

110 學年度第一學期 中山女子高級中學 二年級 數學 科課程計畫表

課程名稱	中文名稱	第三冊數學 B		
	英文名稱	Math B		
授課年段	二年仁 班~二年愛 班	學分數	4 學分	
課程屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 必修課程 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目專題 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目統整(不同科) <input type="checkbox"/> 實作(實驗) <input type="checkbox"/> 探索體驗 <input type="checkbox"/> 第二外語 <input type="checkbox"/> 本土語文(閩、客、原住民) <input type="checkbox"/> 全民國防教育 <input type="checkbox"/> 職涯試探(高職) <input type="checkbox"/> 通識性課程 <input type="checkbox"/> 大學預修課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
課網 核心素養	A 自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變		
	B 溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養		
	C 社會參與	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解		
學習目標	<p>一、 重視數學價值：所有內容我們都認真地想學生為什麼要學，要學到甚麼，學的東西對學生有甚麼價值，於是，我們極盡可能地提供各式各樣的實例，有與生活相關的，有與職業相關的，有與事件相關的，且這些都是真實在其他領域用到的數學或是真實的數據，不是虛擬的。我們因為編這一套書，也開拓了自己對數學題材的視野。</p> <p>二、 重視表徵方式：如何表示一個數學，讓學生有感覺，是本編輯團隊努力的方向，高中內容較難，很難跳脫符號表徵，本編輯團隊致力於圖像、表格等等半具體表徵，採用表徵的原則是讓學生對要學的數學有感覺，知道在學甚麼，且容易學，許多艱深的符號與語言表徵是對數學老師和程度高的學生才具意義的，用來解釋數學有時效果非常有限，這些就留給教師決定是否要教(可搭配教科書教，也可不教)。</p> <p>三、 重視學生參與：一個把數學思考放在教師身上的課堂，絕對是一個失敗的課堂，我們在教科書中，使用了動動腦區塊，這個區塊就是學習活動，重視的就是學生參與數學思考，目標在使學習發生，而非僅教材被教過。動動腦中有許多開放問題，留給教師較大的空間，不受限於課本的程序與方法。</p> <p>四、 漫畫代表千言萬語：這本書最重要的外在特徵是有漫畫。漫畫人物的安排，有像老師的不惑神，可以隨時給學生指導；有創造力極高的創仙，可以提出具創造力的問題，觸動學生的思考；有思想保守、學習較慢的墨規及不化兔，不定時代表學生提出他們的疑惑，這些是一個具學習力的課堂該有的風貌，我們期望透過這些漫畫人物的對話，引發學習動機，促進學生的理解、思考，目標在使學習發生。</p> <p>五、 重視多元能力發展：以素養導向為主軸，強調以學生認知出發、以學生學習為中心，注重師生互動討論及實作，強調利用科技工具學習數學，使數學的面貌具時代意義，更具彈性，進而易於未來生涯發展中的應用。</p>			

	週次	單元/主題	內容綱要
教學大綱	1	1-1 弧度量與三角函數	弧度量、圓弧與圓面積的計算
	2	1-1 弧度量與三角函數 11(六)補課 (補 0920 周一)	圓弧與圓面積的計算、廣義角與三角比
	3	1-2 週期性數學模型	週期性現象、正弦的函數圖形
	4	1-2 週期性數學模型 20(一)、21(二)中秋	正弦函數的平移與伸縮、週期性數學模型的實例
	5	4-3 數學與設計	極坐標圖形設計、黃金比例設計、圓角設計、拱形設計
	6	複習段考內容	
	7	第一次期中考 12(二)、13(三)	11(一)國慶補假
	8	2-1 指數函數模型	指數成長與線性成長
	9	2-1 指數函數模型	指數函數
	10	2-2 對數函數模型圖形	對數的定義、常用對數的運算
	11	2-2 對數函數模型圖形	對數函數
	12	2-3 指數與對數的應用	指數函數與對數函數的數學模型、成長率與衰退率
	13	2-3 指數與對數的應用	單利與複利、自然常數 e
	14	第二次期中考 01(三)、02(四)	04(六)校慶
	15	3-1 向量的基本運算	06(一)補假 向量的概念與坐標表示法、向量的加減法
	16	3-1 向量的基本運算	向量的係數積、向量的線性組合
	17	3-2 平面向量的內積	正射影與向量的內積
	18	3-2 平面向量的內積	31(五)元旦補假 向量與直線
	19	4-1 生活中的比例	地圖與比例、點陣圖與向量圖、單點透視
	20	4-2 黃金比例與等角螺線	生活中的黃金比例、費氏數列與黃金比例、黃金矩形與等角螺線

	21	期末考 18(一)、19(二)	20(三)結業式
學習評量	一、平時成績占 <u>40</u> %，包含 <u>考試評量、作業檢核、聽講狀態</u> 二、定期考查占 <u>60</u> %，包含 <u>三次定期考查各20%</u>		
對應學群	<input type="checkbox"/> 資訊 <input type="checkbox"/> 工程 <input type="checkbox"/> 數理化 <input type="checkbox"/> 醫藥衛生 <input type="checkbox"/> 生命科學 <input checked="" type="checkbox"/> 生物資源 <input type="checkbox"/> 地球環境 <input type="checkbox"/> 建築設計 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 社會心理 <input checked="" type="checkbox"/> 大眾傳播 <input checked="" type="checkbox"/> 外語 <input checked="" type="checkbox"/> 文史哲 <input checked="" type="checkbox"/> 教育 <input checked="" type="checkbox"/> 法政 <input checked="" type="checkbox"/> 管理 <input checked="" type="checkbox"/> 財經 <input checked="" type="checkbox"/> 遊憩運動		
輔助教材 或參考書 目	教師自製學習單、練習講義、中山叢書、焦點講義		
備註			