奇數」會是奇數，「奇數x偶數」會是偶數。</p>						
第十九週	<p>十、規律</p> <p>10-3 圖案的規律、練習園地(十)</p> <p><b>10-3 圖案的規律</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配合課本布題及附件操作步驟，將圖卡排出有規律的圖案。</li> <li>2. 透過討論、發表，知道可由第一橫列的規律，排出第二列、第三列……的圖案。</li> <li>3. 透過討論、發表，知道可由第一直行的規律，排出第二行、第三行……的圖案。</li> <li>4. 配合附件操作，將圖卡排出有規律圖案的正方形，再</li> </ol>	r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。	R-4-4 數量模式與推理 (II)：以操作活動為主。二維變化模式之觀察與推理，如二維數字圖之推理。奇數與偶數，及其加、減、乘模式。	4	翰林版國小數學 4 下教材 十、規律 10-3 圖案的規律、練習園地(十)	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	視需要註明表內所用符號或色彩意義，例如： ●表示表示本校主題課程*表示教科書更換版本銜接課程

	<p>以同樣方式往右或往下排。</p> <p>5. 發表並說明所排圖案的規律。</p> <p>6. 配合課本布題及圖示，觀察已排好的圖案，察覺圖案的行、列規律，並排出下一行或下一列的圖案。</p> <p>7. 發表說明排出下一行、下一列圖案的規律。</p> <p>8. 觀察排好的圖案，發現單數行、單數列的圖案會相同，偶數行、偶數列的圖案會相同。</p> <p>9. 配合課本布題、圖示及附件操作，先觀察第一列、第一行的圖案規律，再觀察列和列間、行和行間的規律。</p> <p>10. 討論並發表圖案的排列模式，並排出空缺位置上的圖卡。</p> <p><b>素養評量</b>能由圖形的規律找出錯誤圖案</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生讀題後先自行思考解題。</li> <li>2. 請不同的學生發表解題想法。</li> <li>3. 引導學生了解正確解題的策略。</li> <li>4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐清。</li> </ol> <p><b>練習園地(十)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師帶領學生理解題意，完成練習園地。</li> <li>2. 全班共同檢討，並澄清學生的錯誤。</li> </ol>						
第二十週	學習加油讚(二)、看繪本學數學 綜合與應用、探索中學數學、奶奶的禮物、音符精	n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應	N-4-6 等值分數：由操作活動中理解等值分數的意義。簡單異	4	翰林版國小數學 4 下教材 學習加油讚(二)、看繪本學數學	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量	視需要註明表內所用符號或色彩意義，例如： ●表示表示本校主題課程* 表示教科書更換版本銜接課

<p>靈和節奏餅乾</p> <p><b>綜合與應用</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生讀題後，先自行解題再討論。用小數乘法兩步驟解決生活中的問題。</li> <li>2. 學生讀題後，先自行解題再討論。用起始時刻加時間量算出到達時刻。</li> <li>3. 學生讀題後，先自行解題再討論。用時間加法和減法，解決跨日的時間問題。</li> <li>4. 學生讀題後，先自行解題再討論。運用等值分數進行簡單異分母分數的加減。</li> <li>5. 學生讀題後，先自行解題再討論。察覺圖形的規律並解決問題。</li> <li>6. 學生讀題後，先自行解題再討論。用切割圖形或拼補圖形的方法，進行複合圖形面積的解題。</li> </ol> <p><b>探索中學數學</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀察愛雪鑲嵌藝術，知道圖畫上黑鳥和白鳥的形狀一樣，察覺圖形是由平行四邊形變化而來。</li> <li>2. 觀察兩種顏色的箭頭，知道它們形狀一樣、方向不同，察覺圖形是由正方形變化而來。</li> <li>3. 將正方形紙卡改變為和課本圖示一樣的圖形，學習圖形無縫拼排的方法並進行拼排。</li> <li>4. 將平行四邊形紙卡改變和課本圖示一樣的圖形，長將圖形無縫拼排。</li> <li>5. 將長方形紙卡創作改變為另一種圖形，並進行無縫拼排。</li> </ol>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>n-II-10 理解時間的加減運算，並應用於日常的時間加減問題。</p> <p>s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。</p> <p>r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。</p>	<p>分母分數的比較、加、減的意義。簡單分數與小數的互換。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>N-4-13 解題：日常生活的時間加減問題。跨時、跨午、跨日、24 小時制。含時間單位換算。</p> <p>S-4-3 正方形與長方形的面積與周長：理解邊長與周長或面積的關係，並能理解其公式與應用。簡單複合圖形。</p> <p>N-4-11 面積：「平方公尺」。實測、量感、估測與計算。</p> <p>R-4-4 數量模式與推理 (II)：以操作活動為</p>		<p>綜合與應用、探索中學數學、奶奶的禮物、音符精靈和節奏餅乾</p>	<p>實作評量</p>	<p>程</p>
--	--	--	--	-------------------------------------	-------------	----------

	<p><b>奶奶的禮物</b> 1. 教師播放《奶奶的禮物》繪本動畫。 2. 教師配合繪本和學生討論： (1) 每多接一片方格就要多幾段蕾絲？ (2) 一排排 10 片方格，排 4 排要多少段蕾絲？ (3) 49 片方格，要多少段蕾絲？</p> <p><b>音符精靈和節奏餅乾</b> 1. 教師播放《音符精靈和節奏餅乾》繪本動畫。 2. 教師配合繪本和學生討論： (1) 1 根巧克力餅乾和幾根草莓餅乾一樣長？ (2) 1 根草莓餅乾和幾根抹茶餅乾一樣長？ (3) 小豬的餅乾盒裡還可以放哪一種餅乾？</p>		<p>主。二維變化模式之觀察與推理，如二維數字圖之推理。奇數與偶數，及其加、減、乘模式。</p>				
<p>第二十一週</p>	<p>數學園地 星球的運動、圖案規律的美 <b>星球的運動</b> 1. 以地球自轉一周的時間是 24 小時，公轉一周的時間是 365 天 6 小時及課本內容，知道太陽系八大行星公轉一周和自轉一周的時間。 2. 由表格及八大行星和太陽位置圖，知道公轉週期最短的是水星的 88 天，最長的是海王星的 165 年，並知道離太陽越遠，公轉週期時間越長。 3. 由表格及八大行星和太</p>	<p>n-II-10 理解時間的加減運算，並應用於日常的時間加減問題。 r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。</p>	<p>n-II-10 理解時間的加減運算，並應用於日常的時間加減問題。 R-4-4 數量模式與推理 (II)：以操作活動為主。二維變化模式之觀察與推理，如二維數字圖之推理。奇數與偶數，及其加、減、乘模式。</p>	<p>4</p>	<p>翰林版國小數學 4 下教材 數學園地 星球的運動、圖案規律的美</p>	<p>口頭評量 實作評量</p>	<p>視需要註明表內所用符號或色彩意義，例如： ●表示表示本校主題課程* 表示教科書更換版本銜接課程</p>

陽位置圖,知道自轉週期最短的是木星的 9 小時 55.8 分鐘,最長的是金星的 243 天,並知道自轉週期的長短與離太陽遠近無關。

4. 知道地球繞太陽公轉一圈的時間稱為一個恆星年,地球自轉一圈的時間稱為一個恆星日。

5. 知道每一次滿潮與滿潮之間都相隔了 12 小時 25 分鐘,滿月與滿月之間都相隔了 29.5 天,獅子座流星雨每 33 年會經過地球一次。

#### **圖案規律的美**

1. 知道各國民族都會利用對稱和拼貼的方法來設計圖案,替生活中各種物品做美化和裝飾。

2. 知道這些圖案都利用許多「相同的圖形」,有規則的重複排列而形成。

3. 觀察丹麥的圖案,找出重複出現的圖案。

4. 觀察土耳其的圖案,找出重複出現的圖案。

5. 觀察日本的圖案,找出重複出現的圖案。

6. 觀察英格蘭的圖案,找出圖案是由哪些重複出現的圖形組合而成的。

7. 觀察中國的圖案,找出圖案是由哪些重複出現的圖形組合而成的。

8. 觀察印度的圖案,找出圖案是由哪些重複出現的圖形組合而成的。

