

## 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(社會組)	三	陳銳林、林宜嬪、 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	1-10	1. 能了解離散型隨機變數的機率分布，可以列表或以機率質量函數方式呈現。 2. 能了解機率函數的性質。 3. 能了解並繪製機率函數圖。	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 1-2 期望值	15-23	1. 能了解隨機變數 $X$ 經線性變換後 $(aX+b)$ 的機率函數。 2. 能了解隨機變數 $X$ 經平方變換後 $(X^2)$ 的機率函數。 3. 能了解期望值的意義。 4. 能了解由期望值而做決策判斷。	資訊素養	09/13-09/15 中秋連假
4	09/16-09/22	1-2 變異數、 標準差	24-29	1. 能了解 $E(X^2)$ 與 $(E(X))^2$ 不相等，而其差即為隨機變數 $X$ 的變異數。 2. 能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. 能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	09/20 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	1-3 獨立事件	30-37	1. 能了解兩事件獨立的意義。 2. 能了解兩事件獨立的條件。 3. 能了解兩事件獨立的應用。	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 二項分配	38-49	1. 能了解重複試驗的意義。 2. 能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。 3. 能了解二項分布是離散型隨機變數。 4. 能了解二項分布的機率分布公式。	資訊素養	
9	10/21-10/27	1-4 二項分配	50-53-	1. 能了解二項分布的性質(單峰現象、最高點、對稱性)。 2. 能利用 EXCEL 計算二項分布之機率值與累積機率值。 3. 能記住二項分布的期望值與變異數。	資訊素養	10/23-25 國三畢旅
10	10/28-11/03	1-5 抽樣與統計推論	54-64	1. 能了解母體與樣本的差異。 2. 能了解抽樣方法分成非機率抽樣法與機率抽樣法。 3. 能了解便利抽樣的數據可能沒有代表性。 4. 能了解分層隨機抽樣法的程序與優點。 5. 能利用亂數表作隨機抽樣。	資訊素養	10/31-11/01 高三第三次模擬考
11	11/04-11/10	1-5 統計推論	64-72	1. 能了解常態分布的性質(單峰現象、最高點、對稱性)。 2. 能看懂常態分布的機率密度函數。 3. 能了解經驗法則及其應用。	資訊素養	11/08 全校一年級英語動唱

12	11/11-11/17	1-5 統計推論	72-83	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能了解中央極限定理及其應用。</li> <li>2. 能了解隨機變數 <math>\bar{X}</math> 的抽樣分布長相。</li> <li>3. 能了解標準誤與標準差的差別。</li> <li>4. 能了解信賴區間公式的由來。</li> <li>5. 能記住信賴區間公式。</li> </ol>	資訊素養	
13	11/18-11/24	月考總整理 第二次月考	84-85	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能對信賴區間與信心水準做解讀。</li> <li>2. 能了解民意調查為何調查人數都大約在 1000 位附近的理由。</li> <li>3. 能了解調查人數與抽樣誤差的關係。</li> </ol>		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	2-1 三角函數	87-92	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 復習熟悉弧度制的意義。</li> <li>2. 能利用弧度制來表示弧長與扇形面積。</li> <li>3. 能利用弧度表示廣義角，並能夠化簡廣義角的三角函數值。</li> <li>4. 能熟悉正割、餘割與餘切的定義。</li> <li>5. 正弦、正切函數的定義與值域與奇函數等性質。</li> </ol>	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	2-1 三角函數	92-102	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能熟悉倒數關係、商數關係與平方關係。</li> <li>2. 能夠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。</li> <li>3. 了解廣義角的正割、餘割與餘切的定義。</li> <li>4. 熟悉並適應用弧度表示角度變化關係的形式。</li> </ol>	資訊素養 美感教育	12/13 高二英語話劇
17	12/16-12/22	2-2 三角函數的圖形	102-106	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能了解六個三角函數的意涵。</li> <li>2. 能了解三角函數的性質與圖形的重要特徵(週期、振幅、對稱性...)</li> <li>3. 能利用水平鉛直平移、水平鉛直伸縮變化三角函數的圖形。</li> <li>4. 能熟悉伸縮前後圖形與週期振幅的變化。</li> <li>5. 能利用平移的概念連接正弦與餘弦函的圖形。</li> </ol>	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	2-2 三角函數的圖形 期末考復習	107-114	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能描繪出正切函數的圖形。</li> <li>2. 能了解正切函數的圖形與性質(定義域、值域、週期性、對稱性與漸近線)。</li> </ol>	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	2-2 三角函數的圖形	115-119	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能從餘弦函數討論正割函數的性質(定義域、值域、週期性、對稱性與漸近線)。</li> <li>2. 能從正弦函數討論餘割函數的性質(定義域、值域、週期性、對稱性與漸近線)。</li> <li>3. 能從正切函數討論餘切函數的性質(定義域、值域、週期性、對稱性與漸近線)。</li> </ol>	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	2-2 三角函數的圖形	120-129	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能使用三角函數圖形去求方程式與不等式的解與擬合具週期性的資料。</li> <li>2. 能透過散步圖了解資料的分布型型，選用含數 <math>y=a[\sin b(x-h)]+k</math> 描述觀測資料。</li> <li>3. 能認識不同三角函數圖形結合的圖形。</li> </ol>	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  
 數位素養

數學素養  
 教養/美感素養

科學素養  
 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