

台北市立松山高中 111 學年 第一學期 數學科(高三數乙) 教學計畫表

一、教學目標：

- (1)引導學生瞭解數學的內容、意義及方法。
- (2)訓練學生以數學思考問題、分析問題、解決問題的能力。
- (3)提供學生在實際生活和學習相關學科方面所需的數學知能。
- (4)培養學生欣賞數學內涵中以簡馭繁的精神和結構嚴謹完美的特質。
- (5)增強學生數學素養能力。

二、課程目標：

1. 第 1、2 單元 極限與函數

- (1)能了解數列的極限及極限的性質
- (2)能認識 Σ 符號的意義與性質，計算無窮等比級數、循環小數化為分數
- (3)能了解函數的定義、對應關係、四則運算、圖形的對稱關係(奇偶性)及函數凹凸性的意義
- (4)能了解函數的極限，認識函數的連續性與函數在實數 a 的極限
- (5)能了解函數極限的運算性質，介值定理，夾擠定理

2. 第 3、4 單元 微分

- (1)能了解導數與導函數的極限定義，切線與導數的關係
- (2)能了解多項式函數之導函數，微分基本公式及係數積和加減性質
- (3)能了解微分的運算與導數的應用：基本的最佳化問題、導數的邊際意涵
- (4)能了解一階導函數、二階導函數與函數圖形單調性、凹向性的關係
- (5)能熟練三次函數的繪圖

3. 第 5、6 單元 積分

- (1)能了解反導函數與定積分、不定積分
- (2)能了解定積分的面積與總變化量的意涵、微積分基本定理
- (3)能了解積分的應用：消費者剩餘與生產者剩餘

三、教學方法：視各單元的主題，循序漸進，讓學生實際操作隨堂練習、自我評量及習作，並另外補充教材使學生能靈活運用基本概念，進而達成各單元之課程目標。

四、作業規定：依各節上課進度，指定補充教材為回家作業。

五、成績計算：三次定期考查各佔 20%，平常成績佔 40%

(平常成績包括：報告、作業、小考、學習態度…等等)

六、家長配合事項：

- (1)數學能力的養成，需要長時間的累積，而勤作練習是不二法門。若有您們的配合與督促，同學們的表現會更傑出，畢竟您們的期望會直接影響同學們的學習成就。
- (2)指定之作業，務必由學生親自完成並按時繳交，以養成良好學習習慣及態度，為日後奠定良好基礎。
- (3)請督促孩子，考卷做確實的訂正，並多要求孩子主動演練試題，且關懷孩子在校學習情形。
- (4)請多多鼓勵孩子提升數學素養。