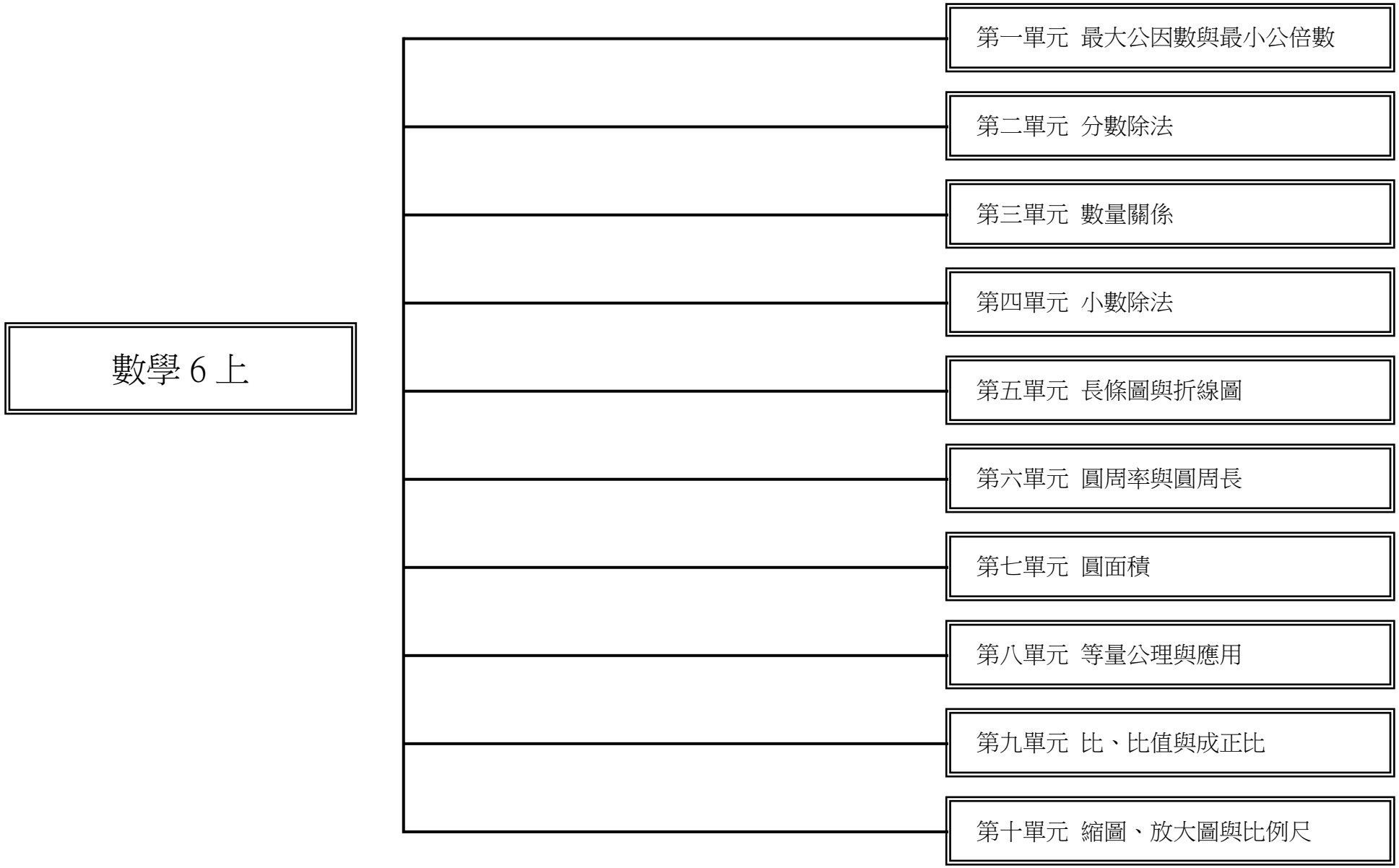
南投 縣 一一二 學年度 第 一 學期 私立普台 國民小學 六 年級 數學 領域教學計畫表　設計者：六年級教師群

一、課程架構圖：



二、課程理念：

數學課程發展以生活為中心，配合各階段學生的身心與思考型態的發展歷程，提供適合學生能力與興趣的學習方式。學習活動讓所有學生都能積極參與討論，激盪各種想法，激發創造力，明確表達想法，強化合理判斷的思維與理性溝通的能力，期在社會互動的過程中建立數學知識。

三、先備經驗或知識簡述：

以現實生活的題材為中心，讓學生從現實生活中掌握數、量、形的概念與關係；從現實生活中和同學或家庭成員理性溝通數學；從現實生活中，擬定數學問題，並培養其批判、分析和解決問題的能力；進而培養學生欣賞數學的能力。

四、課程目標：

1.掌握數、量、形的概念與關係。
2.培養日常所需的數學素養。
3.發展形成數學思考問題、分析問題與解決數學問題的能力。
4.發展以數學作為明確表達、理性溝通工具的能力。
5.培養好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。
6.培養欣賞數學的能力。

五、教學策略建議：

編輯教材時，適時納入各類評量問題與活動，希望能幫助教師在各種脈絡中適時了解學生的學習狀況。同時在評量問題中，也適時納入學生與學生間及學生與教師間溝通的機制，讓學生在日常生活中培養與人溝通、分析與批判的能力。甚至納入學生與家庭成員共同學習的機制，一方面讓學生家長了解學生的學習狀況，另一方面也讓學生家長了解數學教育的走向。

六、參考資料：

1.Good, Phillip I. and Hardin, James W.(2003). Common Errors in Statistics (and How to Avoid Them). Wiley. . ISBN 0-471-46068-0.
2.Wilkinson, Leland.(2005). The Grammar of Graphics, 2nd edition. Springer. ISBN 0-387-24544-8.
3.Stevens, S. S. (1957). On the psychophysical law. Psychological Review 64(3):153–181. PMID 13441853.
4.User:Schutz.(2007).Example of a pie chart, along with a bar plot showing the same data and indicating that the pie chart is not the best possible chart for this particular dataset. “http://en.wikipedia.org/wiki/File:Piecharts.svg” for Wikipedia on 28 August 2007.
5.楊壬孝(1989)：國中小學生分數概念的發展。國科會專題研究報告。
6.國立教育研究院籌備處(2002)：國小數學教材分析－分數的概念與運算。國立教育研究院籌備處。
7.國立教育研究院籌備處(2002)：國小數學教材分析－整數的數量關係。國立教育研究院籌備處。
8.臺灣省國民小學校教師研習會(1998)：國民小學數學科新課程概說(高年級)。臺灣省國民小學校教師研習會。
9.教育部(1999)：國民中小學九年一貫數學能力指標暫行綱要。教育部。

10.教育部(2003)：國民中小學九年一貫課程綱要——數學學習領域。教育部。

七、課程計畫：

學習總目標：

1. 認識質數、合數、質因數，並做質因數分解；了解兩數互質的意義；利用質因數分解或短除法，找出兩數的最大公因數和最小公倍數；能應用最大公因數和最小公倍數，解決生活中的問題。
2. 認識最簡分數；能解決同分母分數除法的問題；能解決整數除以分數的問題；能解決異分母分數除法的問題；能解決有餘數的分數除法問題；能解決分數除法的應用問題；能根據除數和 1 的關係，判斷商和被除數的大小關係。
3. 察覺圖形的簡單規律；透過具體觀察及探索，察覺簡易數量樣式；描述簡易數量樣式的特性；觀察生活情境中數量的變化關係(和不變、差不變、積不變)；觀察生活中的數量關係，並以文字或符號表徵數量。
4. 能解決小數(或整數)除以小數的除法問題；能利用乘除互逆，來驗算除法的答數；能藉由除數與 1 的大小關係，判斷被除數與商的大小關係；能用四捨五入法，對小數取概數；能做小數的加減乘除估算。
5. 能整理生活中的資料，繪製成長條圖並報讀；能整理生活中的有序資料，繪製成折線圖並報讀。
6. 認識圓周率及其意義；理解並應用圓周長公式，求算圓周長、直徑或半徑；能求算扇形的周長。
7. 能以適當的正方形單位，對曲線圍成的平面區域估算其面積；能理解圓面積公式，並求算圓面積；能應用圓面積公式，計算簡單扇形面積；能求算複合圖形的面積。
8. 能理解等量公理；能用未知數表徵生活情境中分數單步驟問題的未知量，並列成等式；能運用等量公理或加減(乘除)互逆，求等式的解並驗算。
9. 在具體情境中，認識「比」、「比值」的意義和表示法；認識「相等的比」；認識「最簡單整數比」；能應用相等的比，解決生活中有關比例的問題；能理解正比的意義，並解決生活中的問題。
10. 了解放大圖和縮圖的意義；認識原圖和放大圖或縮圖的對應角、對應邊及面積的關係；能畫出簡單圖形的放大圖和縮圖；了解比例尺的意義及表示方法。

起訖週次	主題	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	重大議題	十大基本能力
第一週	數與量	一、最大公因數與最小公倍數	6-n-01 能認識質數、合數，並用短除法做質因數的分解(質數＜20，質因數＜20，被分解數＜100)。 連結： C-S-2、C-S-5、C-C-1、C-C-4	1.認識質數、合數、質因數，並做質因數分解。	【活動一】質數和合數 1.教師口述布題，學生複習找出一個數的所有因數。 2.教師布題，透過討論和記錄，列舉 1～20 中每一個數的所有因數。 3.教師宣告質數和合數的定義。 4.教師重新布題，透過觀察和討論，列舉一數的所有因數，進而找出其中哪些是質數？哪些是合數？ 5.教師口述布題並提問質數與合數的特性，學生討論並回答，教師說明並歸納。 6.教師重新布題，學生根據質數的特性，找出哪些號碼是質數。	4	1.附件 1 2.小白板 3.白板筆	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.回家作業	【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 【環境教育】 3-2-1 了解生活中個人與環境的相互關係，並培養與自然環境相關的個人興趣、嗜好與責任。	二、欣賞、表現與創新 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作

起訖週次	主題	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	重大議題	十大基本能力
第二週	數與量	一、最大公因數與最小公倍數	6-n-01 能認識質數、合數，並用短除法做質因數的分解(質數＜20，質因數＜20，被分解數＜100)。 連結： C-S-2、C-S-5、C-C-1、C-C-4	1.認識質數、合數、質因數，並做質因數分解。	【活動二】質因數和質因數分解 1.教師布題，學生找出一數的所有因數，教師繼續引導學生找出此數因數中的質數，並宣告質因數的定義。 2.教師口述布題，學生找出各數的質因數。教師繼續布題，並引導學生發現質數的質因數只有1個，就是它自己本身。 3.教師口述布題，學生透過觀察和討論，指導學生利用樹狀圖找出一數會由哪幾個質數相乘而得，教師宣告質因數分解的意義，指導學生將一數做質因數分解。 4.教師說明短除法，學生利用短除法將一數做質因數分解。	4	1.小白板 2.白板筆	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.回家作業	【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 【環境教育】 3-2-1 了解生活中個人與環境的相互關係，並培養與自然環境相關的個人興趣、嗜好與責任。	二、欣賞、表現與創新 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作

起訖週次	主題	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	重大議題	十大基本能力
第三週	數與量	一、最大公因數與最小公倍數	6-n-02 能用短除法求兩數的最大公因數、最小公倍數。 6-n-03 能認識兩數互質的意義，並將分數約成最簡分數。 連結： C-S-2、C-S-5、C-C-1、C-C-4	1.了解兩數互質的意義。 2.利用質因數分解或短除法，找出兩數的最大公因數和最小公倍數。 3.能應用最大公因數和最小公倍數，解決生活中的問題。	【活動三】最大公因數 1.教師布題，學生找出兩數的所有公因數，並進而宣告最大公因數的意義。 2.教師宣告互質的意義。 3.教師布題，指導學生利用短除法找出兩數的最大公因數。 4.教師重新布題，透過觀察和討論，進行解題，進而活用公因數，解決生活中的問題。 【活動四】最小公倍數 1.教師布題，透過觀察和討論，從兩數的倍數中找出兩數的公倍數。 2.教師宣告最小公倍數的意義。 3.教師布題，指導學生利用短除法找出兩數的最小公倍數。並說明互質的兩數，其最小公倍數就是兩數的乘積。 4.教師布題，指導學生利用最小公倍數，找出兩數的公倍數。 5.教師布題，透過觀察和討論，進行解題，進而活用公倍數，解決生活中的問題。 【數學步道】收服聰明鳥 1.透過數學遊戲複習「最大公因數」之概念。	4	1.附件2 2.小白板 3.白板筆	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.回家作業	【人權教育】 1-3-3 了解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	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	重大議題	十大基本能力
第四週	數與量	二、分數除法	6-n-03 能認識兩數互質的意義，並將分數約成最簡分數。 6-n-04 能理解分數除法的意義及熟練其計算，並解決生活中的問題。 連結： C-S-4、C-C-8、C-E-4	1.認識最簡分數。 2.能解決同分母分數除法的問題。 3.能解決整數除以分數的問題。 4.能解決異分母分數除法的問題。	【活動一】最簡分數 1.教師以課本情境布題，學生透過觀察討論，進行解題，運用約分的方法，找出分數的等值分數。並進而察覺不能再約分的分數即為最簡分數。 2.透過觀察分子和分母的公因數，把分數約成最簡分數。 3.教師提問，學生觀察最簡分數的分子和分母，並說明。 【活動二】同分母分數的除法 1.教師口述布題，學生透過觀察和討論，解決同分母分數的除法問題。(真分數÷單位分數、真分數÷真分數、假分數÷真分數、帶分數÷假分數) 【活動三】異分母分數的除法 1.教師以課本口述布題，學生透過觀察和討論，解決整數除以分數的問題。(整數÷單位分數、整數÷真分數、整數÷假分數、整數÷帶分數) 2.教師口述布題，透過通分的方法，解決異分母分數的除法問題。 3.教師口述布題，透過先前分數除以分數的經驗，討論和統整，察覺顛倒相乘的算法，解決分數除以分數的問題。	4	1.小白板 2.白板筆	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.回家作業	【人權教育】 1-3-3 了解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	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	重大議題	十大基本能力
第五週	數與量	二、分數除法	6-n-04 能理解分數除法的意義及熟練其計算，並解決生活中的問題。 連結： C-S-4、C-C-8、C-E-4	1.能解決有餘數的分數除法問題。 2.能解決分數除法的應用問題。 3.能根據除數和1的關係，判斷商和被除數的大小關係。	【活動四】有餘數的分數除法 1.教師口述布題，學生解決分數除以分數的包含除問題，並求出餘數。 【活動五】分數除法的應用 1.透過情境布題的觀察和討論，解決分數除法的比例、單價和其他應用問題。 【活動六】關係 1.教師口述布題，透過觀察和討論，進行解題，學生察覺在被除數不變的情況下，「除數小於1時，商大於被除數」、「除數大於1時，商小於被除數」、「除數等於1時，商等於被除數」。	4	1.小白板 2.白板筆	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.回家作業	【人權教育】 1-3-3 了解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	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	重大議題	十大基本能力
第六週	數與量、代數	三、數量關係	6-n-13 能利用常用的數量關係,列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。(同6-a-04) 6-a-04 能利用常用的數量關係,列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。(同6-n-13) 連結： C-R-1、C-R-2、C-R-3、C-T-1、C-T-2、C-T-4、C-S-1、C-S-2、C-S-3、C-S-4、C-C-1、C-C-2、C-C-4、C-C-5、C-E-1	1.察覺圖形的簡單規律。 2.透過具體觀察及探索，察覺簡易數量樣式。 3.描述簡易數量樣式的特性。	【活動一】圖形的規律 1.教師說明「找規律」對於學習數學的重要性。 2.教師以課本情境口述布題，學生找出圖形的規律，並解題。 3.教師繼續口述布題，學生透過觀察，找出被遮蓋部分的圖形排列情形。 【活動二】數形的規律 1.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。 2.教師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。 3.透過桌椅排列等布題的討論和觀察，察覺圖形的規律，進而預測。	4	1.附件3 2.附件4 3.小白板 4.白板筆	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.回家作業	【家政教育】 3-3-3 從事與欣賞美化生活的藝術造型活動。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考,不受性別影響。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	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	重大議題	十大基本能力
第七週	數與量、代數	三、數量關係	6-n-13 能利用常用的數量關係,列出恰當的算式,進行解題,並檢驗解的合理性。(同6-a-04) 6-a-04 能利用常用的數量關係,列出恰當的算式,進行解題,並檢驗解的合理性。(同6-n-13) 連結： C-R-1、C-R-2、C-R-3、C-T-1、C-T-2、C-T-4、C-S-1、C-S-2、C-S-3、C-S-4、C-C-1、C-C-2、C-C-4、C-C-5、C-E-1	1.觀察生活情境中數量的變化關係(和不變、差不變、積不變)。 2.觀察生活中的數量關係，並以文字或符號表徵數量。	【活動三】和不變 1.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺和不變的數量變化關係。 2.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並以文字或符號表徵和不變的數量變化關係。 【活動四】差不變 1.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺差不變的數量變化關係。 2.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並以文字或符號表徵差不變的數量變化關係。 【活動五】積不變 1.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺積不變的數量變化關係。 2.教師口述布題，透過觀察和討論，察覺並以文字或符號表徵積不變的數量變化關係。 【數學步道】正方形數與三角形數 1.教師以課本情境引入正方形數和三角形數，學生透過點數及觀察，找出規律，並解題。	4	1.附件5 2.小白板 3.白板筆	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.回家作業	【環境教育】 3-2-1 了解生活中個人與環境的相互關係,並培養與自然環境相關的個人興趣、嗜好與責任。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	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	重大議題	十大基本能力
第八週	數與量	四、小數除法	6-n-06 能用直式處理小數除法的計算，並解決生活中的問題。 連結： C-R-1、C-S-1、C-S-3、C-S-4、C-C-1、C-C-2	1.能解決小數(或整數)除以小數的除法問題。 2.能利用乘除互逆，來驗算除法的答數。	【活動一】整數除以小數(沒有餘數) 1.教師以課本情境布題，學生解決整數除以小數，沒有餘數的問題。(整數÷一位純小數、整數÷一位帶小數、整數÷二位純小數、整數÷二位帶小數) 【活動二】小數除以小數(沒有餘數) 1.教師以課本情境布題，學生解決小數除以小數，沒有餘數的問題。(一位小數÷一位小數、二位小數÷二位小數、二位小數÷一位小數、一位小數÷二位小數) 【活動三】有餘數的小數除法 1.教師以課本情境布題，學生透過情境布題的觀察和討論，解決小數除以小數，商為整數，有餘數的問題。 2.透過情境布題的觀察和討論，解決用除數乘以商，再加上餘數，驗算小數除以小數的除法問題。	4	1.小白板 2.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.回家作業	【人權教育】 1-3-3 了解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	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	重大議題	十大基本能力
第九週	數與量	四、小數除法	6-n-06 能用直式處理小數除法的計算，並解決生活中的問題。 6-n-07 能在具體情境中，對整數及小數在指定位數取概數(含四捨五入法)，並做加、減、乘、除之估算。 連結： C-R-1、C-S-1、C-S-3、C-S-4、C-C-1、C-C-2	1.能藉由除數與1的大小關係，判斷被除數與商的大小關係。 2.能用四捨五入法，對小數取概數。 3.能做小數的加減乘除估算。	【活動四】關係 1.教師請學生先完成課本的關係表，再透過課本表格，引導學生發現其關係。 2.教師重新布題，師生共同討論並解題。 【活動五】小數取概數並估算 1.教師口述布題，複習四捨五入法的經驗，透過討論和觀察，察覺並解決小數取概數的問題。 2.教師重新口述布題，透過討論和觀察，察覺並解決小數取概數的問題。 3.教師以課本情境布題，透過觀察與討論，教師指導當小數除以小數除不盡時，使用四捨五入法取到指定小數位數。 4.教師以課本情境布題，學生解題，發現除不盡時，教師指導求算百分率時取概數的方法。 5.教師口述布題，配合小數用四捨五入法取概數，透過討論和觀察，察覺並解決小數取概數後進行加減計算。 6.教師重新口述布題，透過討論和觀察，察覺並解決小數取概數後進行乘除計算。	4	1.小白板 2.白板筆	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.回家作業	【人權教育】 1-3-3 了解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際瞭解

起訖週次	主題	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	重大議題	十大基本能力
第十週	統計與機率	五、長條圖與折線圖	6-d-01 能整理生活中的資料，並製成長條圖。 6-d-02 能整理生活中的有序資料，並繪製成折線圖。 連結： C-T-3、C-S-3、C-C-1	1.能整理生活中的資料，繪製成長條圖並報讀。 2.能整理生活中的有序資料，繪製成折線圖並報讀。	【活動一】繪製長條圖 1.透過課本情境，說明並引導學生將統計表的資料繪製成長條圖。 2.介紹並利用省略符號改變長條圖的呈現。 3.透過課本情境，繪製變形的長條圖並觀察。 【活動二】繪製折線圖 1.透過課本情境，說明並引導學生將統計表的資料繪製成折線圖。 2.透過課本情境，繪製變形的折線圖並觀察。	4	1.附件 6 2.小白板 3.白板筆	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.回家作業	【資訊教育】 3-3-6 能針對日常問題提出可行的解決方法。 【性別平等教育】 1-3-1 知悉自己的生涯發展可以突破性別的限制。 2-3-5 學習兩性團隊合作，積極參與活動。	一、瞭解自我與發展潛能 四、表達、溝通與分享 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題
第十一週	數與量、幾何、代數	六、圓周率與圓周長	6-n-14 能理解圓面積與圓周長的公式，並計算簡單扇形的面積。(同 6-s-03) 6-s-03 能理解圓面積與圓周長的公式，並計算簡單扇形的面積。(同 6-n-14) 6-a-03 能用符號表示常用的公式。 連結： C-R-2、C-R-3、C-T-1、C-S-2、C-S-3、C-C-1、C-C-2、C-C-3、C-C-4、C-C-5、C-E-4	1.認識圓周率及其意義。 2.理解並應用圓周長公式，求算圓周長、直徑或半徑。	【活動一】圓周長與圓周率 1.教師口述布題，學生透過操作，認識及實測圓周長。 2.教師引導學生透過具體操作，察覺圓周長與直徑的數量關係。 3.教師口述布題，學生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。 4.教師命名圓周率，並引導學生知道圓周長約是直徑的 3.14 倍。	4	1.各種大小的圓形器物 2.繩子 3.直尺 4.剪刀 5.三角板 6.小白板 7.白板筆	1.紙筆測驗 2.實際測量 3.分組報告	【生涯發展教育】 3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。 3-2-2 培養互助合作的工作態度。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	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	重大議題	十大基本能力
第十二週	數與量、幾何、代數	六、圓周率與圓周長	6-n-14 能理解圓面積與圓周長的公式,並計算簡單扇形的面積。(同 6-s-03) 6-s-03 能理解圓面積與圓周長的公式,並計算簡單扇形的面積。(同 6-n-14) 6-a-03 能用符號表示常用的公式。 連結： C-R-2、C-R-3、C-T-1、C-S-2、C-S-3、C-C-1、C-C-2、C-C-3、C-C-4、C-C-5、C-E-4	1.理解並應用圓周長公式，求算圓周長、直徑或半徑。 2.能求算扇形的周長。	【活動二】圓周率的應用 1.教師以課本情境口述布題,學生利用圓周率和圓的直徑(或半徑)，求算圓周長。 2.教師繼續以課本情境布題,學生求算正方形內最大的圓周長。 3.教師口述布題,學生利用圓周率和圓周長，求算圓的直徑(或半徑)。 【活動三】扇形的周長 1.教師以課本情境布題,學生找出1/2圓的扇形與1/4圓的扇形周長。 2.教師繼續布題,學生根據扇形是幾分之幾圓，求算扇形周長。	4	1.附件7 2.小白板 3.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.回家作業	【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考,不受性別影響。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	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	重大議題	十大基本能力
第十三週	數與量、幾何、代數	七、圓面積	6-n-14 能理解圓面積與圓周長的公式,並計算簡單扇形的面積。(同 6-s-03) 6-s-01 能利用幾何形體的性質解決簡單的幾何問題。 6-s-03 能理解圓面積與圓周長的公式,並計算簡單扇形的面積。(同 6-n-14) 6-a-03 能用符號表示常用的公式。 連結： C-R-1、C-R-3、C-R-4、C-S-3、C-S-4、C-C-1、C-C-5、C-C-8	1.能以適當的正方形單位，對曲線圍成的平面區域估算其面積。 2.能理解圓面積公式，並求算圓面積。	【活動一】非直線邊的平面區域面積 1.教師以課本情境布題，複習簡單圖形的面積公式。 2.教師口述布題，學生透過操作平方公分板點算，觀察和討論，進行非直線邊圖形的面積的估計。 3.教師繼續布題，學生畫出圓形，並透過操作平方公分板點算，觀察和討論，進行圓面積的估計。 【活動二】圓面積公式 1.教師口述布題，學生配合附件觀察、測量並說明，找出圓周長和直徑的關係。 2.教師口述布題，學生透過操作圓形的切割與拼湊，認識圓面積公式。 3.教師以課本情境口述布題，學生利用圓面積公式，根據圓的半徑或直徑，求算圓面積。	4	1.附件 8 2.附件 9 3.附件 10 4.圓規 5.小白板 6.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.實際測量 4.回家作業	【環境教育】 3-2-1 了解生活中個人與環境的相互關係,並培養與自然環境相關的個人興趣、嗜好與責任。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	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	重大議題	十大基本能力
第十四週	數與量、幾何、代數	七、圓面積	6-n-14 能理解圓面積與圓周長的公式,並計算簡單扇形的面積。(同 6-s-03) 6-s-01 能利用幾何形體的性質解決簡單的幾何問題。 6-s-03 能理解圓面積與圓周長的公式,並計算簡單扇形的面積。(同 6-n-14) 6-a-03 能用符號表示常用的公式。 連結： C-R-1、C-R-3、C-R-4、C-S-3、C-S-4、C-C-1、C-C-5、C-C-8	1.能應用圓面積公式，計算簡單扇形面積。 2.能求算複合圖形的面積。	【活動三】扇形面積與應用 1.教師以課本情境口述布題，學生根據扇形是幾分之幾圓，計算出簡單扇形的面積。 2.教師口述布題，學生配合附件，察覺複合圖形的組成，並計算面積。 3.教師繼續布題，學生透過觀察和討論，使用圓面積和圓周長公式，算出複合圖形的面積。	4	1.附件 11 2.附件 12 3.附件 13 4.附件 14 5.小白板 6.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.實際測量 4.回家作業	【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考,不受性別影響。 【家政教育】 3-3-3 從事與欣賞美化生活的藝術造型活動。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 十、獨立思考與解決問題
第十五週	代數	八、等量公理與應用	6-a-01 能理解等量公理。 連結： C-R-1、C-R-2、C-T-1、C-T-2、C-S-2、C-C-1、C-C-2、C-C-3	1.能理解等量公理。	【活動一】天平上的數學 1.教師以課本情境布題，引導學生觀察天平，找出天平上不同物體重量之間的關係。 2.教師重新布題，引導學生觀察兩個天平上的物體之間的關係。 【活動二】等量公理 1.透過情境布題的討論，察覺和理解等式左右同加、減、乘、除一數時，等式仍然成立的概念。	4	1.小白板 2.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.回家作業	【人權教育】 1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。 【資訊教育】 4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	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	重大議題	十大基本能力
第十六週	代數	八、等量公理與應用	6-a-02 能將分數單步驟的具體情境問題列成含有未知數符號的算式，並求解及驗算。 連結： C-R-1、C-R-2、C-T-1、C-T-2、C-S-2、C-C-1、C-C-2、C-C-3	1.能用未知數表徵生活情境中分數單步驟問題的未知量，並列成等式。 2.能運用等量公理或加減(乘除)互逆，求等式的解並驗算。	【活動三】列式與解題 1.透過情境的布題討論，利用等式左右同加、減、乘、除一數時，等式仍然成立的概念，解決生活情境中列出的分數單步驟的等式問題。	4	1.小白板 2.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.回家作業	【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 【人權教育】 1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。 【資訊教育】 4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作

起訖週次	主題	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	重大議題	十大基本能力
第十七週	數與量	九、比、比值與成正比	6-n-09 能認識比和比值，並解決生活中的問題。 連結 C-T-2、C-T-4、C-S-3、C-S-4、C-C-1、C-C-2	1.在具體情境中，認識「比」、「比值」的意義和表示法。 2.認識「相等的比」。 3.認識「最簡單整數比」。	【活動一】比與比值 1.教師以課本情境布題，學生透過觀察和討論，進行解題，經驗簡易的比例問題。 2.教師說明「比」的意義，介紹比的符號是「：」。學生透過觀察和討論，經驗「比」表示兩個數量的對應關係，並能用「：」的符號記錄問題。 3.教師布題，透過兩數量間的倍數關係，認識「比值」的意義。 4.教師口述布題，透過觀察和討論，進行解題，察覺「比」的前項除後項的商即為「比值」。 5.教師口述布題，學生透過找出比值解題。 【活動二】相等的比 1.教師布題，透過觀察和討論，進行解題，察覺比值相等就是相等的比。 2.教師口述布題，透過擴分、約分，進行解題，找出相等的比。 3.教師口述布題，透過比和比值的經驗，解決生活中的問題。 4.教師口述布題，透過比的前項和後項，認識最簡單整數比。 5.教師重新布題，透過觀察和討論，進行解題，進而能從相等的比中，找出最簡單整數	4	1.小白板 2.白板筆	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.回家作業	【環境教育】 5-2-2 能透過校園環保活動（如：節約能源、節約用水、廢棄物減量），規劃和執行簡單的環境調查活動。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際瞭解 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	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	重大議題	十大基本能力
第十八週	數與量	九、比、比值與成正比	6-n-09 能認識比和比值，並解決生活中的問題。 6-n-10 能理解正比的意義，並解決生活中的問題。 連結 C-T-2、C-T-4、C-S-3、C-S-4、C-C-1、C-C-2	1.能應用相等的比，解決生活中有關比例的問題。 2.能理解正比的意義，並解決生活中的問題。	【活動三】比的應用 1.教師布題，學生找出相等的比，並引導學生利用簡單比例式找出相等的比。 2.教師口述布題，學生解題，並引導學生列出含有未知數的比例式再進行解題。 【活動四】成正比 1.透過列表方式，讓學生觀察並討論生活情境中的關係，認識成正比。 2.教師引導學生發現成正比的兩個對應數量相除，其商不變(比值相等)。 3.教師布題，學生利用成正比的關係解決生活中的問題。 4.教師布題，學生能判斷兩數量關係是否成正比。	4	1.附件 15 2.小白板 3.白板筆	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.回家作業	【生涯發展】 3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 2-3-2 學習兩性間的互動與合作。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

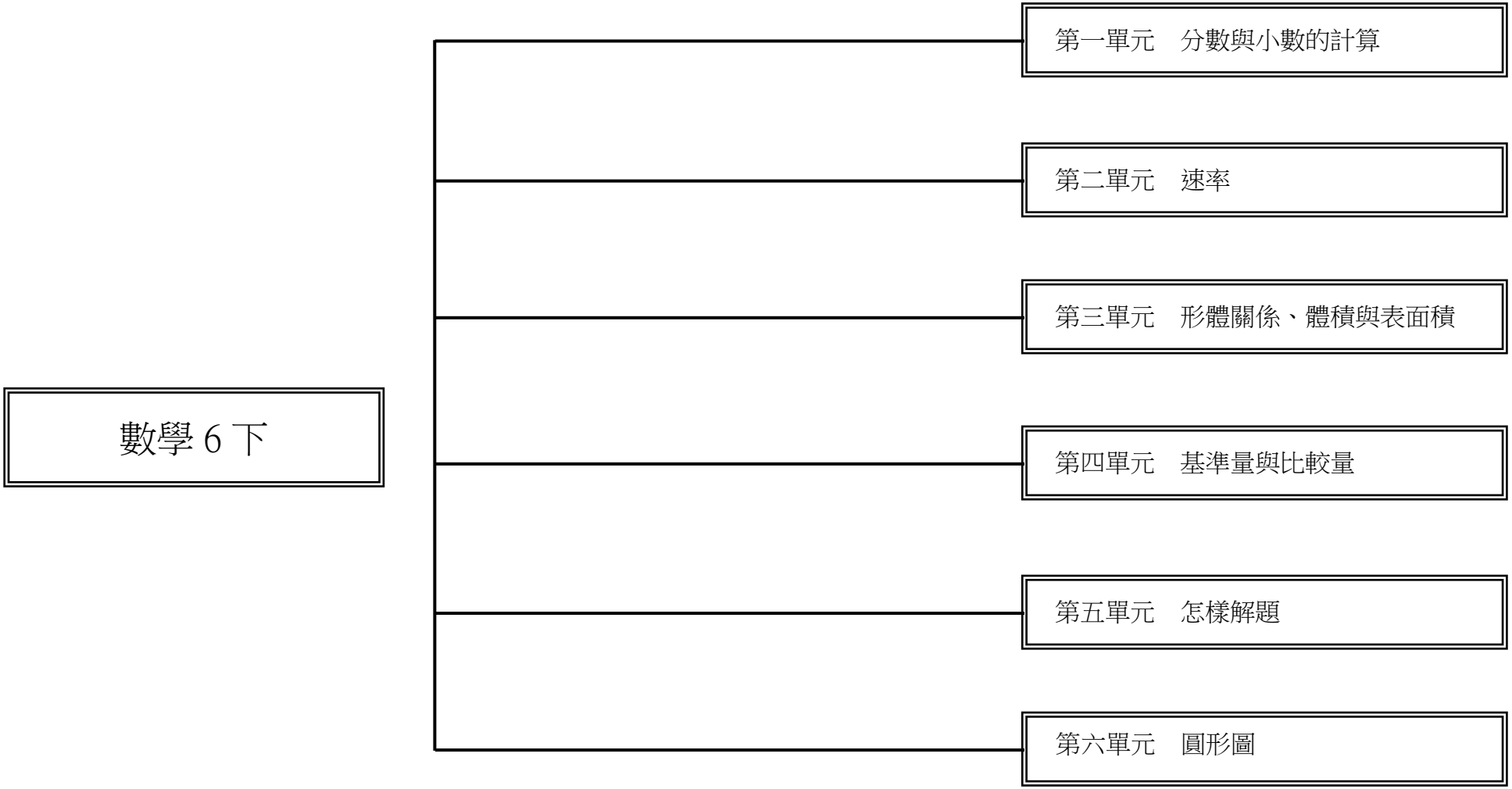
起訖週次	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第十九週	數與量	九、比、比值與成正比	6-n-10 能理解正比的意義，並解決生活中的問題。 連結 C-T-2、C-T-4、C-S-3、C-S-4、C-C-1、C-C-2	1.能理解正比的意義，並解決生活中的問題。	【活動五】成正比的關係圖 1.教師布題，學生觀察緞帶長度和價錢的關係表，回答問題。 2.教師指導學生畫出關係圖，並觀察關係圖的特性，並回答問題。 3.教師重新布題，學生依據鐵絲的長度和重量的關係表，完成關係圖。 4.教師引導學生發現：成正比的兩個數量之關係圖中，點與點所連成的線是一條直線，延伸後會通過原點。 5.教師重新布題，學生能依據關係圖判斷兩數量是否成正比。 【數學步道】影長 1.教師口述布題，學生討論求出影長的做法，教師繼續提問，並說明同一時間同一地點，測量出各種物體的實際長度和影子長度的比或比值都會相等。 2.教師以課本情境口述布題，學生利用實際長度與影長的關係解題。	4	1.附件16 2.小白板 3.白板筆	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.回家作業	【生涯發展】 3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 2-3-2 學習兩性間的互動與合作。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	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	重大議題	十大基本能力
第廿週	幾何	十、縮圖、放大圖與比例尺	6-s-02 能認識平面圖形放大、縮小對長度、角度與面積的影響，並認識比例尺。 連結： C-R-1、C-T-2、C-T-4、C-S-3、C-S-4、C-C-1、C-C-2	1.了解放大圖和縮圖的意義。 2.認識原圖和放大圖或縮圖的對應角、對應邊及面積的關係。 3.能畫出簡單圖形的放大圖和縮圖。	【活動一】放大圖和縮圖 1.教師口述布題，學生透過觀察與討論，經驗圖象的放大與縮小。 2.教師說明放大圖和縮圖的意義。 3.教師口述布題，學生找出原圖和縮圖或放大圖的對應點、對應邊和對應角。 4.教師繼續布題，學生透過測量，知道原圖和縮圖或放大圖的每一組對應邊的長度比都相等；原圖和縮圖或放大圖的每一組對應角都相等。 【活動二】繪製放大圖和縮圖 1.教師口述布題，學生在方格紙上畫出簡單圖形的放大圖，並知道原圖和放大圖間面積的關係。 2.教師繼續口述布題，學生在方格紙上畫出簡單圖形的縮圖，並知道原圖和縮圖間面積的關係。	4	1.直尺 2.量角器 3.附件 17 4.小白板 5.白板筆	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.回家作業	【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 【生涯發展教育】 3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	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	重大議題	十大基本能力
第廿一週	幾何	十、縮圖、放大圖與比例尺	6-s-02 能認識平面圖形放大、縮小對長度、角度與面積的影響，並認識比例尺。 連結： C-R-1、C-T-2、C-T-4、C-S-3、C-S-4、C-C-1、C-C-2	1.了解比例尺的意義及表示方法。	【活動三】比例尺 1.教師口述布題，學生測量並解題，教師說明縮圖上的長度和實際長度的比或比值，叫作比例尺。 2.教師口述布題，學生根據比例尺，知道縮圖上的長度和實際長度的換算方法。 3.教師繼續以課本情境利用比例尺的意義，求出物體的實際長度或面積。 【數學步道】地圖的比例尺 1.教師布題，學生根據縮圖上的長度和實際距離的關係，完成比例尺圖示。 2.學生根據比例尺，找出緊急電話和服務區的位置，並用代號繪製於地圖中。 3.教師布題，學生根據每張縮圖上的比例尺算出實際距離，並比較距離遠近。	4	1.直尺 2.小白板 3.白板筆	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.回家作業	【生涯發展教育】 1-3-1 探索自我的興趣、性向、價值觀及人格特質。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。	四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 七、規劃、組織與實踐 十、獨立思考與解決問題

南投 縣 一一二 學年度 第 二 學期 私立普台 國民小學 六 年級 數學 領域教學計畫表　設計者：六年級教師群

一、 課程架構圖：



二、 課程理念：

數學課程發展以生活為中心，配合各階段學生的身心與思考型態的發展歷程，提供適合學生能力與興趣的學習方式。學習活動讓所有學生都能積極參與討論，激盪各種想法，激發創造力，明確表達想法，強化合理判斷的思維與理性溝通的能力，期在社會互動的過程中建立數學知識。

三、 先備經驗或知識簡述：

以現實生活的題材為中心，讓學生從現實生活中掌握數、量、形的概念與關係；從現實生活中和同學或家庭成員理性溝通數學；從現實生活中，擬定數學問題，並培養其批判、分析和解決問題的能力；進而培養學生欣賞數學的能力。

四、 課程目標：

1. 掌握數、量、形的概念與關係。
2. 培養日常所需的數學素養。
3. 發展形成數學問題與解決數學問題的能力。
4. 發展以數學作為明確表達、理性溝通工具的能力。
5. 培養數學的批判分析能力。
6. 培養欣賞數學的能力。

五、 教學策略建議：

編輯教材時，適時納入各類評量問題與活動，希望能幫助教師在各種脈絡中適時了解學生的學習狀況。同時在評量問題中，也適時納入學生與學生間及學生與教師間溝通的機制，讓學生在日常生活中培養與人溝通、分析與批判的能力。甚至納入學生與家庭成員共同學習的機制，一方面讓學生家長了解學生的學習狀況，另一方面也讓學生家長了解數學教育的走向。

六、 參考資料：

1.http://www.Mtedu.tmtc.edu.tw/教材資源/教案設計/解題取向與引導取向.doc

2.http://www.Mtedu.tmtc.edu.tw/reference-subtopic.asp?t＝數學教育名詞釋疑＆subt＝教學

3.Mayer, R.E. (1978). Educational Psychology: A cognative approach. Boston, MA: Little, Brown and Company.

4.林珮如(1992)：國小數學因數解題與迷思概念之研究。國立屏東師範學院數理教育研究所碩士論文。

5.臺灣省國民學校教師研習會(1998)：國民小學數學科心課程概說(高年級)。臺灣省國民學校教師研習會。.

6.國立教育研究院籌備處(2002)：國小數學教材分析－整數的數量關係。國立教育研究院籌備處。

7.陳清義(1996)：國小五年級學生因數、倍數問題學習瓶頸之研究。臺北市立師範學院(臺灣)初等教育研究所碩士論文。

8.Close, G.S.(1982)Children’s Understanding of Angles at the Primary/Secondary Transfer Stage. Lond South Bank Polytechnic。

9.Dickson, L., Brown, M., and Gibson, O. (1984) Children’s Learning Mathematics: A Teacher’s Guide(Recent Research. London: Holt, Rinehart and Winston).

10.Shuard, H.(1986) Primary Mathematics Today and Tomorrow. Londow: Longman。

七、 課程計畫：

學習總目標：

1.能解決小數(分數)加減乘除混合的四則問題；能解決分數與小數四則混合計算的問題；能簡化分數與小數四則混合計算的問題。

2.能做時間的分數與小數化聚；能用時間(或距離)的長短，比較物體在固定距離(或時間)內的運動快慢；認識平均速率的意義及速率的普遍單位(如：公尺/秒、公里/時)；能透過化聚作時速、分速或秒速之間的單位換算及比較；能應用距離、時間和速率三者的關係，解決生活中有關速率的問題。

3.認識正方體和長方體中面與面的相互關係(垂直和平行)及線與面的垂直關係；能理解簡單直立柱體的體積為底面積與高的乘積；能計算複合形體的體積；能計算簡單柱體的表面積。

4.認識基準量與比較量；能了解並運用求母子和的方法；能了解並運用求母子差的方法；能了解並運用母子和或母子差求母數或子數的方法。

5.能簡化或圖示給定的題目，透過思考、分析找出解題的方法；能列式表徵生活情境中的數量關係並進行解題，及檢驗解的合理性。

6.能整理生活中的資料，繪製成圓形百分圖並報讀；能整理生活中的資料，繪製成圓形圖並報讀。

起訖週次	主題	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	重大議題	十大基本能力
第一週	數與量	一、分數與小數的計算	6-n-05 能在具體情境中，解決分數的兩步驟問題，並能併式計算。 6-n-08 能在具體情境中，解決小數的兩步驟問題，並能併式計算。 連結： C-S-4、C-C-8、C-E-4	1.能解決小數加、減、乘、除混合的四則問題。 2.能解決分數加、減、乘、除混合的四則問題。	【活動一】小數四則計算 1.透過情境的觀察和討論，解決小數加與減(或乘)的混合應用問題。 2.透過情境的觀察和討論，解決小數乘、除或混合的應用問題。 3.透過情境的觀察和討論，解決小數四則混合的應用問題。 【活動二】分數四則計算 1.透過情境布題的觀察和討論，解決分數加與減(與乘)的混合應用問題。 2.透過情境布題的觀察和討論，解決分數乘、除或混合的應用問題。 3.透過情境布題的觀察和討論，解決分數四則混合的應用問題。	4	1.小白板 2.白板筆	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.回家作業	【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 【家政教育】 3-3-1 欣賞多元文化中食衣住行育樂等不同的傳統與文化。	二、欣賞、表現與創新 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題
第二週	數與量	一、分數與小數的計算	6-n-05 能在具體情境中，解決分數的兩步驟問題，並能併式計算。 6-n-08 能在具體情境中，解決小數的兩步驟問題，並能併式計算。 連結： C-S-4、C-C-8、C-E-4	1.能解決分數和小數四則混合計算問題。	【活動三】分數與小數的混合計算 1.透過情境布題，解決分數與小數混合的加減計算。 2.透過情境布題，解決分數與小數混合的乘除計算。 3.透過情境布題，解決分數與小數混合的四則計算。	4	1 小白板 2.白板筆	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.回家作業	【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 【家政教育】 3-3-1 欣賞多元文化中食衣住行育樂等不同的傳統與文化。	二、欣賞、表現與創新 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	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	重大議題	十大基本能力
第三週	數與量	一、分數與小數的計算	6-n-05 能在具體情境中，解決分數的兩步驟問題，並能併式計算。 6-n-08 能在具體情境中，解決小數的兩步驟問題，並能併式計算。 連結： C-S-4、C-C-8、C-E-4	1.能活用交換律，簡化分數和小數的四則計算問題。 2.能活用分配律，簡化分數和小數的四則計算問題。	【活動四】簡化計算 1.透過課本情境布題，引導學生利用交換律，簡化分數與小數的四則計算問題。 2.透過課本情境布題，引導學生利用分配律，簡化分數與小數的四則計算問題。	4	1.小白板 2.白板筆	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.回家作業	【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 【家政教育】 3-3-1 欣賞多元文化中食衣住行育樂等不同的傳統與文化。	二、欣賞、表現與創新 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題究
第四週	數與量	二、速率	6-n-11 能理解常用導出量單位的記法，並解決生活中的問題。 6-n-12 能認識速度的意義及其常用單位。 連結： C-S-3、C-S-4	1.能做時間的分數與小數化聚。 2.能用時間(或距離)的長短，比較物體在固定距離(或時間)內的運動快慢。 3.能認識平均速率的意義及速率的普遍單位(如：公尺/秒、公里/時)。	【活動一】時間單位的換算 1.透過布題討論，做分和秒(或時和分)的分數與小數化聚。 【活動二】速率 1.能比較快慢並理解平均速率的意義與知道速率公式。 2.認識時速、分速與秒速的意義。	4	1.小白板 2.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.分組討論 4.作業習寫	【人權教育】 1-3-2 理解規則之制定並尊重規則。 1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。	四、表達、溝通與分享 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	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	重大議題	十大基本能力
第五週	數與量	二、速率	6-n-11 能理解常用導出量單位的記法，並解決生活中的問題。 6-n-12 能認識速度的意義及其常用單位。 連結： C-S-3、C-S-4	1.能應用距離、時間和速率三者的關係，解決生活中有關速率的問題。 2.能透過化聚做時速、分速或秒速之間的單位換算及比較。	【活動三】距離、時間和速率的關係 1.利用乘除互逆關係，由速率公式中已知的兩項求算第三項。 2.能透過觀察，發現因為速率×時間＝距離，所以當速率固定時，距離和時間成正比。 【活動四】速率單位的換算 1.能由速率的一個單位改變，熟悉速率的單位換算。 2.能做分速與秒速的單位換算，進而比較速率快慢。 3.能做時速與分速的單位換算，進而比較速率快慢。 4.能做速率的單位換算，進而比較速率快慢。	4	1.小白板 2.白板筆	1.紙筆測驗 2.實測操作 3.口頭回答 4.分組報告 5.作業習寫	【人權教育】 1-3-2 理解規則之制定並尊重規則。 1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。	四、表達、溝通與分享 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題
第六週	數與量	二、速率	6-n-12 能認識速度的意義及其常用單位。 6-n-13 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 連結： C-S-3、C-S-4	1.能應用距離、時間和速率三者的關係，解決生活中有關速率的問題。 2.解決生活中有關速率的應用問題(流水問題、追趕問題)。	【活動五】速率的應用 1.解決同向、反向、相向的速率問題。 2.解決平均速率的應用問題。 【數學步道Ⅰ】流水及追趕問題 1.透過布題的討論和觀察，解決有關流水的速率應用問題。 2.透過布題的討論和觀察，解決有關追趕的速率應用問題。	4	1.小白板 2.白板筆	1.紙筆測驗 2.實測操作 3.口頭回答 4.分組報告 5.作業習寫	【人權教育】 1-3-2 理解規則之制定並尊重規則。 1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。	四、表達、溝通與分享 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	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	重大議題	十大基本能力
第七週	幾何	三、形體關係、體積與表面積	6-s-04 能認識面與面的平行與垂直，線與面的垂直，並描述正方體與長方體中面與面、線與面的關係。 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	1.能認識正方體和長方體中，面與面的平行與垂直及邊與面的垂直關係。	【活動一】柱體面與面、邊與面的關係 1.了解柱體面與面的垂直關係，並判別兩面之間是否垂直。 2.了解柱體面與面的垂直關係，並判別兩面是否平行。 3.了解柱體邊與面的垂直關係。	4	1.附件1～5 2.三角板 3.小白板 4.白板筆	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.回家作業	【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 【家政教育】 3-3-1 欣賞多元文化中食衣住行育樂等不同的傳統與文化。	二、欣賞、表現與創新 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題
第八週	數與量、幾何	三、形體關係、體積與表面積	6-n-15 能理解簡單直柱體的體積為底面積與高的乘積。 6-s-01 能利用幾何形體的性質解決簡單的幾何問題。 6-s-05 能理解簡單直柱體的體積為底面積與高的乘積。 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	1.能理解簡單直柱體體積為底面積與柱高的乘積，並用符號表示直柱體體積。 2.能計算複合形體的體積。	【活動二】柱體的體積 1.透過紙片堆疊，觀察形體的體積變化。 2.理解四角柱、三角柱及圓柱的體積公式。 3.理解所有直柱體體積都是底面積與柱高的乘積。 【活動三】複合形體的體積 1.解決實心複合形體堆疊的體積。 2.解決空心的柱體體積。 3.解決有底無蓋的柱體體積。	4	1.小白板 2.白板筆	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.回家作業	【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 【家政教育】 3-3-1 欣賞多元文化中食衣住行育樂等不同的傳統與文化。	二、欣賞、表現與創新 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	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	重大議題	十大基本能力
第九週	數與量、幾何	三、形體關係、體積與表面積	6-s-01 能利用幾何形體的性質解決簡單的幾何問題。 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	1.能計算簡單柱體的表面積。	【活動四】柱體的表面積 1.認識並求算三角柱的表面積。 2.認識並求算四角柱的表面積。 3.認識並求算圓柱的表面積。	4	1.附件6～9 2.小白板 3.白板筆	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.回家作業	【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 【家政教育】 3-3-1 欣賞多元文化中食衣住行育樂等不同的傳統與文化。	二、欣賞、表現與創新 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題
第十週	數與量、代數	四、基準量與比較量	6-n-13 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 6-a-04 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 連結： C-R-1、C-R-2、C-R-3、C-T-1、C-T-2、C-T-4、C-S-1、C-S-2、C-S-3、C-S-4、C-C-1、C-C-2、C-C-4、C-C-5、C-C-8、C-E-1	1.認識基準量與比較量。	【活動一】基準量與比較量 1.能利用基準量與比較量的關係解決倍數問題。 2.解決由倍數關係求比較量或基準量的問題。	4	1.小白板 2.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.回家作業	【人權教育】 1-3-2 理解規則之制定並尊重規則。 1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。	四、表達、溝通與分享 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	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	重大議題	十大基本能力
第十一週	數與量、代數	四、基準量與比較量	6-n-13 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 6-a-04 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 連結： C-R-1、C-R-2、C-R-3、C-T-1、C-T-2、C-T-4、C-S-1、C-S-2、C-S-3、C-S-4、C-C-1、C-C-2、C-C-4、C-C-5、C-C-8、C-E-1	1.能了解並運用求母子和的方法。 2.能了解並運用由母子和求母數與子數的方法。	【活動二】基準量與比較量的應用(兩量之和) 1.由母數和子數的倍數(整數倍、小數倍、分數倍)或百分率關係，求出母子和。 2.運用母子和的方法，解決加成問題(百分率關係)。 3.能由母數與子數為分數倍(或小數倍)關係的母子和求出母數和子數。	4	1.小白板 2.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.回家作業	【人權教育】 1-3-2 理解規則之制定並尊重規則。 1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。	四、表達、溝通與分享 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	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	重大議題	十大基本能力
第十二週	數與量、代數	四、基準量與比較量	6-n-13 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 6-a-04 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 連結： C-R-1、C-R-2、C-R-3、C-T-1、C-T-2、C-T-4、C-S-1、C-S-2、C-S-3、C-S-4、C-C-1、C-C-2、C-C-4、C-C-5、C-C-8、C-E-1	1.能了解並運用求母子差的方法。 2.能了解並運用由母子差求母數與子數的方法。	【活動三】基準量與比較量的應用(兩量之差) 1.由母數和子數的倍數(小數倍、分數倍)或百分率關係，求出母子差。 2.能由母數和子數為倍數(整數倍、小數倍、分數倍)或百分率關係的母子差求出母數和子數。	4	1.小白板 2.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.回家作業	【人權教育】 1-3-2 理解規則之制定並尊重規則。 1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。	四、表達、溝通與分享 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	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	重大議題	十大基本能力
第十三週	數與量、代數	五、怎樣解題	6-n-13 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 6-a-04 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 連結： C-R-1、C-R-2、C-R-3、C-T-1、C-T-2、C-T-4、C-S-1、C-S-2、C-S-3、C-S-4、C-C-1、C-C-2、C-C-4、C-C-5、C-C-8、C-E-1	1.能簡化或圖示給定的題目，透過思考、分析找出解題的方法。 2.能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。	【活動一】平均問題 1.理解平均的意義。 2.利用平均概念解決問題。 【活動二】年齡問題 1.觀察與討論布題情境，使用圖示方法引導學生簡化年齡問題，並思考解題方法。	4	1.小白板 2.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.回家作業	【人權教育】 1-3-2 理解規則之制定並尊重規則。 1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。	二、欣賞、表現與創新 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	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	重大議題	十大基本能力
第十四週	數與量、代數	五、怎樣解題	6-n-13 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 6-a-04 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 連結： C-R-1、C-R-2、C-R-3、C-T-1、C-T-2、C-T-4、C-S-1、C-S-2、C-S-3、C-S-4、C-C-1、C-C-2、C-C-4、C-C-5、C-C-8、C-E-1	1.能簡化或圖示給定的題目，透過思考、分析找出解題的方法。 2.能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。	【活動三】雞兔問題 1.利用桌遊引導學生經驗雞兔同籠的問題。 2.透過列表或圖示的方法，解決雞兔同籠問題。 3.能利用算式解決雞兔同籠問題。	4	1.附件10、11 2.小白板 3.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.回家作業	【人權教育】 1-3-2 理解規則之制定並尊重規則。 1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。	二、欣賞、表現與創新 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	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	重大議題	十大基本能力
第十五週	數與量、代數	五、怎樣解題	6-n-13 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 6-a-04 能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。 連結： C-R-1、C-R-2、C-R-3、C-T-1、C-T-2、C-T-4、C-S-1、C-S-2、C-S-3、C-S-4、C-C-1、C-C-2、C-C-4、C-C-5、C-C-8、C-E-1	1.能簡化或圖示給定的題目，透過思考、分析找出解題的方法。 2.能利用常用的數量關係，列出恰當的算式，進行解題，並檢驗解的合理性。	【活動四】間隔問題 1.簡化間隔問題並思考解題方法。 2.簡化路燈問題並解題。 3.解決圓形周圍的植樹問題。 4.利用最大公因數的概念解決植樹問題。	4	1.小白板 2.白板筆	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.回家作業	【人權教育】 1-3-2 理解規則之制定並尊重規則。 1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。	二、欣賞、表現與創新 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	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	重大議題	十大基本能力
第十六週	統計與機率	六、圓形圖	6-d-03 能報讀生活中常用的圓形圖，並能整理生活中的資料，製成圓形圖。 連結： C-T-3、C-S-3、C-C-1	1.能整理生活中的資料，繪製及報讀圓形百分圖。 2.能整理生活中的資料，繪製及報讀圓形圖。	【活動一】圓形百分圖 1.教師說明圓形百分圖的使用時機。 2.引導學生認識並報讀圓形百分圖。 3.引導學生繪製圓形百分圖。 4.提出百分率總和為何不是100%，學生經討論提出取概數產生的誤差，進而引導調整百分率最大部分，使百分率總和為100%。 【活動二】圓形圖 1.以課本情境，說明並引導學生將統計表的資料繪製成圓形圖。	4	1.直尺 2.量角器 3.附件12 4.小白板 5.白板筆	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.回家作業	【生涯發展教育】 1-3-1 探索自我的興趣、性向、價值觀及人格特質。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 2-3-2 學習兩性間的互動與合作。	四、表達、溝通與分享 七、規劃、組織與實踐 十、獨立思考與解決問題
第十七週	統計與機率	六、圓形圖	6-d-03 能報讀生活中常用的圓形圖，並能整理生活中的資料，製成圓形圖。 連結： C-T-3、C-S-3、C-C-1	1.能利用圓形百分圖或圓形圖的資料，求出各部分的量。	【活動三】圓形百分圖和圓形圖的應用 1.以課本情境布題，學生根據圓形百分圖，計算出各種類的數量。 2.以課本情境布題，學生根據圓形圖，計算出某部分的百分率。 3.學生觀察課本的圓形圖並回答問題，教師說明並澄清迷思概念。	4	1.小白板 2.白板筆	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.回家作業	【生涯發展教育】 1-3-1 探索自我的興趣、性向、價值觀及人格特質。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 2-3-2 學習兩性間的互動與合作。	四、表達、溝通與分享 七、規劃、組織與實踐 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	主題	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	重大議題	十大基本能力
第十八週			【畢業週】							