

臺北市立建國高級中學 110 學年度高二數理資優班 獨立研究成果線上發表會實施計畫

一、辦理目標

1. 鼓勵校內學生進行專題研究，帶動研究風氣
2. 增進學生口語表述能力，學習與人分享並切磋研究成果
3. 協助家長瞭解學生在專題研究過程中的收穫與成長
4. 邀請外校師生參與，促進校際學術交流

二、首播時間

- 111 年 5 月 25 日（星期三），下午 1:00~5:00
- 111 年 5 月 26 日（星期四），下午 1:00~5:00

三、辦理地點

- 臺北市立建國高級中學

四、辦理形式

- 線上發表
- 於 Youtube 頻道發表影片：
<https://www.youtube.com/channel/UCUQs1yzPr8PwDm2g3cIvHmw>
- 活動網址：<https://betelgeuse-ckmsc38.github.io>

五、發表人員

- 本校二年級數理資優班學生

六、邀請對象

1. 本校師生、高二數資班家長
2. 本校專題研究校外指導教授或專家學者
3. 友校師生

七、本計畫陳 校長核定後實施修正亦同

**臺北市立建國高級中學 110 學年度高二數理資優班
獨立研究成果發表會報告主題**

組別	主題代號	獨立研究主題	研究者	指導老師
數學組	M1	兩動點分點軌跡之研究	曹丞豐、蔡承濤	侯以修老師
	M2	撿紅點特殊情況的探討	林品齊	侯以修老師
	M3	過橋問題	劉曜瑋、謝宇叡	侯以修老師
	M4	二維平面曲線之內接雙切圓的研究	張廷岳、黃晨語	侯以修老師
	M5	畢氏定理變形記	張竣智	侯以修老師
	M6	平面上兩點到二次曲線的最短距離和	林偉宸、何睿宇	侯以修老師
物理組	P1	圓形磁鐵及其組合所生磁場與磁力特性之研究	黃紹凱、楊玠霆、楊祐宇	劉國棟老師 任盛源教授
	P2	影響離子液體電容器電容的因素探討	黃昱翔、陳建宇、李隆佑	劉國棟老師 林浩雄教授
	P3	妙妙圈垂直自由落下漂浮時間之探討	駱奕、張祐維、張歲智	劉國棟老師
	P4	可重構式電磁超構表面研究暨無線通訊應用	許博堯、陳冠璋、韓家恆	劉國棟老師 蘇炫榮教授
生物組	B1	學習與記憶相關疾病腦指蛋白的早期偵測與開發	李奕賢、蔡尚展	林聰慧老師 楊沂淵教授
	B2	Functional Characterization of Hog1/Ire1-mediated Syt1 phosphorylation upon TM-induced ER stress	江履方	林聰慧老師 李芳仁教授
	B3	果蠅成蟲腹部解剖系統的建立與應用	張玠、袁廣、王柏涵	林聰慧老師 姚季光教授
	B4	細胞自噬——尿素循環參與在降血脂藥物誘導之防護作用	曾翊豪、林哲輝、邱品耀	林聰慧老師 李宗玄教授
	B5	利用 VPM 和 VPL 中的 c-fos 蛋白表現探討慢性痠痛產生的機制	王鴻銘	林聰慧老師 閔明源教授
	B6	闡明 GFAT1 對於胰腺癌生長的影響並發展高速篩選新型抑制劑的方法	陳皓文、黃冠瑾	林聰慧老師 胡春美教授
	B7	對在熱帶火蟻上發現之新型濃核病毒進行的研究與野外調查	吳承俊、張睿恆	林聰慧老師 王忠信教授
	B8	探討阿滋海默症中錯誤摺疊蛋白對於神經微膠細胞的影響	林士軒、楊智翔、黃書寬	林聰慧老師 陳韻如教授
化學組	CH1	以巨量資料庫分析闡明聽力損失與精神疾病間的關聯	王榮閔、周堉豪	張祐穎老師 簡戊鑑教授
	CH2	應用紫外光固化膠於鈣鈦礦太陽能電池之封裝	柯冠辰、彭首勳	張祐穎老師 陳良益教授
	CH3	利用蛋白質製備酸鹼應答的藥物傳遞系統	陳柏翰、陳彥瑋	張祐穎老師 曾文祺教授
	CH4	太陽能轉換熱能之凝膠應用於過濾水之研究	張嘉元、蔡承恩	張祐穎老師 李振綱教授
資訊組	I1	利用基因演算法實現 3D 迷宮生成	林子安、張維傑、陳瑋能	許雅淳老師 陳繡儂教授
	I2	盲人眼鏡	葉又銘、黃建碩、洪承岳	許雅淳老師 莊永裕教授
	I3	智慧冰箱手機應用程式	金哲安	許雅淳老師
	I4	機器學習在音樂生成的應用	林昇甫、莊詔允	許雅淳老師
	I5	人臉濾鏡生成	邱鼎傑	許雅淳老師
	I6	利用機器學習規劃火車路網	黃庭躍	許雅淳老師
地科組	G1	臺灣地區全球暖化與極端天氣之關聯	黃琮堡	江豪章老師
	G2	球狀星團與 X 光的研究	涂宇軒	江豪章老師

臺北市立建國高級中學 110 學年度高二數理資優班

分組報告主題節目表

111 年 5 月 25 日 (星期三)

放映代號	時間	分組報告主題	放映代號	時間	分組報告主題
影片 1	13:00	開幕式	影片 2	13:00	開幕式
	13:40	B1		13:40	I1
	14:00	B2		14:00	I2
	14:20	B3		14:20	I3
	14:40	B4		14:40	G1
	15:00	中場休息		15:00	中場休息
影片 1	15:05	P1	影片 2	15:05	M1
	15:25	P2		15:25	M2
	15:45	CH1		15:45	M3
	16:05	CH2		16:05	CH3
	16:25	閉幕式		16:25	閉幕式
	16:50	活動結束		16:50	活動結束

111 年 5 月 26 日 (星期四)

放映代號	時間	分組報告主題	放映代號	時間	分組報告主題
影片 3	13:00	開幕式	影片 4	13:00	開幕式
	13:40	B5		13:40	I4
	14:00	B6		14:00	I5
	14:20	B7		14:20	I6
	14:40	B8		14:40	G2
	15:00	中場休息		15:00	中場休息
影片 3	15:05	P3	影片 4	15:05	M4
	15:25	P4		15:25	M5
	15:45	CH4		15:45	M6
	16:10	閉幕式		16:10	閉幕式
	16:35	活動結束		16:35	活動結束

註：四個影片各有四個首播連結，會於上傳後連結至網站，並於所定時間開始播放。