

台北縣 92 學年度 二 學期 瑞芳區 瑞柑 國民小學 五 年級 數學 領域教學計畫表 設計者：楊燕玲

一. 編寫教學計劃的原則：協助學生發展數學思考、數學連結、數學溝通、數學評析的一個學習環境，進而行成高品質的數學能力。

二. 數學教學宗旨：

1. 引起學生對學習興趣。
2. 學生能理解及掌握數學的基本概念和計算技巧。
3. 發展學生的思維、傳意、解難及創造能力。
4. 培養學生的「數字感」和「空間感」；欣賞數和圖形的規律及結構。
5. 透過基礎數學知識，加強終身學習的能力。

三. 數學教學目標：

1. 數：認識等值分數；分數的約分和擴分。
2. 計算：能使用等分的一部分估算全部，以及加減乘除的估算；解決二位小數的乘法；知道先乘除後加減的約定，並能列式及簡化式子的運算；理解加法和乘法的分配律和結合律
3. 量與實測：能以個別單位，使用乘法簡化點算的方式描述體積；認識 1 立方公尺，並進行實測與估測；知道立方公尺和立方公分的關係；實測不規則物體體積。
4. 圖形與空間：認識兩鉛垂直線、兩水平線互相平行；察覺正方形、長方形、平行四邊形、梯形、菱形等平面圖形的性質及異同；認識全等圖形；認識線對稱圖形及對稱軸；認識鳶形及經驗其性質；依形體的組成要素比較柱體和錐體的異同；觀察與實測柱體中邊與邊的平行垂直關係；認識柱體和錐體的透視圖與展開圖。
5. 代數：察覺圓周長與直徑的數量關係；認識圓周率，並應用求算圓周長和直徑；觀察生活情境中數量的變化關係，並以文字或符號表徵；能以中文簡記式描述體積；能求算長方體體積和表面積；能將生活情境中簡單問題表徵為含有 Δ 、 \square 、甲、乙、 $?$ 、 \dots 等的式子，並能解釋式子與原問題情境的關係。

A53-204




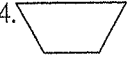
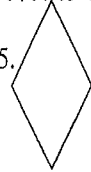
四. 數學教學設計：

- 1.以有關學生學習活動的為教學設計的主要依據。
- 2.學習成效與學生的認知發展和學習動機有密切關聯。
- 3.教學設計以符合學生的認知發展為依據，引發學生學習動機為原則，
- 4.使學生能主動將新知識融入舊經驗中，培養主動學習習慣並提高學習成效。

五. 教學活動重點：

1. 引起動機：動機是學習的必要條件。外塑學習動機可以快速引發學生學習的樂趣，但若遇挫折容易放棄學習。
所以教學活動設計以激發學生內塑學習動機，透過思考、質疑、辨正、操作等教學活動活動中，體驗數學的意義、數學的生活性及趣味性，使學生能真正主動學習並樂於學習。
2. 布題：*《佈題活動一》 *《佈題活動二》 *佈題活動三》 *.《佈題活動四》
3. 綜合活動與評量：「前置性評量」、「診斷性評量」、「形成性評量」、「總結性評量」。


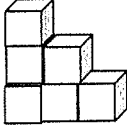
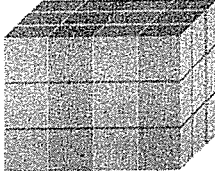
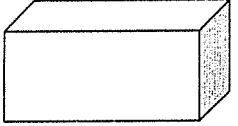
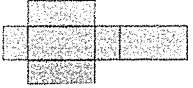
週次	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	六大議題																								
一至二週	一、估算與小數乘法	N-2-4 能用四捨五入、進位、捨去等方式對一個數量取概數，並利用概數作簡單的估算。 N-2-7 能以二位小數描述具體的量，並解決二位小數的合成、分解及簡單整數倍問題。	1.能使用等分的部分估計全部。 2.加、減、乘、除的估算。 3.能解決二位小數的乘法問題。	<p>引起動機： 估估看瑞柑國小在禮堂上進行兒童朝會時，全校小朋友大概有多少人？</p> <p>活動目標：能使用等分的部分估計全部。</p> <p>圖一：</p> <table border="1" data-bbox="1720 323 1881 1001"> <thead> <tr> <th>學校名稱</th> <th>學生人數</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>瑞芳國小</td><td>1876</td></tr> <tr><td>瑞芳國小</td><td>176</td></tr> <tr><td>瑞柑國小</td><td>146</td></tr> <tr><td>瑞濱國小</td><td>330</td></tr> <tr><td>九份國小</td><td>103</td></tr> <tr><td>瓜山國小</td><td>70</td></tr> <tr><td>蘆洞國小</td><td>41</td></tr> <tr><td>侯網國小</td><td>56</td></tr> <tr><td>瑞寧國小</td><td>88</td></tr> <tr><td>吉慶國小</td><td>649</td></tr> <tr><td>學頭國小</td><td>62</td></tr> </tbody> </table> <p>布題一：(如圖一：參考http://www.tpc.edu.tw/台北縣教育資源網)</p> <p>1.瑞芳鎮 11 所國小學生總人數大約有幾百人？ 2.瑞柑國小和吉慶國小大概相差幾百人？</p> <p>活動目標：能用概數做加法、減法的估算。</p> <p>布題二：九份芋圓一碗 25 元，瑞柑國小 146 人，每人買一碗芋圓，請問大概要花多少元？ 活動目標：能用概數做乘法的估算。</p> <p>布題三：瑞柑國小 146 人，每 10 人分成一組，大概可以分成幾組？ 活動目標：能用概數做除法的估算。</p> <p>布題四：瑞柑國小每本寒假作業平均 0.58 公分，146 本寒假作業大概有幾公分？ 活動目標：能解決二位小數的乘法問題。</p> <p>綜合活動與評量：課本習作分組研究與上台發表報告，並接受其他組同學的質疑，並經學生一起辨正討論，教師協助學生澄清自己的迷思概念，以確定同學皆了解本單元重要的概念，能加以應用並解相關數學題目。</p>	學校名稱	學生人數	瑞芳國小	1876	瑞芳國小	176	瑞柑國小	146	瑞濱國小	330	九份國小	103	瓜山國小	70	蘆洞國小	41	侯網國小	56	瑞寧國小	88	吉慶國小	649	學頭國小	62		1 網路資訊 2.課本情境掛圖 3.寒假作業	1.學生提問 2.學生回答 3.分組討論 4.分組發表 5.習作 6.分組回饋 7.資訊蒐集能力	無
學校名稱	學生人數																															
瑞芳國小	1876																															
瑞芳國小	176																															
瑞柑國小	146																															
瑞濱國小	330																															
九份國小	103																															
瓜山國小	70																															
蘆洞國小	41																															
侯網國小	56																															
瑞寧國小	88																															
吉慶國小	649																															
學頭國小	62																															

週次	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	六大議題
三至四週	二、四邊形	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。 S-2-5 能瞭解兩鉛垂直線及兩水平直線互相平行。	1. 認識兩鉛垂線、兩水平線互相平行。 2. 察覺正方形、長方形、平行四邊形、梯形、菱形等平面圖形的性質及其異同。	<p>引起動機： 右圖示一條鉛垂線和一條水平線相交。量量看這兩條線相交的四個夾角都是直角嗎？說說看你麼量的？（如三角板、量角器、用紙折出一直角，或其他…）</p> <p>活動目標： 複習舊經驗使學生認識鉛垂線和一條水平線，並知道一條鉛垂線和一條水平線相交，會有四個夾角。</p> <p>布題一： 右圖中哪些相交的直線，他們的夾角是直角？</p> <p>活動目標： 能透過直角檢驗兩條直線是否互相垂直？</p> <p>布題二： 右圖黃色色紙中，紅色鉛垂線和兩條藍色水平線有何關係？他們的夾角是直角？若轉動黃色色紙中，兩條藍色水平線的夾角還是直角？這兩條藍色水平線我們稱他們互相？</p> <p>活動目標： 能透過直角，認識平行線。</p> <p>布題三： 右圖是瑞芳鎮瑞峰橋附近道路簡易地圖。</p> <p>查查看哪兩條街道是互相平行？ 哪兩條街道是互相垂直？</p> <p>活動目標： 認識兩鉛垂線、兩水平線互相平行。</p> <p>布題四： 請分組討論並說出以下圖形的性質並比較各圖形之間有何異同？</p> <p>1.  2.  3.  4.  5. </p> <p>活動目標： 察覺正方形、長方形、平行四邊形、梯形、菱形等平面圖形的性質及其異同。</p> <p>綜合活動與評量： 課本習作分組研究與上台發表報告，並接受其他組同學的質疑，並經學生一起辨正討論，教師協助學生澄清自己的迷思概念，以確定同學皆了解本單元重要的概念，能加以應用並解相關數學題目。</p>	+	1. 網路資訊 2. 課本情境掛圖 3. 尺 4. 地圖 5. 紙 6. 量角器	1. 學生提問 2. 學生回答 3. 分組討論 4. 分組發表 5. 習作 6. 分組回饋 7. 資訊蒐集能力 8. 紙筆測驗	【環境教育】 1-1-1 能運用五官觀察來探究環境中的事物

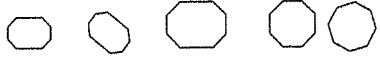
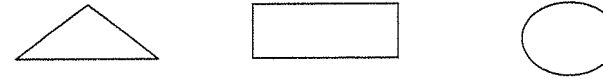
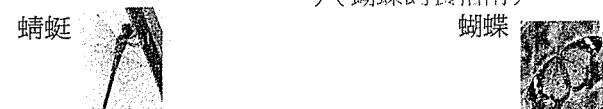
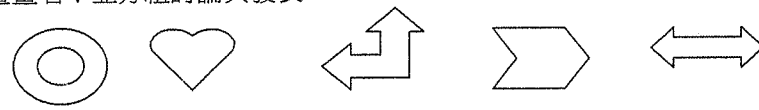

週次	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	六大議題
五至六週	三、圓周長	N-2-10 能認識各種量的普通單位，應用在生活中的實測和估測活動，並培養出量感(普通單位：千米、毫米、公升、毫公升、時、分、秒)。 A-2-4 能使用中文簡記式(簡字式)描述長方形、長方體之長度、面積、體積等幾何量。	1.察覺圓周長與直徑的數量關係。 2.認識圓周率及其意義。 3.應用圓周率求算圓周長或直徑。	<p>引起動機： 五忠教室的圓形時鐘與礦泉水的圓蓋子，哪一個圓滾的比較遠？說說看你們這組同學麼知道？ 活動目標：.認識及實測圓周長。</p> <p>布題一： 量量看圓形時鐘與礦泉水的圓蓋子，它們的圓周長和直徑的長度是多少公分？說說看你們這組同學麼知道？在比比看圓周長大約是直徑的幾倍？ 活動目標：透過具體操作，察覺圓周長與直徑的數量關係。</p> <p>布題二： 量量看你們這組帶來的圓及圓形時鐘與礦泉水的圓蓋子，它們的圓周長和直徑的長度是多少公分？請分組紀錄並寫在黑板上，請同學討論紀錄的結果有何異同？（可以使用計算機） 活動目標：透過實測各種大小不同的圓，察覺「圓周長÷直徑」的值是一定的並認識圓周率及其意。</p> <p>布題三： 家祥的手錶（參考 http://www.WatchDepot.com.tw/）直徑是 2 公分，請求家祥的手錶圓周長是幾公分？ 活動目標：利用圓周率和圓的直徑（或半徑），求算圓周長。</p> <p>布題四： 家威的腳踏車，車輪圓周長是 148 公分，請求家祥的腳踏車車輪的直徑是幾公分？ 活動目標：利用圓周率和圓周長，求算圓的直徑（或半徑）。</p> <p>綜合活動與評量： 課本習作分組研究與上台發表報告，並接受其他組同學的質疑，並經學生一起辨正討論，教師協助學生澄清自己的迷思概念，以確定同學皆了解本單元重要的概念，能加以應用並解相關數學題目。</p>	十	1. 網路資訊 2. 課本情境掛圖 3. 尺 4. 地圖 5. 紙 6. 量角器 7. 各種圓盤狀的器物 8. 繩子 9. 三角板 10. 圓規 11. 剪刀 12. 報紙 13. 電算器	1.學生提問 2.學生回答 3.分組討論 4.分組發表 5.習作 6.分組回饋 7.資訊蒐集能力 8.實際測量 9.實際操作	無


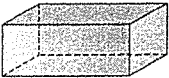


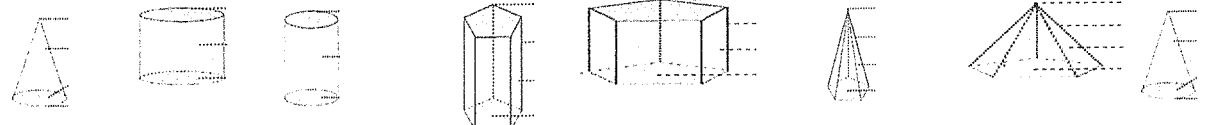
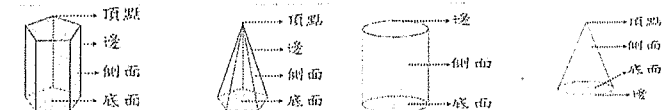
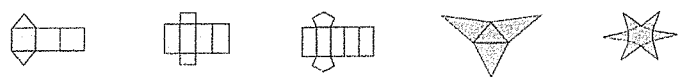
週次	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	六大議題																																
七至八週	四、數量關係	A-2-3 能透過具體觀察及探索，察覺簡易數量模式，並能描述模式的一些特性。	1. 觀察生活情境中數量的變化關係(和不變、差不變、倍數、積不變)。 2. 觀察生活中的數量關係，並以文字或符號表徵這些數量。	<p>引起動機：每個人一天都是 24 小時，老師昨天睡眠時間是 7 小時，請問非睡眠時間是幾小時？請每位同學寫出自己昨天睡眠時間，你能算出同學們昨天非睡眠時間是幾小時？ $7 + () = 24$， $8 + () = 24$， $6 + () = 24$， $9 + () = 24 \dots\dots$ 活動目標：觀察和不變的兩數量變化關係。</p> <p>布題一：校長今年 42 歲，五忠怡安同學今年 12 歲，10 年後，2 人相差幾歲？ 活動目標：觀察差不變的兩數量變化關係。</p> <p>布題二：媽媽教五忠敬淑煮稀飯，1 杯米要加 4 杯水，才能煮出好吃的稀飯。那 2 杯米要加幾杯水？3 杯米要加幾杯水？ 活動目標：觀察生活情境中數量的變化關係(倍數不變)。</p> <p>布題三：五忠葉偉想存錢買一台 3000 元電子辭典，如果每天存的錢一樣多，各需存幾天才能存到 3000 元？</p> <table border="1" data-bbox="1041 843 1581 913"> <tr> <td>每天存的錢數(元)</td> <td>50</td> <td>100</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>所需存的天數(天)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>活動目標：觀察生活情境中數量的變化關係(積不變)。</p> <p>布題四：五忠全班同學排隊隊形如下</p> <table border="1" data-bbox="945 997 1749 1079"> <tr> <td>第一排(座號)</td> <td>1 號</td> <td>2 號</td> <td>3 號</td> <td>? 號</td> <td>5 號</td> <td>? 號</td> <td>7 號</td> <td>? 號</td> <td>9 號</td> </tr> <tr> <td>第二排(座號)</td> <td>? 號</td> <td>17 號</td> <td>? 號</td> <td>15 號</td> <td>? 號</td> <td>13 號</td> <td>12 號</td> <td>11 號</td> <td>10 號</td> </tr> </table> <p>1 號的對面是幾號？3 號的對面是幾號？11 號的對面是幾號？13 號的對面是幾號？...</p> <p>活動目標：觀察生活中的數量關係，並以文字或符號表徵這些數量。</p> <p>綜合活動與評量：課本習作分組研究與上台發表報告，並接受其他組同學的質疑，並經學生一起辨正討論，教師協助學生澄清自己的迷思概念，以確定同學皆了解本單元重要的概念，能加以應用並解相關數學題目。</p>	每天存的錢數(元)	50	100	200	300	500	所需存的天數(天)						第一排(座號)	1 號	2 號	3 號	? 號	5 號	? 號	7 號	? 號	9 號	第二排(座號)	? 號	17 號	? 號	15 號	? 號	13 號	12 號	11 號	10 號	十	1. 課本情境掛圖	1. 學生提問 2. 學生回答 3. 分組討論 4. 分組發表 5. 習作 6. 分組回饋 7. 紙筆測驗	無
每天存的錢數(元)	50	100	200	300	500																																			
所需存的天數(天)																																								
第一排(座號)	1 號	2 號	3 號	? 號	5 號	? 號	7 號	? 號	9 號																															
第二排(座號)	? 號	17 號	? 號	15 號	? 號	13 號	12 號	11 號	10 號																															

週次	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	六大議題
九至十週	五、體積與表面積	N-2-13 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。 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。	1. 利用個別單位(立方公分)，複製指定的形體。 2. 能以個別單位，使用乘法簡化點算的方式描述體積。 3. 能用中文簡記式描述長方體體積。 4. 認識並算出長方體的表面積。	<p>引起動機：這個白色積木每邊的長是多少公分？它是什麼形體？ 活動目標：複習 1 立方公分的意義。</p>  <p>布題一：請每組同學用一立方公分的白色積木，排出右圖的圖形。 總共用了幾個一立方公分的白色積木？它的體積是多少立方公分？ 活動目標：透過 1 立方公分積木的堆疊，複製指定的形體。</p>  <p>布題二：右圖的長方體的體積是多少立方公分？ 活動目標：能以個別單位，使用乘法簡化點算的方式描述體積。 (參考長方體網站：http://learning.boe.tcc.edu.tw/900419102644/長方體.htm)</p>  <p>布題三：下圖的長方體的體積是多少立方公分？把做法用乘法算式計下來。</p>  <p>活動目標：能用中文簡記式描述長方體體積。</p> <p>布題四：請算出右圖長方體展開圖 6 個面的面積總是多少平方公分？也就是此長方體的表面積是多少平方公分？ (參考長方體網站：http://learning.boe.tcc.edu.tw/900419102644/長方體.htm) 活動目標：認識並算出長方體的表面積。</p>  <p>綜合活動與評量：課本習作分組研究與上台發表報告，並接受其他組同學的質疑，並經學生一起辨正討論，教師協助學生澄清自己的迷思概念，以確定同學皆了解本單元重要的概念，能加以應用並解相關數學題目。</p>	十	1. 課本情境掛圖 2. 古氏積木 3. 附件	1. 學生提問 2. 學生回答 3. 分組討論 4. 分組發表 5. 習作 6. 分組回饋	無

週次	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	六大議題
十一至十二週	六、整數四則	N-2-14 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-2-16 能知道先乘除後加減的約定，並能用來列式及簡化計算式子。 A-2-1 能將生活情境中簡單問題表徵為含有 Δ 、 \square 、甲、乙、 $?$ 、 \dots 等的式子，並能解釋式子與原問題情境的關係。 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。	1.能知道整數四則運算的併式約定，並用來列式。 2.能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.在生活情境中，理解加法和乘法的結合律、分配律。 4.能將生活情境中簡單問題表徵為含有 Δ 、 \square 、甲、乙、 $?$ 、 \dots 等的式子，並能解釋式子與原問題情境的關係。	<p>引起動機： 五忠班級圖書原有 1347 本，家長又捐贈 74 本，同學後來借走 36 本，現在五忠班級圖書還剩多少本？ 活動目標：能知道「由左而右」的運算規則，並用來列式。</p> <p>布題一：五忠班級共有 18 位同學，每位同學都帶來 5 本書與同學交換閱讀，若每天讀 2 本書，需要幾天才能讀完同學所帶來的書籍。 活動目標：能利用「由左而右」的運算規則，來簡化式子，並解決生活情境中的問題。</p> <p>布題二：哈利波特一本 500 元，三國志一本 350 元，五忠買了哈利波特 3 本及三國志 6 本，五忠總共花了多少錢？ 活動目標：能利用「先乘除後加減」的運算規則，來簡化式子，並解決生活情境中的問題。</p> <p>布題三：五忠班級共有 18 位同學，每位同學每日存款 15 元，每人連續存款 5 日，五忠同學 5 天總共存了多少錢？ 活動目標：在生活情境中，理解加法和乘法的結合律。</p> <p>布題四：五忠班級 18 位同學，每位同學都向班級圖書室各借閱 3 本書，又各向學校圖書館各借閱 8 本書，五忠同學總共借了多少本書？ 活動目標：在生活情境中，理解加法和乘法的分配律。</p> <p>布題五：五忠班級，男生人數的 3 倍是 24 人，女生人數的 4 倍是 40 人，男生和女生各是多少人？ 活動目標：能將生活情境中簡單問題表徵為含有Δ、\square、甲、乙、$?$、\dots等的式子，並能解釋式子與原問題情境的關係。</p> <p>綜合活動與評量：課本習作分組研究與上台發表報告，並接受其他組同學的質疑，並經學生一起辨正討論，教師協助學生澄清自己的迷思概念，以確定同學皆了解本單元重要的概念，能加以應用並解相關數學題目。</p>		1.課本 情境掛圖	1.學生提問 2.學生回答 3.分組討論 4.分組發表 5.習作 6.分組回饋 7.指筆測驗	【兩性教育】 2-1-3 適當表達自己的意見和感受，不受性別的限制

週次	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	六大議題
十三至十四週	七、線對稱圖形	S-2-7 能辨認平面圖形上的線對稱關係。	1. 認識全等圖形。 2. 察覺線對稱圖形的現象。 3. 認識線對稱圖形及對稱軸。 4. 認識箏形及經驗其性質。	<p>引起動機：右圖，哪些形狀和大小都是相同的？說說看你們這一組麼知道的？ 活動目標：透過兩個圖形的疊合活動，認識全等圖形。</p>  <p>布題一：如何將以下圖形剪開，剪成兩個全等圖，請分組討論與發表。</p>  <p>活動目標：能畫(做)出兩全等的圖形。</p> <p>布題二：以下圖形是線對稱圖形嗎？你們這組還能找到生活中有哪些也是線對稱圖形嗎？並說出原因。(參考 http://www.redbuilding.com/dragonfly/) (蝴蝶飼養指南)</p>  <p>活動目標：能察覺生活環境中的線對稱現象。</p> <p>布題三：為什麼蜻蜓、蝴蝶等是線對稱圖形？對摺後，產生的摺線就是這個圖形的（對稱軸）？以下圖形的對稱軸在哪裡？畫畫看？並分組討論與發表。</p>  <p>活動目標：認識線對稱圖形及對稱軸。</p> <p>布題四： 1.右圖的風箏是線對稱圖形嗎？請分組討論與發表。 2.下圖哪些是兩雙鄰邊分別相等的四邊形也就是箏形或鳶形？</p>  <p>活動目標：認識箏形及經驗其性質。</p> <p>綜合活動與評量：課本習作分組研究與上台發表報告，並接受其他組同學的質疑，並經學生一起辨正討論，教師協助學生澄清自己的迷思概念，以確定同學皆了解本單元重要的概念，能加以應用並解相關數學題目。</p>	十	1. 課本情境掛圖 2. 附件 3. 色紙 4. 剪刀 5. 量角器 6. 尺 7. 網路資訊	1. 學生提問 2. 學生回答 3. 分組討論 4. 分組發表 5. 習作 6. 分組回饋 7. 資訊蒐集能力 8. 實際測量 9. 實際操作	無

週次	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	六大議題	
十五至十六週	八、立方公尺與體積	N-2-1 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、毫升、分、秒)。 N-2-12 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。	1.認識 1 立方公尺。 2.以立方公尺為單位，進行實測與估測。 3.知道立方公尺與立方公分之間的關係。 4.能實測不規則物體的體積。	<p>引起動機：右圖埃及金字塔(參考網站金字塔之謎)你知道他的體積是多少個『一立方公尺』嗎? 活動目標：複習體積的舊經驗</p> <p>布題一：每組同學製作一個『一立方公尺』的箱子 活動目標：認識 1 立方公尺。</p> <p>布題二：五忠教室裡大約可以擺進幾個『一立方公尺』的箱子，請分組討論與發表。 活動目標：以立方公尺為單位，進行實測與估測</p> <p>布題三：需要幾個『一立方公分』的積木堆起來，才會和『一立方公尺』的箱子一樣大? 活動目標：知道立方公尺與立方公分之間的關係。</p> <p>布題四：右圖是一個裡面長 14 公分，寬 10 公分，高 7 公分的箱子，箱子裡面可以裝的下幾個『一立方公分』的積木？請分組討論與發表。 (參考長方體網站http://learning.boe.tcc.edu.tw/900419102644/長方體.htm) 活動目標：能實測不規則物體的體積。</p> <p>綜合活動與評量：課本習作分組研究與上台發表報告，並接受其他組同學的質疑，並經學生一起辨正討論，教師協助學生澄清自己的迷思概念，以確定同學皆了解本單元重要的概念，能加以應用並解相關數學題目。</p>	十	 	1. 網路資訊 2. 課本情境掛圖 3. 尺 4. 地圖 5. 紙 6. 量角器 7. 古氏積木 8. 附件	1. 學生提問 2. 學生回答 3. 分組討論 4. 分組發表 5. 習作 6. 分組回饋 7. 資訊蒐集能力 8. 實際測量 9. 實際操作	無

週次	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	六大議題
十七至十八週	九、立體圖形	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 能透過實測觀察形體的性質。 S-2-5 能瞭解兩鉛垂直線及兩水平直線互相平行。	1. 依據形體的組成要素比較圓錐、圓柱、角柱和角錐的異同。 2. 透過觀察與實測柱體中邊與邊的平行垂直關係。 3. 認識柱體和錐體的透視圖和展開圖。	<p>引起動機： 瑞柑國小風雨走廊的柱子和附件十七做出來的哪一個形體很像？請分組討論與發表。 活動目標：透過分類觀察，認識圓錐和圓柱。</p> <p>布題一： </p> <p>請將以上圖形按柱體和錐體分成兩類，說說看你們如何分類？請分組討論與發表。 活動目標：透過分類，認識圓錐和圓柱角柱和角錐。(參考柱體與錐體網站http://dns.yes.tnc.edu.tw/~lee/pillar-awl.htm)</p> <p>布題二： 請說出以下圖形的組成要素？並比較它們的異同？並將你所製作的附件，按下列四種圖形分類。請分組討論與發表。 </p> <p>活動目標：依據形體的組成要素比較圓錐、圓柱、角柱和角錐的異同。(參考柱體與錐體網站http://dns.yes.tnc.edu.tw/~lee/pillar-awl.htm)</p> <p>布題三： 1.五角柱的圖形中，有沒有找到哪兩條邊互相垂直呢？五角錐的圖形中，有沒有互相垂直的邊呢？ 2.六角柱的圖形中，有沒有找到哪兩條邊互相平行呢？六角錐的圖形中，有沒有互相平行的邊呢？ 活動目標：透過觀察與實測柱體中邊與邊的垂直平行關係。</p> <p>布題四： 1.利用黏土與造型棒做出各種角柱與角錐的骨架。請分組討論、製作與發表並說明他們何形體的透視圖？ 2.請說出下列圖形是何種圖形的展開圖？ </p> <p>活動目標：. 認識柱體和錐體的透視圖和展開圖。(參考柱體與錐體網站http://dns.yes.tnc.edu.tw/~lee/pillar-awl.htm)</p> <p>綜合活動與評量：課本習作分組研究與上台發表報告，並接受其他組同學的質疑，並經學生一起辨正討論，教師協助學生澄清自己的迷思概念，以確定同學皆了解本單元重要的概念，能加以應用並解相關數學題目。</p>	十	1. 網路資訊 2. 課本情境掛圖 3. 尺 4. 地圖 5. 紙 6. 量角器 7. 附件 8. 柱體錐體展開圖 9. 柱體錐體組合包 10. 組合好的柱體錐體 11. 三角板	1. 學生提問 2. 學生回答 3. 分組討論 4. 分組發表 5. 習作 6. 分組回饋 7. 資訊蒐集 8. 實際測量 9. 實際操作 10. 實際製作 11. 紙筆測驗	無

週次	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	六大議題
十九至二十一週	十、等值分數	N-2-5 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。	1.在整體「1」能明顯出現之具體情境中，認識等值分數。 2.了解擴分的意義、方法及其應用。 3.了解約分的意義、方法及其應用。	<p>引起動機： 1.一個披薩，平分給五忠 18 位同學，18 位同學共可以得到幾分之幾個披薩？也就是幾個披薩？ 2.一個披薩，平分給瑞柑國小 146 位同學，146 位同學共可以得到幾分之幾個披薩？也就是幾個披薩 活動目標：察覺 n/n 和 1、n/n 和 m/m (n、m 是正整數) 的等值關係。</p> <p>布題一： 一個披薩，分給五忠 18 位同學，每位同學拿到 $1/18$ 個披薩比較多？還是 $2/36$ 個披薩比較多？ 活動目標：了解擴分的意義、方法及其應用。透過不同的等分割活動，理解真分數的等值關係。</p> <p>布題二： 一個披薩，五忠同學合力吃掉 $6/18$ 個披薩，也就是吃掉 $1/3$ 個披薩呢！ 活動目標：了解約分的意義、方法及其應用。</p> <p>綜合活動與評量： 課本習作分組研究與上台發表報告，並接受其他組同學的質疑，並經學生一起辨正討論，教師協助學生澄清自己的迷思概念，以確定同學皆了解本單元重要的概念，能加以應用並解相關數學題目。</p>		1. 課本情境掛圖 2. 附件 3. 圓形分數圖卡 4. 方形分數圖卡	1. 學生提問 2. 學生回答 3. 分組討論 4. 分組發表 5. 習作 6. 分組回饋	無