

2022年臺中市立臺中第一高級中等學校 第34屆數理資優班-第16屆專題研究成果發表會實施計畫

一、目的：

- (一) 藉由專題發表會與各校之數理資優班、數理實驗班、科學班之師生，分享本校數理資優班學生二年來的專題研究成果，提供數理資優同儕學術討論的機會，以激發科學研究之能力。
- (二) 在成果發表過程中，善用洞察力，學習尊重他人、欣賞他人、了解人際間個別差異以建立良好的人際互動關係。
- (三) 促進各校交流，增進彼此友誼。

二、辦理單位：

- (一) 主辦單位：臺中市立臺中第一高級中等學校。
- (二) 協辦單位：財團法人臺中一中教育基金會、臺中市立臺中第一高級中等學校學生家長會、有限責任市立臺中一中員生消費合作社。
- (三) 承辦單位：臺中市立臺中第一高級中等學校特教組、第34屆數理資優班。

三、發表人員：臺中市立臺中第一高級中等學校第34屆數理資優班。

四、活動時間：111年6月10日（星期五）10：00至16：00。

五、活動地點：臺中市立臺中第一高級中等學校博學講堂。

六、活動內容：

- (一) 專題成果口頭簡報發表（發表題目如附件）。
- (二) 研究結果海報展覽，現場導覽、討論及交流。

七、工作人員：

行政統籌：特教組張雅瑜組長（電話：04-22226081#205）

數理資優班召集人：柯建彰老師

高二數理資優班導師：林宗徽老師

總召(兼防疫負責人)：張鴻文（0937-712630）

副召：黃昱凱（0905-777860）

公關長：陳恩崧

總務：莊楷俊

美宣：陳玠融

八、外校參加人員：

因應疫情，全面改為線上直播，相關訊息請見 Youtube 官方頻道 ignitency(網站連結：

<https://youtube.com/channel/UCO47s7z1pOgvbEddVxoyceQ>)

九、活動流程：詳見附件一。

十、本計畫陳校長核可後實施，修正時亦同。

【附件一】

2022年臺中市立臺中第一高級中等學校第34屆數理資優班專題成果發表會

專題發表日期及作者一覽表

順序	組別	作品名稱	作者
上午場 (1)	數學	「值」內「方」外—探討矩形組合數與行列式	張文睿、莊楷俊、陳彥碩
	生物	生物分子塗層對醫用鈦金屬在模擬體液中之耐蝕性質研究	尹一帆
	化學	質譜法分析茶中物質濃度隨時間變化曲線	陳玠融、陳恩崧
	資訊	以藏密學技術防範 Deepfake 犯罪	古振澤、許宏瑜、薛閔澤
上午場 (2)	物理	倒單擺的分叉與激振響應	林奕廷、林詠宸、陳柏元
	生物	針對新冠病毒 S1蛋白所製造的單株抗體群	黃昱凱
	化學	以固相微量萃取法結合氣相層析質譜儀鑑定薑黃精油及純露之揮發性成分	古騏肇
	資訊	撞球路徑預測及球路選擇之研究	陳柏宇、黃士洵、劉宣徹
下午場 (1)	化學	聚己二酸對苯二甲酸丁二醇酯與聚甲基丙烯酸甲酯共混材料之降解研究	張智凱
	生物	利用微米多孔陣列操控癌細胞大小及形狀並用於抗癌藥物測試	張鴻文
	物理	磁場現形記——從海爾貝克陣列的磁場強度分佈曲線開始	董鎧安
	化學	碳量子點的螢光性質於分離用薄膜中的作用	陳咨銘
下午場 (2)	生物	奈米金剛石負載奈米銀的抗菌能力	李珉瑋、楊天翌
	化學	以硝化希夫鹼配基合成單核八配位 $[Dy(b - nbe)_2]^-$ 之研究	江柏松、陳宇杰
	生物	以加熱進行細胞破碎	呂大成
	資訊	以人臉辨識技術應用於遠距教學課堂點名之研究	林彥銘、陳俊維
	化學	以數位光處理積層製造技術製備聚甲基丙烯酸羥乙酯水凝膠	蔡昀佑