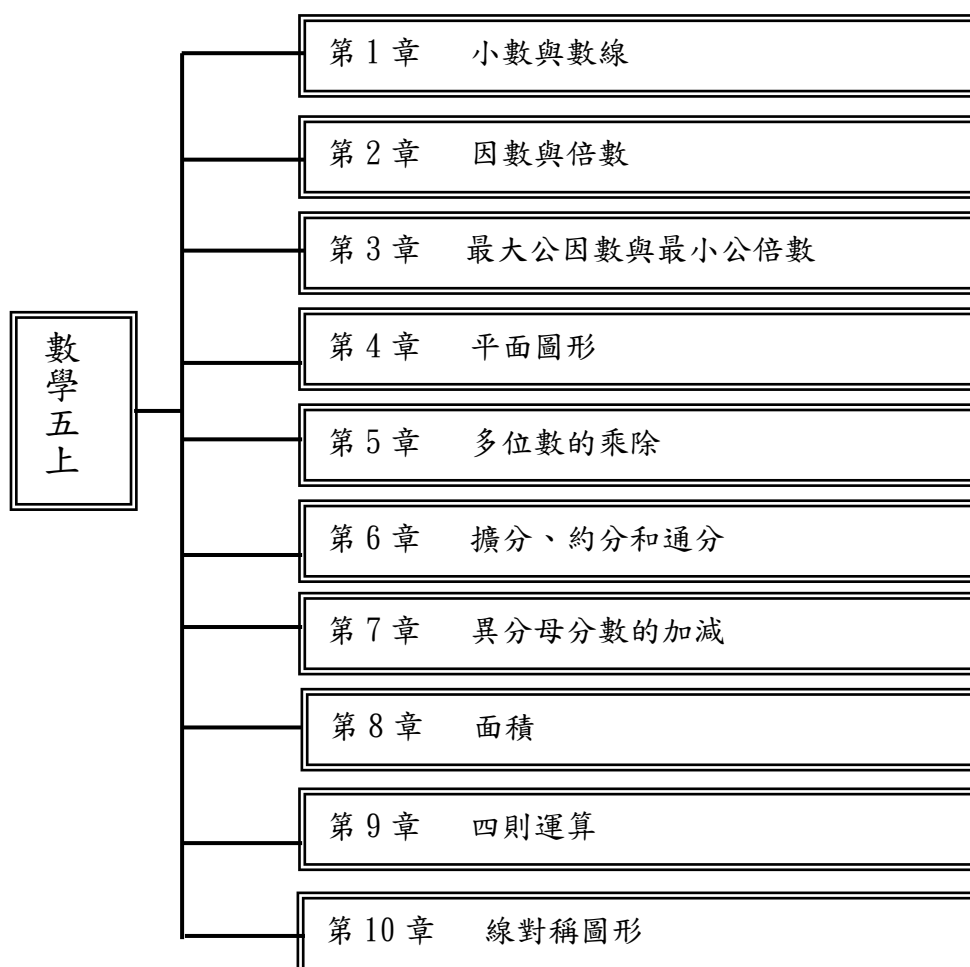


# 基隆市 105 學年度第一學期東信國小五年級數學領域教學計畫表

設計者：數學領域教學團隊

## 一、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/>

## 二、學習目標

1. 介紹一般多位小數之意義與記法，並能做多位小數的比較和加減直式算則、多位小數整數倍的教學，複習基本的直式計算，且能做出分數和小數數線。
2. 能透過乘法和除法理解因數的概念，並理解公倍數的意義，並能透過乘法及除法理解倍數的概念，理解公因數的意義，且能察覺 2、3、5、10 的倍數。
3. 給定兩數，透過列出所有的公因數，找出最大公因數，並給定兩數，透過列出一定範圍內的公倍數，找出其最小公倍數。
4. 能透過操作，理解三角形兩邊和大於第三邊，並理解「三角形三角和等於 180 度」的性質，並認識正多邊形，知道正多邊形等邊又等角，且能認識圓心角、扇形，理解 180 度、360 度的意義。
5. 能熟練四位數 $\times$ 三位數的直式計算，並能熟練四位數 $\div$ 三位數的直式計算。
6. 由等分的步驟，理解由擴分找等值分數的方法，並做簡單的應用，並由擴分的經驗，理解如何用約分找等值分數，且學習通分的意義，並用來做異分母分數的比較。
7. 利用通分，學習異分母分數的加法，並做日常解題，並利用通分，學習異分母分數的減法，做日常解題。
8. 能運用切割重組，理解平行四邊形和梯形的面積公式，並理解三角形面積的求法，且能計算複合圖形的面積。介紹菱形，並知道菱形是線對稱圖形。
9. 能運用「先乘再除與先除再乘的結果相同」、「連除兩數相當於除此兩數之積」的規則簡化計算，並能解決生活情境中的三步驟整數四則問題，且學習

乘法對加減法的分配律。

10. 認識線對稱圖形與對稱軸的基本意義，並能應用於基本平面圖形，且介紹製作線對稱圖形的方法，並引入對稱點、對稱邊、對稱角的概念。

### 三、學習領域課程的理念分析及目的

本冊以「九年一貫課程綱要數學學習領域」的基本理念和所規定的教學內容為依據，在反省了 92 課綱的實施狀況和以往使用經驗的基礎上編寫的。編者特別注意，把握了繼承與發展的平衡，努力體現新的教材觀、教學觀和學習觀，同時努力保持國內既有的數學教育的優良傳統。

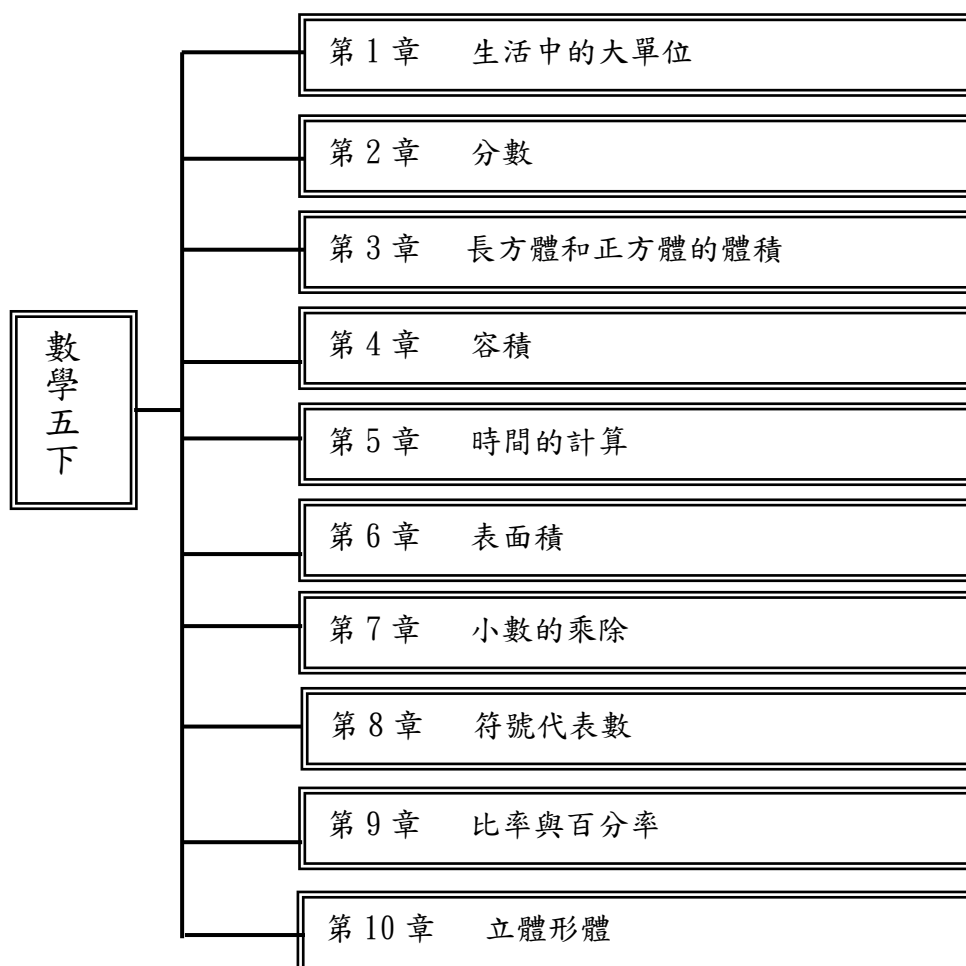
### 四、教學活動選編原則及來源

1. 依據教育部民國九十七年所公布的九年一貫課程綱要數學學習領域編輯而成。
2. 本教科書的組織重點在於有效的發展數學概念。
3. 教師手冊提供綜合而實用的支援，以確保教師有效地教學。

# 基隆市 105 學年度第二學期東信國小五年級數學領域教學計畫表

設計者：數學領域教學團隊

## 一、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/>

## 二、學習目標

1. 能認識重量單位「公噸」，並做公噸與公斤的換算與生活應用，並認識面積單位「公畝」、「公頃」、「平方公里」，並做面積單位的換算和計算。
2. 能理解整數乘以分數、分數乘以分數的意義及計算方法，並理解「分數是整數相除」的意義。
3. 學習計算長方體和正方體的體積，並知道體積公式的意義，學習體積的單位「立方公尺」及其與「立方公分」的換算，且能處理複合形體的體積。
4. 能認識體積和容積的關係，並了解長方體（正方體）容積的求法，並由容積的概念和容量的概念連結，知道兩者其實是等價，可以互換使用的。體積是物體所占空間的大小因此液體也有體積，並藉由容積的經驗，求出不規則物體的體積。
5. 能解決時間複名數的乘、除法問題。
6. 認識長方體和正方體的展開圖，並能計算長方體和正方體的表面積，且能計算長方體和正方體組成的簡單複合形體的表面積。
7. 能用直式處理整數乘以小數、小數乘以小數的計算，並能用直式處理整數除以整數，商是三位小數的計算，且能用直式處理除數為整數的計算，並解決生活中的問題（被除數小數點後的位數不超過3位）。

8. 能運用加減互逆解決含有未知數的單步驟（加或減）算式題，並能運用乘除互逆解決含有未知數的單步驟（乘或除）算式題。
9. 能認識比率，知道比率是部分占全體的多寡與其表示法，並能理解百分率的意義及記法，能熟練百分率與分數或小數的換算、百分率的應用，如命中率、打擊率、漲率、跌率及錄取率等。能解決「全部量與百分率已知，推得部分量」的問題，且能認識「折」、「加成」的日常用法，並能做相關計算。
10. 認識角柱、角錐、圓柱、圓錐，並認識球，並理解球半徑。
  - 16 比較中西藝術歌曲特質與詞意美感。
  - 17 感受音樂家留下藝術作品，記錄著不同時代的音樂美感。
  - 18 以正確的觀念和態度，欣賞各類型的音樂作品。

### 三、學習領域課程的理念分析及目的

本冊以「九年一貫課程綱要數學學習領域」的基本理念和所規定的教學內容為依據，在反省了 92 課綱的實施狀況和以往使用經驗的基礎上編寫的。編者特別注意，把握了繼承與發展的平衡，努力體現新的教材觀、教學觀和學習觀，同時努力保持國內既有的數學教育的優良傳統。

### 四、教學活動選編原則及來源

1. 依據教育部民國九十七年所公布的九年一貫課程綱要數學學習領域編輯而成。
2. 本教科書的組織重點在於有效的發展數學概念。
3. 教師手冊提供綜合而實用的支援，以確保教師有效地教學。