

臺北市北投區清江國民小學 106 學年度第 2 學期 5 年級 數學 領域教學計畫

設計者/教學者：五年級導師

一、設計理念（背景分析）：

本校五年級學生學習能力與學習速度落差懸殊，基礎運算能力尚可，但對文字應用題的理解能力較弱，本學期的課程內容除了讓學生熟練計算過程之外，也將加強學童對題目的理解力與思考力。

二、教材來源： 南一 版本第 10 冊

三、教學資源：課本、電子書

四、學習目標：

（一）學生學習目標

1. 能在具體情境中，解決整數、分數、帶分數乘以整數的問題。
2. 能解決生活中整數、小數乘以小數的直式乘法問題。
3. 能計算正方體和長方體的表面積、體積。
4. 能由生活情境中的問題，理解比率、百分率。
5. 能從問題中分析題意，用符號表示未知數。
6. 能透過觀察與操作，了解柱體、錐體的組成要素與性質。

（二）對應能力指標

- N-3-08能認識多位小數，並做比較、直式加減及整數倍的計算。
- N-3-09能理解分數（含小數）乘法的意義及計算方法，並解決生活中的問題。
- N-3-10能理解分數（含小數）除法的意義及計算方法，並解決生活中的問題。
- N-3-11能用直式處理小數的乘除計算（不含循環小數）。
- N-3-13能做分數與小數的互換，並標記在數線上。
- N-3-14能認識比率及其在生活中的應用。
- N-3-19能認識量的常用單位及其換算，並用複名數處理相關的計算問題。
- N-3-20能理解正方體和長方體的體積公式。（S-3-05）
- N-3-21能理解容量、容積和體積間的關係。
- N-3-25能計算正方體或長方體的表面積。（S-3-11）
- 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-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-11能用直式處理乘數是小數的計算，並解決生活中的問題。

- 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-14能認識比率及其在生活上的應用（含「百分率」、「折」）。
- 5-n-16能認識重量單位「公噸」、「公噸」及「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，並做相關計算。
- 5-n-19能認識體積單位「立方公尺」、「立方公分」及「立方公尺」間的關係，並做相關計算。
- 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）
- 5-n-21能理解容量、容積和體積間的關係。
- S-3-01能利用幾何形體的性質解決簡單的幾何問題。
- S-3-09能認識球、直圓柱、直圓錐、直角柱與正角錐。
- 5-s-03能認識圓心角，並認識扇形。
- 5-s-06能認識球、直圓柱、直圓錐、直角柱與正角錐。
- A-3-04能用含未知數符號的算式表徵具體情境之單步驟問題，並解釋算式與情境的關係。
- A-3-05能解決用未知數列式之單步驟問題。
- A-3-06能用符號表示簡單的常用公式。
- 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。

五、課程計畫表：

週次	日期	單元名稱	單元學習目標 (教學重點或策略)	對應能力指標 序號	節數	評量方式	備註
一	0121 0127	單元1 分數的 乘法	1. 能在具體情境中，用分配律解決帶分數乘以整數的問題。 2. 能在具體情境中，解決帶分數乘以整數的問題。 3. 能在具體情境中，做約分的分數乘法問題。 4. 能在具體情境中，理解整數的分數倍的意義。 5. 能在具體情境中，解決整數乘以單位分數的問題。 6. 能在具體情境中，解決整數乘以真分數的問題。 7. 能在具體情境中，解決整數乘以假分數的問題。 8. 能在具體情境中，解決整數乘以帶分數的問題。	N-3-09 N-3-10 5-n-08 5-n-09	4	1.2 4.6 .8	
二	0218 0224	單元1 分數的 乘法	1. 能在具體情境中，理解分數的分數倍的意義。 2. 能在具體情境中，解決真分數乘以單位分數的問題。 3. 能在具體情境中，解決真分數乘以真分數的問題。 4. 能在具體情境中，解決假分數的乘法問題。 5. 能在具體情境中，解決帶分數的乘法問題。 6. 能在具體情境中，理解被乘數、乘數和積的關係。 7. 能在具體情境中，解決分數除以整數的問題。	N-3-09 N-3-10 5-n-08 5-n-09	4	1.2 4.6 .8	

三	0225 0303	單元 2 小數的 乘法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解並熟練三、四位小數乘以整數的直式乘法問題。 2. 能理解多位小數的10倍、100倍、1000倍，小數點向右移位的問題。 3. 能用算式列出整數乘以小數倍的乘法問題。 4. 能解決生活中整數乘以一位小數直式計算的問題。 5. 能解決生活中整數乘以二位小數直式計算的問題。 6. 能理解整數的0.1倍、0.01倍、0.001倍，小數點向左移位的問題。 	N-3-08 N-3-09 N-3-11 5-n-10 5-n-11	4	1.2 4.6 .8	228 放假
四	0304 0310	單元 2 小數的 乘法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能解決生活中小數的小數倍計算問題。 2. 能解決生活中一位小數乘以一、二位小數直式計算的問題。 3. 能解決生活中二位小數乘以一、二位小數直式計算的問題。 4. 能理解小數乘法中，被乘數、乘數和積的小數點位數關係。 5. 能理解乘法中，乘數 < 「1」 時，積小於被乘數的關係。 6. 能理解乘法中，乘數 = 「1」 時，積等於被乘數的關係。 7. 能理解乘法中，乘數 > 「1」 時，積大於被乘數的關係。 	N-3-08 N-3-09 N-3-11 5-n-10 5-n-11	4	1.2 4.6 .8	
五	0311 0317	單元 3 扇形	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過操作圓形板的活動，了解扇形的意義。 2. 透過操作圓形板的活動，了解扇形的組成要素。 3. 了解圓心角的意義。 4. 透過角的旋轉活動，了解周角是360度。 5. 了解圓心角、直角、平角和周角的關係。 6. 透過對摺活動，認識$\frac{1}{2}$圓、$\frac{1}{4}$圓、$\frac{1}{8}$圓……的扇形。 7. 能知道$\frac{1}{2}$圓的圓心角為180度，$\frac{1}{4}$圓的圓心角為90度，$\frac{1}{8}$圓的圓心角為45度。 8. 透過等分圓的操作，認識$\frac{1}{3}$圓、$\frac{1}{6}$圓……的扇形。 9. 能知道$\frac{1}{3}$圓的圓心角為120度，$\frac{1}{6}$圓的圓心角為60度。 	S-3-01 5-s-03	4	1.2 4.6 .8	

六	0318 0324	單元 3 扇形	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能使用圓規、直尺和量角器畫出指定的扇形。 2. 透過疊合的活動，了解半徑等長的扇形角度越大，面積會越大。 3. 利用等分周角，算出指針旋轉的角度。 	S-3-01 5-s-03	4	1.2 4.6 .8	
七	0325 0331	單元 4 正方體 和 長方體	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能透過操作描述，了解正方體和長方體的構成要素。 2. 能比較正方體和長方體中構成要素的異同。 3. 能透過骨架認識正方體和長方體的透視圖。 4. 能畫出正方體和長方體的透視圖。 5. 能認識正方體和長方體的展開圖。 6. 了解並運用正方體和長方體的表面積求法及公式。 	N-3-20 N-3-25 N-3-19 A-3-06 5-n-19 5-n-20	4	1.2 4.6 .8	3/31 補課
八	0401 0407	單元 4 正方體 和 長方體	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識正方體和長方體的體積公式。 2. 能用體積的公式算出正方體和長方體的體積。 3. 能將複合形體看成是幾個正方體或長方體的「和」或「差」。 4. 能算出由正方體或長方體組合的複合形體的體積。 5. 能認識1立方公尺的正方體。 4. 能由1公尺=100公分導出1立方公尺=1000000立方公分。 5. 能以1立方公尺的正方體為單位，算出正方體或長方體的體積。 	N-3-20 N-3-25 N-3-19 A-3-06 5-n-19 5-n-20	4	1.2 4.6 .8	4/4、 4/5、 4/6 放假
九	0408 0414	單元 5 整數、 小數除 以整數	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能用直式處理整數除以整數，商為一位小數沒有餘數的計算。 2. 能用直式處理整數除以整數，商為二位小數沒有餘數的計算。 3. 能用直式處理整數除以整數，商為三位小數沒有餘數的計算。 4. 能用直式處理一位小數除以整數，商為一位小數沒有餘數的計算。 5. 能用直式處理二位小數除以整數，商為二位小數沒有餘數的計算。 6. 能用直式處理一位小數除以整數，商為二位小數沒有餘數的計算。 7. 能用直式處理二位小數除以整數，商為三位小數沒有餘數的計算。 8. 能解決生活中除數是10、100和1000，商是小數的直式除法問題。 9. 能做真分數換成小數，解決生活上的問題。 10. 能做假分數、帶分數換成小數，解決生活上的問題。 11. 能做一、二、三位小數換成分數，解決生活上的問題。 	N-3-11 N-3-13 5-n-12	4	1.2 4.6 .8	

			。 12. 能做帶小數換成分數，解決生活上的問題。				
十	0415 0421	加油小 站一	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能在具體情境中，解決分數乘以分數的問題。 2. 能用直式解決整數除以整數，商為三位小數內，沒有餘數的計算。 3. 能用量角器測量扇形的角度，並知道是幾分之幾圓。 6. 正方體邊長增加時，能算出表面積是原來表面積的幾倍。 4. 能運用體積公式計算指定正方體和長方體的體積。 5. 能用直式處理乘數是小數的計算，並解決生活中的問題。 6. 能用直式處理小數乘以小數的計算，解決生活中的問題。 	複習單 元1~ 單元5	4	1.2 4.6 .8	
十一	0422 0428	單元6 生活中的 大單位	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識1公噸的意義及其國際符號t。 2. 認識生活中重量單位為公噸的實物。 3. 能認識公噸和公斤的關係。 4. 能進行公噸和公斤的換算與計算。 5. 能認識公畝及其國際符號a。 6. 能認識公頃及其國際符號ha。 7. 能認識公畝和平方公尺的關係。 8. 能認識公頃和平方公尺的關係。 9. 能認識公畝和公頃的關係。 10. 能進行公畝和平方公尺的換算與計算。 11. 能進行公畝和公頃的換算與計算。 12. 能進行公頃和平方公尺的換算與計算。 	N-3-19 5-n-16 5-n-17	4	1.2 4.6 .8	4/26 4/27 期中 考
十二	0429 0505	單元6 生活中的 大單位	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識平方公里及其國際符號km^2。 2. 能認識平方公里和平方公尺、公畝、公頃的關係。 3. 能進行平方公里和平方公尺的換算與計算。 4. 能進行平方公里和公畝的換算與計算。 5. 能進行平方公里和公頃的換算與計算。 	N-3-19 5-n-16 5-n-17	4	1.2 4.6 .8	
十三	0506 0512	單元7 柱體、 錐體和 球體	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能透過分類的活動，辨識柱體和錐體。 2. 能說明柱體和錐體分類的依據，並且命名。 3. 能透過觀察與操作，了解柱體的組成要素——頂點、邊和面。 4. 能透過觀察與操作，了解角柱的側面都是長方形，2個底面全等。 5. 能透過觀察與操作，了解圓柱的側面都是曲面，2個底面是全等的圓形。 	S-3-09 5-s-06	4	1.2 4.6 .8	

			<p>6. 能透過觀察與操作，認識柱體的平面展開圖和透視圖。</p> <p>7. 能透過比較角柱組成要素間的數量關係，了解角柱的1個底面邊數和側面個數一樣；全部邊數是1個底面邊數的3倍；頂點個數是1個底面邊數的2倍。</p> <p>8. 透過比較圓柱組成要素間的數量關係，了解圓柱都有2個底面。</p> <p>9. 透過比較了解角柱與圓柱組成要素間的差異。</p> <p>10. 透過比較角錐組成要素間的數量關係，了解角錐的底面邊數和側面個數一樣；全部邊數是底面邊數的2倍；頂點個數比底面邊數多1。</p> <p>11. 透過比較圓錐組成要素間的數量關係，了解圓錐都有1個底面及1個頂點。</p> <p>12. 透過比較了解角錐與圓錐組成要素間的差異。</p>			
十四	0513 0519	單元7 柱體、 錐體和 球體	<p>1. 能透過觀察與操作，了解錐體的組成要素——頂點、邊和面。</p> <p>2. 能透過觀察與操作，了解角錐的側面都是三角形，底面為多邊形。</p> <p>3. 能透過觀察與操作，了解圓錐的側面是一個曲面，底面為圓形。</p> <p>4. 能透過觀察與操作，認識錐體的平面展開圖和透視圖。</p> <p>5. 能透過觀察與操作，了解圓錐的側面展開圖是一個扇形，底面為圓形。</p> <p>6. 能透過觀察與操作，認識正四面體，及其組成要素。</p> <p>7. 能分辨球體和非球體。</p> <p>8. 透過切割活動，知道球的剖面是圓形。</p> <p>9. 透過切割活動，知道把球切成兩半時面積最大。</p> <p>10. 從球切成兩半的剖面找出球心、半徑、直徑。</p>	S-3-09 5-s-06	4	1.2 4.6 .8
十五	0520 0526	單元8 比率和 百分率	<p>1. 能理解生活中比率的表示方法。</p> <p>2. 能理解部分量除以總量叫作比率。</p> <p>3. 能利用分數來解決比率的問題。</p> <p>4. 能利用小數來解決比率的問題。</p> <p>5. 能理解所有部分量的比率和等於1。</p> <p>6. 能利用比率解決總量和部分量的問題。</p> <p>7. 能理解生活中百分率的表示方法。</p> <p>8. 能理解百分率的意義。</p> <p>9. 能把分母是100的分數記成百分率。</p> <p>10. 能理解所有部分量的百分率和等於100%或1。</p> <p>11. 能透過分數完成百分率和小數的互換。</p>	N-3-14 5-n-14	4	1.2 4.6 .8

十六	0527 0602	單元 8 比率和 百分率	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能解決生活中與百分率有關的問題。 2. 能應用百分率解決總量和部分量的問題。 3. 能應用百分率來解決生活中「打折」的問題。 4. 能應用百分率來解決生活中「加成」的問題。 	N-3-14 5-n-14	4	1.2 4.6 .8	
十七	0603 0609	單元 9 容積和 容量	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能認識體積和容積的關係。 2. 能以1立方公分為單位，算出正方體、長方體盒子的容積。 3. 能利用求體積的公式，算出正方體、長方體容器的容積。 4. 能認識容積和容量的關係。 5. 能了解1公升水的體積是1000立方公分。 6. 能了解1毫升水的體積是1立方公分。 7. 能從正方體、長方體盒子的容量，知道正方體、長方體盒子的容積。 8. 透過操作察覺1立方公分的積木沉入水中，量筒上升的水量是1毫升。 	N-3-21 5-n-21	4	1.2 4.6 .8	
十八	0610 0616	單元 9 容積和 容量	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能由容器外部的長、寬、高及容器的厚度，求出正方體、長方體容器的容積。 2. 能透過操作求出不規則形體的體積，利用量筒水上升或排水的方法，求出不規則形體的體積。 3. 能用容積與容量的關係，求出不規則物體的體積。 4. 能運用容積和容量的關係，由已知容器的容積求出容器的容量。 5. 能運用容積和容量的關係與算法，解決容積和容量的日常生活情境問題。 	N-3-21 5-n-21	4	1.2 4.6 .8	
十九	0617 0623 期末 考週	單元 10 怎樣列 式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能將加法問題情境用符號表示未知數。 2. 能將減法問題情境用符號表示未知數。 3. 能將乘法問題情境用符號表示未知數。 4. 能將除法問題情境用符號表示未知數。 5. 能將問題情境用□或x、y等符號列成整數單步驟被加數未知、加數未知的算式題。 6. 能將問題情境用□或x、y等符號列成整數單步驟被減數未知、減數未知的算式題。 7. 能將問題情境用□或x、y等符號列成整數單步驟被乘數未知、乘數未知的算式題。 8. 能將問題情境用□或x、y等符號列成整數單步驟被除數未知、除數未知的算式題。 9. 能解釋含有未知數符號的算式，並能透過加減互逆運算，解決加、減法算式並驗算。 	A-3-04 A-3-05 5-a-04	4	1.2 4.6 .8	6/18 放假 6/21 6/22 期末 考

			10. 能解釋含有未知數符號的算式，並能透過乘除互逆運算，解決乘、除法算式並驗算。				
二十	0624 0630	加油站二	1. 能知道「公畝」、「公頃」、「平方公尺」之間的關係，並做計算。 2. 能發現柱體和錐體的橫切面和底面幾何圖形相同。 3. 已知部分量與全部量，能轉換成百分率表示。 4. 能理解容量、容積和體積間的關係，並進行相關計算。 5. 能使用未知數符號列出單步驟算式題，並能加以解題。 6. 能將問題情境用符號表示未知數。	複習單元六～單元十	4	1.2 4.6 .8	6/29 休業 式

◆ 評量方式參考：1. 口語（討論、參與、表達）評量、自評/互評 2. 作業評量 3. 檔案評量 4. 實作評量 5. 學習單評量 6. 觀察評量 7. 仿作評量 8. 態度評量 9. 其他

六、成績評量方式：

1. 總結性評量：依本校學生成績評量補充規定辦理
2. 期中考（含平時）、期末考（含平時）各 50 %。

七、學生準備用品：

課本、習作、附件、文具

八、家長配合鼓勵事項：

1. 請督促完成孩子的家庭作業。
2. 請協助孩子確實訂正錯誤。
3. 孩子有良好表現時，請及時給予鼓勵。
4. 學習遇到困難時，可隨時向師長反映。