

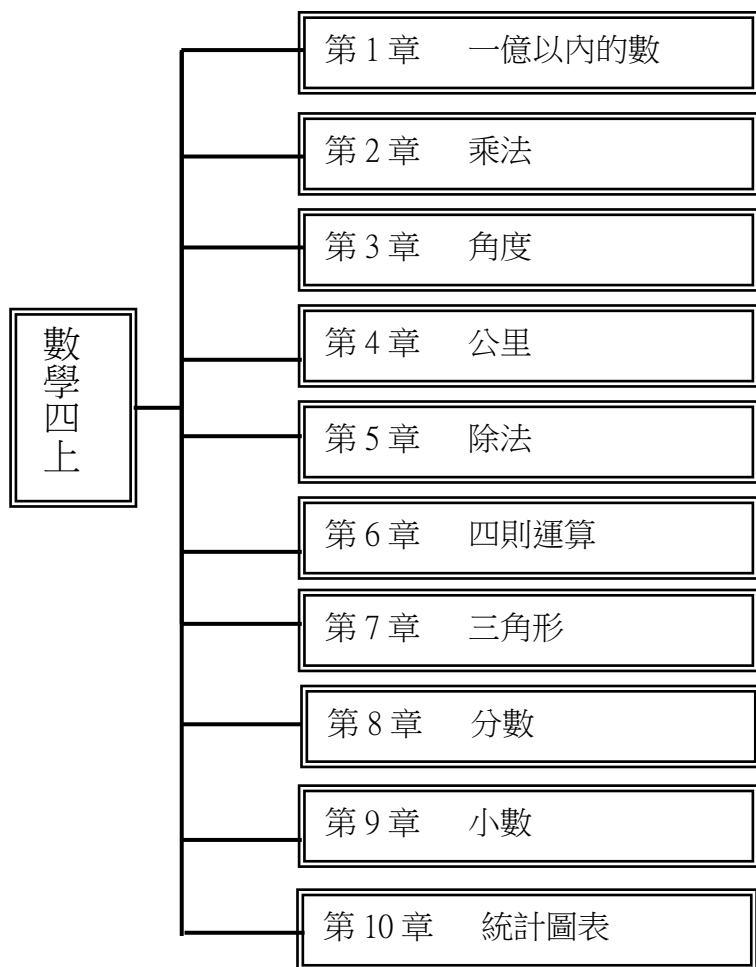
一、本領域每週學習節數（4）節，補救教學節數（1）節。

二、本學期學習目標：

- 1.認識千萬以內的數和做大小比較，並能用直式做五位數的加、減法。
- 2.熟練四位數乘以一位數、一~三位數乘以二位數和一或二位數乘以三位數的直式計算。
- 3.認識度和量角器並做角度的加減，且能知道平角是 180 度和周角是 360 度。
- 4.認識公里及公里和公尺間的關係，並做公里的計算。
- 5.熟練四位數除以一位數和二或三位數除以二位數的直式計算，並用乘除互逆驗算答案。
- 6.能做兩步驟的四則混合計算，並用併式記錄問題，並能解決併式問題。
- 7.認識直角、鈍角、銳角、等腰、等腰直角及正三角形，並利用工具畫出直角三角形和等腰三角形。
- 8.認識假分數和帶分數並做互換，且能做同分母分數的大小比較、加減和整數倍的計算。
- 9.認識二位小數及百分位的位名，並做大小比較與直式的加減計算。
- 10.能報讀長條圖和折線圖。

三、本學期課程架構：

翰林國小 (數學 4 上) 課程架構圖



參考資料（至少寫 15 個參考書目或網站）

■ 參考書目

- 《國民中小學九年一貫課程綱要·數學學習領域》 教育部
《樂在數學國民中小學數學教學補充說明手冊》 教育部
《動動腦 想一想》 臺灣省國民學校教師研習會
《國小數學教材分析·整數的數概念與加減運算》 國家教育研究院籌備處
《國小數學教材分析·整數的乘除運算》 國家教育研究院籌備處
《國小數學教材分析·分數的概念與運算》 國家教育研究院籌備處
《魔數小子－阿曼達的瘋狂大夢（乘法的祕密）》 遠流
《魔數小子－噢！披薩（分數的祕密）》 遠流
《讓我們來玩數學吧：當個遊戲大贏家！》 小天下
《數學的學習與教學—六歲到十八歲》 心理
《幹嘛學數學？》 天下文化
《世界發明·發現大事典》 牛頓

■ 參考網站

- 數學教學資訊網 <http://calculus.math.cycu.edu.tw/>
數學知識 EpisteMath <http://episte.math.ntu.edu.tw>
昌爸工作坊 <http://www.mathland.idv.tw/aboutme/myweb.htm>
臺灣數學教育學會 <http://tame.tw/forum.php>
楊昌敦老師網路教學 <http://www.pyes.chc.edu.tw/sunton/cai/>
動態數學 <http://www.dynamath.tw/>
臺北市教育入口網 <http://www.tp.edu.tw/>
TESEC 國教專業社群網 <http://teach.eje.edu.tw/>
臺北市多媒體教學資源中心 <http://tmrc.tp.edu.tw/Default.aspx>
網路數學資源 <http://www.mathland.idv.tw/web/webmath.htm>
國小數學教材分析 <http://wd.naer.edu.tw/216/>

四、本學期課程內含：

教學期程	領域及議題能力指標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第一週	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。	五位數的加減 1.教師指導學生同數連加時，可以用乘法來計算。 2.教師指導學生五位數減法計算 3.熟練五位數加減計算 4.10 題練習題	1	課本	1.紙筆評量 2.作業評量 3.課間評量	
第七週	4-n-14 能以複名數解決量(長度、容量、重量)的計算問題。 4-n-15 能認識長度單位「公里」，及「公里」與其他長度單位的關係，並做相關計算。	認識公里 1.教師從日常生活情境中舉例讓學生認識長度單位「公里」，並複習學過的所有長度單位。 2.學生分組討論日常生活中常用到功利的的事件 3.學生能清楚知道已學過的長度單位之間的關係	1	自編	1.情境評量 2.作業評量 3.紙筆評量 4.分組評量	
第九週	4-n-03 能熟練較大位數的乘除直式計算。	三位數除以二位數 1.教師教導學生用直式解決三位數除以二位數的除法問題。 2.混合四位除以一、二位除以二位、三、四位除以二位三類型的題目 3.熟練三類型的除法問題 4.10 題計算題	1	自編	1.紙筆評量 2.作業評量	
第十一週	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-n-05 能做整數四則混合計算(兩步驟)。	先算乘後算加減 1.教師複習逐次減項的解題紀錄。 2.教師教導學生先乘後加減的計算規則。 3.熟練先乘後加減的計算	1	自編	1.習作評量 2.作業評量 3.紙筆評量	
第十三週	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-n-05 能做整數四則混合計算(兩步驟)。	有括號的加減與乘除併式 1.教師指導學生學會有括號的加減和乘除併式，再從併式的計算中，知道有括號的式子要先算的規則。 2.熟練兩步驟的問題列成併式再計算。 3.10 題計算題	1	自編	1.習作評量 2.作業評量 3.紙筆評量	第十三週
第十五週	4-s-01 能運用「角」與「邊」等構成要素，辨認簡單平面圖形。 4-s-06 能理解平面上直角、垂直與平行的意義。 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	畫三角形 1.先幫學生複習三角形與直角三角形 2.教師指導學生利用直尺繪製三角形 3.引導學生繪製等腰三角形	1	自編	1.習作評量 2.作業評量 3.紙筆評量	

教學期程	領域及議題能力指標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
	形。 4-s-06 能理解平面上直角、垂直與平行的意義。					
第十八週	4-n-11 能認識二位小數與百分位的位名，並做比較。(修 4-n-09) 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。	小數與長度 1.教師指導學生能以小數表示公尺和公分的關係 2.利用公尺與公分間的換算，請學生分組提出生活中的應用事件 3.熟練長度間小數與整數的呈現	1	自編	1.實作評量 2.分組評量 3.作業評量	
第十九週	4-n-11 能認識二位小數與百分位的位名，並做比較。(修 4-n-09) 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。	小數的加法 1.教師指導學生計算小數的加法 2.熟練小數加法 3.10 題計算題 小數的減法 1.教師指導學生計算小數的減法 2.熟練小數減法 3.10 題計算題	1	自編	1.習作評量 2.作業評量 3.紙筆評量	
第二十週	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。 【人權教育】1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【環境教育】2-2-1 了解生活周遭的環境問題及其對個人、學校與社區的影響。	讀長條圖 活動一:教師指導統計圖表的種類 活動二:教師指導長條圖的判別原則 活動三:教師指導學生長條圖的重點解讀 活動四:學生熟練長條圖的相關題型 讀折線圖 活動一:教師指導折線圖的判別原則 活動二:教師指導學生折線圖的重點解讀 活動三:教師複習長條圖與摺線圖的相關題型 活動四:學生熟練長條圖與折線圖的相關題型	1	翰林課本	1 平時上課表現 2 課堂問答	

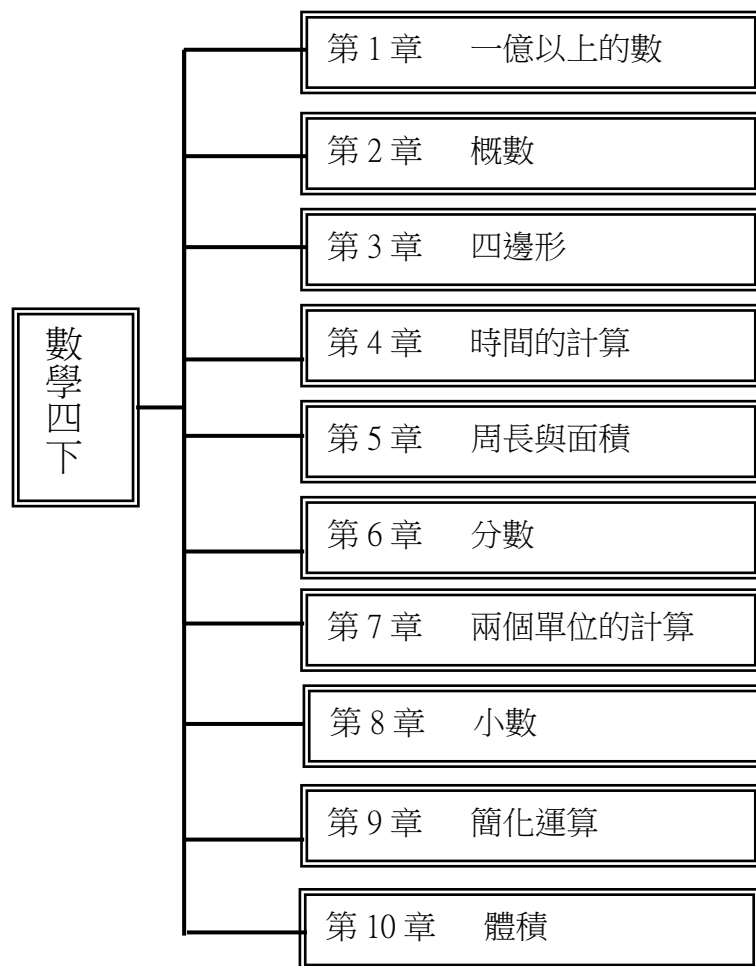
一、本領域每週學習節數（4）節，補救教學節數（1）節。

二、本學期學習目標：

- 1.認識由「一、十、百、千」及「個、萬、億、兆」組成的位名，並用萬、億、兆為單位做大數的比較，且能用直式做大數的加減乘。
- 2.用無條件捨去法、無條件進入法或四捨五入法取概數到指定位數，並做加減估算。
- 3.認識平行四邊形和梯形，能知道平面圖形全等的意義，並畫出給定直線的垂直線和平行線與正方形、長方形與平行四邊形。
- 4.能做秒與分、分與時、時與日的換算和做秒與分、分與時、時與日的換算，並能做時間複名數的加減直式計算和跨日的時間加減計算。
- 5.用公式算出長方形和正方形的周長和面積，並做平方公尺與平方公分的換算。
- 6.認識等值分數，並做異分母分數的比較，且能用平分理解整數相除的意義。
- 7.認識公升和毫升、公斤和公克、公里和公尺的複名數計算。
- 8.能做一位小數和二位小數的整數倍計算，並做分數和小數的互換。
- 9.理解「連加時，任意兩數相加都一樣」「三個數以上的加減時，先加再減和先減再加一樣」、「連減時，先減哪個數都一樣」和「連減兩數等於減掉兩數之和」，並做連乘計算的簡化。
- 10.能利用個別單位的實測方法比較體積的大小，並認識體積單位「立方公分」。

三、本學期課程架構：

翰林國小 (數學 4 下) 課程架構圖



參考資料（至少寫 15 個參考書目或網站）

■ 參考書目

- 《國民中小學九年一貫課程綱要·數學學習領域》 教育部
- 《樂在數學國民中小學數學教學補充說明手冊》 教育部
- 《動動腦 想一想》 臺灣省國民學校教師研習會
- 《國小數學教材分析·整數的數概念與加減運算》 國家教育研究院籌備處
- 《國小數學教材分析·整數的乘除運算》 國家教育研究院籌備處
- 《國小數學教材分析·分數的概念與運算》 國家教育研究院籌備處
- 《國小數學教材分析·統計與機率》 國家教育研究院籌備處
- 《魔數小子—噢！披薩（分數的祕密）》 遠流
- 《魔數小子—嘿，圖表真好用（圖表的祕密）》 遠流
- 《讓我們來玩數學吧：當個遊戲大贏家！》 小天下
- 《數學的學習與教學—六歲到十八歲》 心理
- 《幹嘛學數學？》 天下文化
- 《世界發明·發現大事典》 牛頓

■ 參考網站

- 數學教學資訊網 <http://calculus.math.cycu.edu.tw/>
- 數學知識 EpisteMath <http://episte.math.ntu.edu.tw>
- 昌爸工作坊 <http://www.mathland.idv.tw/aboutme/myweb.htm>
- 臺灣數學教育學會 <http://tame.tw/forum.php>
- 楊昌敦老師網路教學 <http://www.pyes.chc.edu.tw/sunton/cai/>
- 動態數學 <http://www.dynamath.tw/>
- 臺北市教育入口網 <http://www.tp.edu.tw/>
- TESEC 國教專業社群網 <http://teach.eje.edu.tw/>
- 臺北市多媒體教學資源中心 <http://tmrc.tp.edu.tw/Default.aspx>
- 網路數學資源 <http://www.mathland.idv.tw/web/webmath.htm>
- 國小數學教材分析 <http://wd.naer.edu.tw/216/>

四、本學期課程內含：

教學期程	領域及議題能力指標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第一週	<p>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。</p> <p>4-n-02 能熟練整數加、減的直式計算。</p> <p>【人權教育】1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>【性別平等教育】1-2-3 欣賞不同性別者的創意表現。</p>	<p>大數的比較</p> <p>活動一:教師複習一億以內的數</p> <p>活動二:教師指導一億以上的數</p> <p>活動三:教師與學生互動位值表</p> <p>活動四:學生熟練一億以上的數</p> <p>活動五:教師布題 5 題為作業</p>	1	翰林課本 自編教材	<p>1 口頭討論</p> <p>2 作業繳交</p> <p>3 課堂問答</p>	
第二週	<p>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。</p> <p>4-n-02 能熟練整數加、減的直式計算。</p> <p>【人權教育】1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>【性別平等教育】1-2-3 欣賞不同性別者的創意表現。</p>	<p>以億、萬為單位的計算</p> <p>活動一:教師複習一億以上的數</p> <p>活動二:教師複習加減計算</p> <p>活動三:教師指導學生一億以上的的加減計算</p> <p>活動四:教師布題 5 題為紙筆測驗</p>	1	翰林課本 自編教材	<p>1 口頭討論</p> <p>2 作業繳交</p> <p>3 課堂問答</p>	
第三週	<p>4-n-06 能在具體情境中，對大數在指定位數取概數(含四捨五入法)，並做加、減之估算。</p> <p>【生涯發展教育】3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p> <p>【性別平等教育】1-2-3 欣賞不同性別者的創意表現。</p>	<p>無條件捨去進入法</p> <p>活動一:教師指導無條件捨去法</p> <p>活動二:教師指導無條件進入法</p> <p>活動三:教師將無條件進入與無條件捨去做複習</p> <p>活動四:教師指導生活常見兩種方法的運用(付錢通常用無條件進入，殺價則為無條件捨去)</p> <p>活動五:教師布題 5 題為紙筆測驗</p> <p>四捨五入法</p> <p>活動一:教師指導四捨五入法</p> <p>活動二:教師請學生討論四捨五入常用於日常生活中那些事物</p> <p>活動三:教師將三種方法作統整與複習</p> <p>活動四:教師布題 10 題為作業</p>		翰林課本 自編教材	<p>1 口頭討論</p> <p>2 平時上課表現</p> <p>3 作業繳交</p> <p>4 紙筆測驗</p> <p>5 課堂問答</p>	
第五週	<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>全等圖形</p> <p>1.教師先準備生活中常見的各種四邊形</p> <p>2.引導學生複習「對應邊」、「對應角」、「對應點」等名詞</p> <p>3.了解全等圖形的特性</p>	1	編教材 扣條	<p>1 口頭討論</p> <p>2 平時上課表現</p> <p>3 作業繳交</p> <p>4 紙筆測驗</p> <p>5 圖像評量</p>	

教學期程	領域及議題能力指標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第六週	4-n-13 能解決複名數的時間量的計算問題。 【生涯發展教育】2-2-1 培養良好的人際互動能力。	活動一：教師複習時間單位的換算。 活動二：教師利用生活情境布題，指導學生進行時間量複名數的加減直式計算（進退位）。 活動三：教師利用生活情境布題，指導學生學會時刻減時刻的計算問題。 活動四：教師布題 5 題為作業	1	翰林課本 自編教材	1 作業繳交 2 紙筆測驗 3 課堂問答	
第十週	4-n-07 能理解分數之「整數相除」的意涵。 4-n-09 能認識等值分數，進行簡單異分母分數的比較，並用來做簡單分數與小數的互換。 4-n-10 能將簡單分數標記在數線上。 【人權教育】1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【生涯發展教育】2-2-1 培養良好的人際互動能力。 【生涯發展教育】3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	等值分數 活動一：教師指導學生由圖形認識 $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{2}{4}$ 、 $\frac{3}{6}$ 為等值分數，並能記為 $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6}$ 。 活動二：教師指導學生等值分數擴大與減少的題型 活動三：學生熟練等值分數的題型 活動四：教師布題 10 題為作業 異分母分數的大小比較 活動一：教師複習等值分數 活動二：教師複習單位分數的異分母分數大小比較 活動三：教師指導學生異分母分數大小比較的關鍵點(換成同分母、同分子) 活動四：學生熟練異分母分數大小比較	1	翰林課本 自編教材	1 平時上課表現 2 作業繳交 3 紙筆測驗	
第十二週	4-n-07 能理解分數之「整數相除」的意涵。 【人權教育】1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【生涯發展教育】3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	活動一：教師複習簡單除法 活動二：教師指導學生整數相除如何以分數表示 活動三：學生熟練整數相除的題型 活動四：教師布題 10 題為作業	1	翰林課本 自編教材	1 平時上課表現 2 作業繳交 3 紙筆測驗	
第十六週	4-n-09 能認識等值分數，進行簡單異分母分數的比較，並用來做簡單分數與小數的互換。 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。 【生涯發展教育】2-2-1 培養良好的人際互動能力。 【生涯發展教育】3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】1-2-3 欣賞不同性別	活動一：教師複習二位小數與真分數 活動二：教師利用數線引導學生瞭解小數 活動三：教師利用數線引導學生瞭解分數 活動四：教師將分數與小數做連結並與學生指導 活動五：教師布題 5 題為作業	1	翰林課本 自編教材	1 口頭討論 2 平時上課表現 3 作業繳交 4 紙筆測驗	

教學期程	領域及議題能力指標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
	者的創意表現。					
第十七週	<p>4-n-05 能做整數四則混合計算(兩步驟)。</p> <p>4-n-06 能在具體情境中，對大數在指定位數取概數(含四捨五入法)，並做加、減之估算。</p> <p>4-a-02 能在四則混合計算中，運用數的運算性質。</p> <p>【人權教育】1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>【生涯發展教育】2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>【生涯發展教育】3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>	<p>活動一：教師指導學生理解三個數以上的加減時，先加再減和先減再加一樣</p> <p>活動二：教師指導學生連減二數時，不論先減後減的順序，答案都一樣，也可補充連減兩數可為減成兩數相加</p> <p>活動三：學生熟練活動一與活動二</p> <p>活動四：教師布題 10 題為作業</p>	1	翰林課本 自編教材	<p>1 小組互動</p> <p>2 口頭討論</p> <p>3 平時上課表現</p> <p>4 作業繳交</p> <p>5 紙筆測驗</p>	
第十八週	<p>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。</p> <p>4-n-05 能做整數四則混合計算(兩步驟)。</p> <p>4-a-01 能在具體情境中，理解乘法結合律。</p> <p>4-a-02 能在四則混合計算中，運用數的運算性質。</p> <p>【生涯發展教育】2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>【生涯發展教育】3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>	<p>活動一：學生分組競賽找出最快速算出 10 題的隊伍</p> <p>活動二：教師以生活上的情境指導學生理解連乘二數時，不論先乘後乘的順序，答案都一樣</p> <p>活動三：教師指導學生利用計算規則簡化計算與解題</p> <p>活動四：學生熟練活動二三</p> <p>活動五：教師布題 10 題為作業</p>	1	翰林課本 自編教材	<p>1 小組互動</p> <p>2 口頭討論</p> <p>3 平時上課表現</p> <p>4 作業繳交</p> <p>5 紙筆測驗</p>	
第二十週	4-n-19 能認識體積及體積單位「立方公分」。	<p>立方公分</p> <p>1.教師複習體積的定義</p> <p>2.熟悉體積的點數</p> <p>3.學生上網查詢生活中可用立方公分計算的生活物品</p> <p>4.5 題練習題</p>	1	網路、自編	<p>作業評量</p> <p>課間評量</p> <p>紙筆評量</p>	