

# 後期中等教育共同核心課程「數學」課程指引

## 壹、目標

後期中等教育共同核心課程「數學」欲達成之目標如下：

- 一、提昇基本數學能力。
- 二、奠定修習微積分與線性代數之基本能力。
- 三、培養基礎統計能力。

## 貳、教材綱要

後期中等教育共同核心課程「數學」八學分。

主題	主 要 內 容	說 明
一、 多項式	1.多項式的四則運算 2.餘式定理、因式定理 3.方程式的解法	1-1含綜合除法  3-1含一元二次方程式的公式解，及以判別式討論根的性質
二、 直角坐標系	1.數線 2.平面坐標 3.函數的概念和函數圖形 4.空間坐標	2-1含距離公式、圓的標準式、分點坐標 3-1含一次、二次多項式的圖形 4-1含距離公式、分點坐標
三、 平面上的直線方程式	1.直線的斜率 2.直線方程式 3.二元一次方程式的圖形 4.點與直線的關係	3-1含二元一次聯立方程式求解各種情形的討論

主題	主 要 內 容	說 明
四、指數與對數	1.指數 2.指數函數及其圖形 3.對數 4.對數函數及其圖形 5.常用對數	
五、三角函數	1.銳角三角函數 2.三角函數的定義及其基本關係 3.簡易測量與三角函數值表 4.廣義角的三角函數 5.三角函數的圖形 6.和角公式、倍角公式	1-1先處理有一個銳角為 $30^\circ$ ，或 $45^\circ$ 的直角三角形邊角性質  5-1含弧度。圖形只談正弦、餘弦和正切
六、排列組合	1.乘法原理 2.排列 3.組合 4.二項式定理	
七、機率	1.事件與集合 2.機率的性質 3.數學期望值 4.獨立事件	1-1集合簡介 1-2樣本空間與事件
八、統計	1.複習國中介紹過的統計概念與名詞 2.標準差 3.信賴區間與信心水準的解讀	1-1含抽樣、資料整理、圖表編製  1-2含算數平均數、中位數、眾數與百分等級(PR) 3-1以媒體報導的實例介紹信賴區間與信心水準
	附錄：認識證明	以到目前為止學過的數學，介紹如何進行推論與證明。含以實例說明數學歸納法。