

# 臺北市立中山女子高級中學112學年度「池中楓影泛廉漪」

## 一 國中女性數理資優科學營實施計畫

### 一、依 據

- (一) 臺北市資優教育白皮書
- (二) 本校數理資優班112學年度工作計畫
- (三) 112.9.13本校期初數理資優班教學研究會會議決議

### 二、目 的

提供具科學潛質、科學熱忱之國中女性數理資優學生從「做中學」之學習機會，透過實驗操作、討論等方式，培訓觀察、實驗設計、操作、數據處理、科學表達、邏輯批判與問題解決等科學能力。

### 三、主辦單位：臺北市立中山女子高級中學

### 四、活動對象及人數：

- (一)活動對象：符合下列條件之一者可報名
  1. 目前就讀數理資優班國中女性學生
  2. 目前為數理校本資優教育方案國中女性學生
  3. 對數理科學有濃厚興趣國中女性學生
- (二)錄取名額：正取60人，備取5人，國九優先錄取。

### 五、活動時間、地點及內容

- (一)時間：113年1月27日（六），上午8時00分至下午5時00分至  
113年1月28日（日），上午8時00分至下午3時30分。
- (二)活動地點：中山女高科學館（臺北市中山區長安東路二段141號）。
- (三)活動內容：詳附件一。

### 七、報名方式、甄選方式及錄取標準

- (一)報名方式：分兩階段
  1. 請線上報名(google 表單)，並上傳附件二推薦信，於113年1月10日（三）前上報名系統填寫資料，<https://forms.gle/bTmF5U3QD8gc4hyg8>。
  2. 錄取公告後，請上繳費系統進行報名，繳費系統網址將與錄取公告一併公布於本校校網首頁「最新消息(<http://www2.csghs.tp.edu.tw/>)」
- (二)甄選方式及錄取標準：採書面審查方式，由主辦學校甄選委員會依下列項目綜合審

查，擇優錄取正取60名，備取5名。

1. 參加科展或相關科學競賽之獲獎紀錄或經歷
2. 師長推薦內容
3. 數理領域相關科目（如：數學、生物、理化）最近一次期中考成績
4. 其他科學相關經歷或陳述

(三) 錄取通知：113年1月12日（五）下午3時前，於中山女高首頁「最新消息」

(<http://www2.csghs.tp.edu.tw/>)公布錄取名單，請自行線上查閱，不另行通知。如欲放棄錄取資格，請於112年1月15日（一）中午12時前以書面傳真告知，以利後續遞補作業。

### 七、活動費用及繳費方式

(一)費用：新臺幣500元(含保險、實驗材料費、兩日午餐費)

(二)繳費方式：請於接到錄取通知後，方能至繳費系統繳費，請於113年1月23日（二）15:30前，系統將提供個人虛擬繳費代碼並線上 ATM 或實體 ATM 匯款至本校帳戶，勿臨櫃繳款。期限內未繳費視同放棄將通知備取者。

### 八、活動聯絡人

中山女高特教組 陳亭甄組長02-25073148#240      ting2521@m2.csghs.tp.edu.tw

### 九、注意事項

- (一)為保護環境，請自備水杯與環保餐具。
- (二)完成全程活動之學員，頒發結業證書。
- (三)錄取學員若因故無法前來，則由備取名單依序遞補。

十、本計畫陳校長同意後實施，修正時亦同。

附件一

臺北市立中山女子高級中學112學年度一國中女性數理資優科學營活動流程

時間	1/27(六)		
08:00-08:30	課程報到		
08:30-08:40	師長致詞		
08:40-10:20	大地遊戲		
10:20-10:30	休息片刻		
10:30-12:00	1、2組： 物理組 【就決定是你了！水箭龜！】	3、4組： 化學組 【楓雲變色】	5、6組： 生物組 【胞山胞海】
12:00-13:30	午休用餐，討論交流		
13:30-15:00	1、2組： 數學組 【藝「數」摺紙】	3、4組： 地球科學組 【飛雲掣電】	5、6組： 資訊組 【矩周「龜」值】
15:00-16:30	1、2組： 化學組 【楓雲變色】	3、4組： 生物組 【胞山胞海】	5、6組： 物理組 【就決定是你了！水箭龜！】
16:30-17:00	整理賦歸		
時間	1/28(日)		
08:00-08:30	課程名稱報到		
08:30-10:00	1、2組： 生物組 【胞山胞海】	3、4組： 數學組 【藝「數」摺紙】	5、6組： 地球科學組 【飛雲掣電】
10:00-10:30	小組活動		
10:30-12:00	1、2組： 資訊組 【矩周「龜」值】	3、4組： 物理組 【就決定是你了！水箭龜！】	5、6組： 化學組 【楓雲變色】
12:00-13:30	午休用餐，討論交流		
13:30-15:00	1、2組： 地球科學組 【飛雲掣電】	3、4組： 資訊組 【矩周「龜」值】	5、6組： 數學組 【藝「數」摺紙】
15:00-15:30	頒獎及閉幕式		
15:30~	整理賦歸		

## 二、課程內容說明

### 【數學組】：藝「數」摺紙

課程簡介：在摺紙的過程中融入畢氏定理、多邊形角度關係以及三角形性質，並以分組的方式進行探究及實作。

### 【化學組】：楓雲變色

課程簡介：以觀察化學反應之顏色變化進行兩實驗：

實驗一、利用媒染劑定色及增加顏色鮮明，使得植物染布可以顏色更加飽和

實驗二、利用氧化還原反應將無色的醋酸碳化

### 【物理組】：就決定是你了！水箭龜！

課程簡介：以水火箭為主軸帶出壓力與力量之正向關係及牛頓第三運動定律，再以分組討論不同操縱變因設計實驗。

### 【生物組】：胞山胞海

課程簡介：以植物細胞為顯微鏡觀察對象，先觀察影響細胞的原生質流動方向及速率的變因，再實際觀察國中課本裡寫到的質壁分離現象，最後以製作泡菜了解質壁分離時，植物發生的變化。

### 【地科組】：飛雲掣電

課程簡介：了解雲形成的條件，包含水氣達飽和、凝結核等，介紹雲的分類，最後再試著自己做出雲霧。

### 【資訊組】：矩周「龜」值

課程簡介：介紹 python turtle 基本語言，並以實作的方式做出簡單圖形，最後以分組合作的方式完成指定任務。

## 三、活動方式

本活動共包括數學、物理、化學、生物、地科、資訊等六個主題，由本校數理資優班同學分組授課、數理資優班老師指導，以觀察、實驗操作、數據處理、科學表達、邏輯批判等方式進行，透由從做中學，學習數理科學的奧妙。

姓名		就讀學校		_____年_____班	
就讀班級	<input type="checkbox"/> 數理資優班 <input type="checkbox"/> 校本數理資優方案 <input type="checkbox"/> 普通班				
科展 或科學競賽 獲獎紀錄 及經歷 若表格空間不足， 可另寫浮貼； 無則免附					
師長 推薦 內容 內容亦可打字列印 後簽名浮貼	推薦人簽名：				
數理領域相關 科目成績	<b>最近一次段考成績 (請附成績單影本)</b> ◎若該年段未有科目成績，可省略				
	數學		生物		理化
其他 科學 相關經歷 或陳述					
備註	1. 請填妥報名表(請務必核章)及成績單影本，於113年1月10日(三)前，上傳報名資料至報名表單，以利進行後續書面審查。 2. 請備妥報名資料，若缺漏即不受理報名，不再另行通知。 3. 如有疑問請洽中山女高教務處特教組陳亭甄組長，(電話：02-2507-3148轉240)				
國中學校承辦人(核章)	處室主任				
承辦人聯絡電話： (0)：	(核章)				