

臺南市德光中學 108 學年度第一學期教學計畫

| 課程名稱 | 部別 | 年級 | 授課教師 | 課程教材 | 每週節數 | |
|------------------------|-------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--|----------|---|
| 數學 | 高中(自然組) | 三 | 林雅香、蔡義祥、 陳信良 | 南一課本、講義 及習作 | 7 | |
| 評量方式：學習態度、作業、紙筆測驗、考卷訂正 | | | 成績計算：1.日常評量：30% 2.期中考 40%及期末考：30% | | | |
| 學習目標： | | | | | | |
| 課程進度 | | | | | | |
| 週次 | 日期 | 章節主題 | 起迄 頁碼 | 單元學習目標 | 融入 議題 | 備註 |
| 1 | 08/30-09/01 | 準備週 | | | | 08/30 開學典禮 下午正式上課 |
| 2 | 09/02-09/08 | 1-1 隨機的意義 (隨機變數、期望 值) | 1-10 | 1.了解機率函數的性質。 2.了解並繪製機率函數圖。 3.了解期望值的意義。 4.了解由期望值而做決策判斷。 | 資訊素養 | 09/03-04 國三第 一次模擬考 09/04-05 高三第 二次模擬考 |
| 3 | 09/09-09/15 | 1-1 隨機的意義 (變異數、標準 差) | 15-23 | 1.了解 $E(X^2)$ 與 $(E(X))^2$ 不相等，而其差即為隨 機變數 X 的變異數。 2.了解隨機變數的期望值和變異數與一組數據的 平均數和變異數，兩者在觀念上及性質上的異 同。 3.了解標準差為變異數的開方，變異數越大表示 隨機變數越分散。 | 資訊素養 | 09/13-09/15 中秋連假 |
| 4 | 09/16-09/22 | 1-2 二項分布 (獨立事件、重覆 試驗) | 24-29 | 1.了解兩事件獨立的意義。 2.了解兩事件獨立的條件。 3.了解兩事件獨立的應用。 4.了解重複試驗的意義。 | 資訊素養 | 09/20 下午第六 節全校敬師活 動；第七、八社 團動態展(高三 除外) |
| 5 | 09/23-09/29 | 1-2 二項分布 (二項分布、二項 分布的性質) | 30-37 | 1.了解二項分布是重複做 n 次白努利試驗，每次試 驗結果是獨立的。 2.了解二項分布是離散型隨機變數。 3.了解二項分布的機率分布公式。 4.了解二項分布的性質(單峰現象、最高點、對稱 性)。 5.記住二項分布的期望值與變異數。 | 資訊素養 | |
| 6 | 09/30-10/06 | 月考總整理 第一次月考 | | | | 10/05 補上 10/11 (五)課程、下 午高二、高三第 一次月考 |
| 7 | 10/07-10/13 | 第一次月考 | | | | 10/07-08 全校第 一次月考 10/10-10/13 國慶 日連假 |
| 8 | 10/14-10/20 | 1-4 抽樣與統計推論 (抽樣方法、亂數表) | 38-49 | 1.了解母體與樣本的差異。 2.了解抽樣方法分成非機率抽樣法與機率抽樣 法。 3.了解便利抽樣的數據可能沒有代表性。 4.了解分層隨機抽樣法的程序與優點。 5.利用亂數表作隨機抽樣。 | 資訊素養 | |
| 9 | 10/21-10/27 | 1-4 抽樣與統計推論 (常態分布、信賴區間 與信心水準) | 50-53- | 1.了解常態分布的性質(單峰現象、最高點、對稱 性)。 2.看懂常態分布的機率密度函數。 3.了解經驗法則及其應用。 4.了解信賴區間公式的由來。 5.對信賴區間與信心水準做解讀。 | 資訊素養 | 10/23-25 國三畢旅 |
| 10 | 10/28-11/03 | 2-1 三角函數的性質 與圖形(弧長與扇形面 積) | 54-64 | 1.復習熟悉弧度制的意義。 2.利用弧度制來表示弧長與扇形面積。 | 資訊素養 | 10/31-11/01 高三 第三次模擬考 |

| | | | | | | |
|----|-------------|----------------------------|---------|---|--------------|---|
| 11 | 11/04-11/10 | 2-1 三角函數的性質與圖形(正割、餘割與餘切函數) | 64-72 | 1.熟悉正割、餘割與餘切的定義。 2.熟悉倒數關係、商數關係與平方關係。 3.了解六個三角函數正弦、餘弦、正切、餘切、正割與餘割函數的意涵。 4.了解廣義角的正割、餘割與餘切的定義。 5.熟悉並適應用弧度表示角度變化關係的形式。 | 資訊素養 | 11/08 全校一年級英語動唱 |
| 12 | 11/11-11/17 | 2-1 三角函數的性質與圖形 | 72-83 | 1.了解六個三角函數的意涵。 2.了解三角函數的性質與圖形的重要特徵(週期、振幅、對稱性...)。 3.利用水平鉛直平移、水平鉛直伸縮變化三角函數的圖形。 4.熟悉伸縮前後圖形與週期振幅的變化。 5.利用平移的概念連接正弦與餘弦函的圖形。 | 資訊素養 | |
| 13 | 11/18-11/24 | 月考總整理 第二次月考 | 84-85 | | | 11/22 下午高二、高三第二次月考 |
| 14 | 11/25-12/01 | 第二次月考 | | | | 11/25-26 全校第二次月考 11/29 下午運動會會前賽 |
| 15 | 12/02-12/08 | 2-2 三角函數的應用(正餘弦函數的疊合) | 87-92 | 1.了解 $a \sin x + b \cos x$ 的性質與特性 2.將 $a \sin x + b \cos x$ 化為單一函數，探討性質並求出極值 | 資訊素養 美感教育 | 12/06 校慶運動會 12/07 校慶園遊會 |
| 16 | 12/09-12/15 | 2-2 三角函數的應用(圓與橢圓的參數式) | 92-102 | 1.以弧度做參數，利用正、餘弦函數表示圓與橢圓的方程式 2.能利用圓與橢圓的參數式求極值 | 資訊素養 美感教育 | 12/13 高二英語話劇 |
| 17 | 12/16-12/22 | 2-3 複數的幾何意涵(複數平面) | 102-106 | 1.了解複數平面的引入 2.了解複數的絕對值 3.了解幅角、主幅角並學會將複數轉換成極式 | 資訊素養 美感教育 | 12/17-18 高三第四次模擬考 12/21 補上 109 年 01/17 (五) 課程，下午聖誕遊藝會 |
| 18 | 12/23-12/29 | 2-3 複數的幾何意涵(複數四則運算的幾何意義) | 107-114 | 1.了解複數加減法的幾何意義 2.了解複數乘除法的幾何意義 3.了解複數乘法與旋轉伸縮變換 | 資訊素養 美感教育 | 12/25 校慶補假 12/26-27 高三期末考、國三第二次模擬考 |
| 19 | 12/30-01/05 | 2-3 複數的幾何意涵(複數的 n 次方根) | 115-119 | 1.學會立美弗定理 2.了解立美弗定理的推廣 3.學會 1 的 n 次方根 4.學會複數的 n 次方根 | 資訊素養 美感教育 | 109/01/01 元旦放假 01/0 補上 01/20 (一) 課程 |
| 20 | 01/06-01/12 | 期末考復習 | 120-129 | | 資訊素養 美感教育 | 01/06 7:30 ~ 8:20 期末考作文提前考 |
| 21 | 01/13-01/19 | 第三次月考 | | | | 01/13 下午高二期末考 01/14-15 全校期末考(高三除外) 01/16 結業式 01/17-18 學測 |

基本素養：

■ 語文素養

■ 數學素養

■ 科學素養

■ 數位素養

■ 教養/美感素養

□ 國際素養

核心能力：2-1 具備有效運用學習機會與資源的能力

3-1 具備問題解決的能力

3-2 具備主動探究的能力

3-3 具備反思和批判思考的能力

4-1 發展自己理解知識或思考問題的方法

4-2 具備以多種觀點思考或解決問題的能力

4-3 具有挑戰或質疑既有觀點或理論的能力

教學媒材：南一光碟