

臺北市109年度中等學校學生科學研究獎助計畫

臺北市立仁愛國民中學

序號	編號	組別	科目	作品名稱	研究學生	老師	核定經費
1	M01	國中組	數學科	當終極密碼遇上機率	江恩驊 徐晨翰	徐知本	7,350

合計

7,350

臺北市109年度中等學校學生科學研究獎助計畫

臺北市立敦化國民中學

序號	編號	組別	科目	作品名稱	研究學生	老師	核定經費
1	M05	國中組	數學科	斟酒問題	黃浩軒	黃彭洞 許瑜真	7,000

合計

7,000

臺北市109年度中等學校學生科學研究獎助計畫

臺北市立蘭雅國民中學

序號	編號	組別	科目	作品名稱	研究學生	老師	核定經費
1	M07	國中組	數學科	七上八下-送貨的最佳方式	高立瑾	章念慈 柯紋娟	7,350
2	M11	國中組	數學科	交叉相連-帕普斯定理共線與共點的探討	劉心禾 李婕妤	黃彩霞 林靖捷	7,350
3	P01	國中組	物理科	探究熱電致冷晶片的效能與實用性	周庭碩 宋允祈 李士宇	郭青鵬 陳政儀	9,000
4	P02	國中組	物理科	探究風機在各類型的扇葉產生的電壓與轉速的影響	王權偉 許瑋恩 蘇彥斌	郭青鵬 陳政儀	9,000
5	E01	國中組	地球科學科	石拿久穩 離岸風機設置穩定性之探討	趙珮宇 蘇詠晴 朱柏睿	郭青鵬 陳政儀	10,320
合計							43,020

臺北市109年度中等學校學生科學研究獎助計畫

臺北市立內湖國民中學

序號	編號	組別	科目	作品名稱	研究學生	老師	核定經費
1	M12	國中組	數學科	婆羅摩笈多定理推廣至圓或橢圓 內接多邊形中之探討	林士哲 彭士鳴	鄭忠興 林鳳美	7,700

合計

7,700

臺北市109年度中等學校學生科學研究獎助計畫

臺北市立介壽國民中學

序號	編號	組別	科目	作品名稱	研究學生	老師	核定經費
1	C04	國中組	化學科	AAO陽極氧化鋁孔洞製備奈米銅、鋅之導電抗菌性鍍膜材料	胡允升 李幸芸 鍾欣倫	邱圓庭 何于蝶	10,000
2	C05	國中組	化學科	膜亮你的眼：有機碳量子點製備可彎曲、自黏貼之幾丁聚醣薄膜提升背光源增豔效果	楊秋涵 李欣恬 林品安	邱圓庭 何于蝶	8,000

合計

18,000

臺北市109年度中等學校學生科學研究獎助計畫

臺北市私立復興實驗高級中學

序號	編號	組別	科目	作品名稱	研究學生	老師	核定經費
1	C01	國中組	化學科	以硫代硫酸亞銅錯離子新創還原糖定量分析檢測法	趙崧瑜	劉泓其 馬瑪宣	6,000
2	A02	國中組	應用科學科	智慧電子紗布	林捷婉	馬瑪宣	5,000
3	A03	國中組	應用科學科	魚鱗膠原蛋白可食保鮮膜暨AI智慧噴灑套組之研究	呂文綺 王昱婷 李悅慈	馬瑪宣 張智翔	6,800
4	A20	高中職組	應用科學科	以阻尼震盪判定及分類膠原蛋白凍彈力口感及螢光光譜應用於魚病篩檢	廖韋俐	馬瑪宣	8,000

合計

25,800

臺北市109年度中等學校學生科學研究獎助計畫

臺北市立大同高級中學

序號	編號	組別	科目	作品名稱	研究學生	老師	核定經費
1	A13	國中組	應用科學科	千菇絕唱-菇類除油效果探討	林敬博 余睿軒	陳泳志 李天德	5,849
合計							5,849

臺北市109年度中等學校學生科學研究獎助計畫

臺北市立成淵高級中學

序號	編號	組別	科目	作品名稱	研究學生	老師	核定經費
1	M01	高中職組	數學科	雙心多邊形及共邊三角形中外接圓或內切圓的幾何性質之探討	賴詩穎 黃悅米	林鳳美	7,350

合計

7,350

臺北市109年度中等學校學生科學研究獎助計畫

臺北市立陽明高級中學

序號	編號	組別	科目	作品名稱	研究學生	老師	核定經費
1	M11	高中職組	數學科	探討 $3 \times n$ 棋盤放入 $k$ 個棋子不相鄰的方法數	許家蓉 蘇一軒	吳林建宏 王聖淵	7,350
2	M14	高中職組	數學科	二階整數遞迴關係式模質數 $p^k$ 的同餘性質	林芝岑 何芯誼	吳林建宏 吳芊穎	7,350
3	C19	高中職組	化學科	消失的催化劑—添加酸鹼鹽對二氧化錳催化雙氧水後變質程度的影響及回復	陳美瑄 張紘齊	謝東霖	6,000
4	E02	高中職組	地球科學科	探討林口地區土壤液化和地震影響建物破壞程度—以建物抗震結構為例	陳俛聿 蔡宸暘 劉漢薇	林承恩	12,040
5	E03	高中職組	地球科學科	空氣中細懸浮微粒的淨化與探究	呂易峻 楊定恩 黃柏智	林承恩	6,020
6	E04	高中職組	地球科學科	風力透鏡-風力遮罩提升小型風力發電機效率研究	張可忻 蔡宗修	吳易哲 林承恩	10,320
7	E05	高中職組	地球科學科	探討酸雨對土壤性質的影響	王意琪 連馨惠 劉珈恩	林承恩	6,880
8	A13	高中職組	應用科學科	火龍捲—空氣渦流與燃燒效率探討及新式金爐可能性	黃仕耀 張淵智	吳易哲	4,500
9	A15	高中職組	應用科學科	以統計模型建立純粹戀愛最佳策略之研究	張祐嘉	王聖淵 吳林建宏	4,000
10	A16	高中職組	應用科學科	以行星齒輪優化煞車儲能系統效率	游濤正	吳易哲	8,000

合計

72,460

臺北市109年度中等學校學生科學研究獎助計畫

臺北市立大直高級中學

序號	編號	組別	科目	作品名稱	研究學生	老師	核定經費
1	M15	高中職組	數學科	函數限制可行區內捷徑方法數之探討	鄭翔友 溫崇博 蕭兆鈞	劉繕榜 藍邦偉	7,350
2	M16	高中職組	數學科	變色卡牌遊戲的序列性探討	鄭聿喬 初堯宗	劉繕榜 藍邦偉	7,350
3	M17	高中職組	數學科	集合覆蓋格子點最佳化問題之探討	蔡雨哲	劉繕榜 胡裕仁	7,350
4	M18	高中職組	數學科	以圖論建構網路時代的人際訊息傳遞建模	陳姿穎	劉繕榜 胡裕仁	7,350
5	P12	高中職組	物理科	墜落珠體在液體中之運動現象分析及其理論推導	高哲瑄 林耕碩 許修齊	陳秉貴	6,600
6	P13	高中職組	物理科	瓶裝水中塑膠微粒檢驗及其光學分析	張家婕 許捷曦 魏偉名	陳秉貴 陳維良	12,000

合計

48,000

## 臺北市109年度中等學校學生科學研究獎助計畫

## 國立臺灣師範大學附屬高級中學

序號	編號	組別	科目	作品名稱	研究學生	老師	核定經費
1	M26	高中職組	數學科	Be Equal	邱郁喆 蔡承修	周泓朱	7,350
2	M27	高中職組	數學科	拿破崙及費馬衍生形之研究	賴弋元 邱子玲 呂昀儒	周泓朱	7,350
3	M28	高中職組	數學科	利用平滑圓弧曲線連接各點	林丞胤 劉柏杰	賴易辰 林俊吉	7,350
4	M29	高中職組	數學科	空間中的福特球	洪銘德 呂家維	洪允東	7,350
5	M31	高中職組	數學科	「分」「莫」登場—n等分莫雷三角形中的六邊形	郭棋安 辛瑋軒	洪允東	7,350
6	P49	高中職組	物理科	旋出新視界	林祺瑋 彭睿霆 趙偉博	周柏遠 黃裕修	10,213
7	P50	高中職組	物理科	強制水漩渦之分析	孫浩恩 蔡宜勳 林萬荃	周柏遠 黃裕修	6,600
8	P53	高中職組	物理科	以轉換矩陣法分析脈衝雷射濺鍍之摻鈔氧化鋅晶體薄膜之雙折射性質	廖胤菘 林宸緯	李柏翰 張勝雄	9,000
9	P54	高中職組	物理科	量子電腦Shor演算法訊息熵的擴散研究	吳政騏	李柏翰	9,000
10	C51	高中職組	化學科	利用硫脲石墨烯吸附水中金離子之研究	陳泓碩 陳正邦	席行正 陳昭錦	10,000
11	C53	高中職組	化學科	碳蛇反應碳量子點螢光性質之探討	李玕玆	呂家榮 陳昭錦	10,000
12	B49	高中職組	生物科	Scopolamine對斑馬魚記憶能力與社交行為的影響	俞仁恩	周銘翊 謝育慈	8,000
13	B51	高中職組	生物科	探討粒線體對果蠅卵巢生殖幹細胞維持的影響	徐衍揚 張東林	許惠真 謝育慈	10,000
14	B53	高中職組	生物科	利用 CRISPR 基因編輯探討 X 基因點突變之抗老化功效	劉秉函	阮麗蓉 張瑜紋	6,000
15	B54	高中職組	生物科	以microRNA預測脂肪幹細胞微囊泡治療效果的有效性探討	陳柏安 邱甫安	鄭劍廷 張瑜紋	10,000

臺北市109年度中等學校學生科學研究獎助計畫

國立臺灣師範大學附屬高級中學

16	E14	高中職組	地球科學科	近岸波與單樁式離岸風電基座關係初探	朱柏安 劉皓恩 莫仲軒	王靖華	8,600
17	E15	高中職組	地球科學科	熱力風模擬與分析	王俊文 游立宇 劉益華	王靖華	9,460
18	E16	高中職組	地球科學科	新能源—迷你地熱發電廠	葉人豪	王靖華	7,310
19	A52	高中職組	應用科學科	探討遷移學習如何建立辨識日式插畫角色之神經網路	林浩丞 黎鈞玄 劉承翰	林俊卿	8,000
20	A55	高中職組	應用科學科	鎳與紅熒烯之複合薄膜的電性研究	廖佑群	蔡志申 黃裕修	8,000
21	A59	高中職組	應用科學科	無線傳能-運用磁共振現象增加能量傳遞效率	胡和維 李承遠	陳士元 黃裕修	8,000
22	A60	高中職組	應用科學科	水錘現象消除方法之研究	林語浩 徐哲璋	楊馥菱 黃裕修	10,000
23	A61	高中職組	應用科學科	利用有機金屬框架材料螢光偵測水中污染	劉棻文 洪軾凱	李柏翰 鄭信民	8,000
24	A62	高中職組	應用科學科	在旋轉矩陣作用下的耳朵辨識機器學習之研究	吳柏澂 王聖文	李柏翰	6,500

合計

199,433

## 臺北市109年度中等學校學生科學研究獎助計畫

## 國立政治大學附屬高級中學

序號	編號	組別	科目	作品名稱	研究學生	老師	核定經費
1	M34	高中職組	數學科	平分連續平方和	吳逸楠 林家睿 萬鑫雲	吳孝仁	7,350
2	C57	高中職組	化學科	利用一價銦金屬催化不對稱芳烴 化反應：合成掌性 $\alpha$ -二氫茚酮	趙羿璇 林子云 謝依辰	吳學亮 彭愷恩	6,000
合計							13,350

臺北市109年度中等學校學生科學研究獎助計畫

臺北市立永春高級中學

序號	編號	組別	科目	作品名稱	研究學生	老師	核定經費
1	M36	高中職組	數學科	千變萬化的圖形——二次函數與頂點移動軌跡探討	陳冠霖	高晟鈞	7,350
2	M38	高中職組	數學科	賽局比較中的廠牌	林子豪	高晟鈞	7,350
3	A74	高中職組	應用科學科	對數學感到成癮——以python實作三角掛機達人	楊竣鴻	陳慶隆	4,200

合計

18,900

臺北市109年度中等學校學生科學研究獎助計畫

臺北市立第一女子高級中學

序號	編號	組別	科目	作品名稱	研究學生	老師	核定經費
1	P04	高中職組	物理科	轉呀轉呀--光風車轉動原因之探究	賴芊樺 胡家嫻 薛雅云	鄧新弘 石芳慈	12,000
2	P05	高中職組	物理科	電漿改質單層石墨烯對於溶液中離子感測的探討	陳子瑄 賴詠晴	蕭志明 林致廷	12,000
3	C05	高中職組	化學科	將廢矽泥製成奈米矽以及進一步應用於鋰離子電池負極材料之研究	陳妍姍 陳品璇	陳祖望 藍崇文	10,000
4	C08	高中職組	化學科	笛子頻率檢測器應用於呼出氣體分析	王郁婷	周芳妃 林震煌	10,000
5	C09	高中職組	化學科	五苯萘衍生物的光致機械螢光變色及光致機械運動之機制	吳亭羲 李蓁尹	吳淑芳 楊吉水	6,000
6	C14	高中職組	化學科	以分子動力學模擬探討有機分子加速胰島類澱粉蛋白(IAPP)的聚集行為	高珮瑜 蕭睿萱	江慧玉 蔡明剛	8,000
7	C15	高中職組	化學科	香豆素(Coumarin)及其衍生物對人類胰島類澱粉蛋白(IAPP)聚集之影響	李昀臻 孫筠筑	江慧玉 杜玲嫻	8,000
8	B06	高中職組	生物科	對Glu敏感阿拉伯芥突變種之性狀分析與基因定位	朱允平 楊萱霖	李宏孝 謝明勳	12,000
9	B07	高中職組	生物科	探討組蛋白脫乙酰酶HDAC7對於癌細胞DNA損傷修復機制之影響	崔立妤 陳芷妤	李宏孝 吳青錫	7,000
10	B10	高中職組	生物科	大腸癌之新式組合療法研究：開發羽扇豆醇與5-氟尿嘧啶之微脂體藥物	陳品仔	李宏孝 何佳安	6,000
11	B11	高中職組	生物科	類黃酮成分對阿茲海默症的神經保護作用探討	揭子葳	李宏孝 楊家榮	6,000
12	B13	高中職組	生物科	利用SLC13A3基因於果蠅體內建構代謝疾病模型	劉芷杉	李宏孝 王培育	12,000
13	B16	高中職組	生物科	探討胞外基質軟硬度對神經突生長發育的影響	楊子萱	李宏孝 陳志成	10,000
14	B18	高中職組	生物科	探討CRYT對抑制發炎反應與免疫細胞移動的影響	陳芊睿 葉芸廷	孫譽真 林于鈴	7,000
15	E01	高中職組	地球科學科	以西太平洋暖池普林蟲化學分析探討40萬年前古海洋與氣候之變遷	蘇宥竹 張紫翎	林郁梅 羅立	10,320

臺北市109年度中等學校學生科學研究獎助計畫

臺北市立第一女子高級中學

16	A03	高中職組	應用科學科	無線溫度感測技術於人工皮上的應用	陳杏妍 楊采翊	簡麗賢 陳奕君	8,000
17	A04	高中職組	應用科學科	手機結合生物感測器之研究	郭羽婕 張美琦	簡麗賢 沈弘俊	12,000
18	A06	高中職組	應用科學科	語音情緒辨識之研究	劉又慈 張齊恩	黃芳蘭 許永真 蔡春風	6,500
19	A07	高中職組	應用科學科	基於裝置觸控軌跡提升年長者之觸控準確率	吳岱凌 范禎宸	黃芳蘭 陳彥仰 吳玉萱	12,000
20	A09	高中職組	應用科學科	探討金電極及其表面或複合材料之電化學性質以應用於水質檢測	韓昀穎 李品萱	江慧玉 林致廷	8,000
21	A10	高中職組	應用科學科	利用導電銀膠應用製成可撓式聚矽氧二極體與光感測器電子元件	邱毓庭 王露熹	Mario Hofmann 周芳妃	8,000
22	A11	高中職組	應用科學科	茶葉製作植物性金屬防鏽劑的研發與應用	黎芷彤 洪郁婷	周芳妃 許文綺	6,500

合計

197,320

臺北市109年度中等學校學生科學研究獎助計畫

臺北市立麗山高級中學

序號	編號	組別	科目	作品名稱	研究學生	老師	核定經費
1	P14	高中職組	物理科	外加電場下環形泡膜形變控制之研究	徐玉鈞 黃宇晨	徐志成 張良肇	6,600
2	P15	高中職組	物理科	氣流抽吸設計在圓柱表面減阻與橫向力探討	陳建吏 鍾善宇	徐志成 張良肇	6,600
3	P16	高中職組	物理科	磁性奈米顆粒薄膜在鐵質材料上於外加磁場下的克爾效應分析	林彧劭	徐志成 張良肇	9,000
4	P19	高中職組	物理科	磁浮體的運動分析及飛輪儲能研究	邱子宸	徐志成 張良肇	12,000
5	P24	高中職組	物理科	不同表面結構熱效應對氣泡生成特性探討	林家葳 劉品萱	徐志成 張良肇	6,600
6	P25	高中職組	物理科	極速翻滾-翻滾體在最速降線曲面運動分析	黃冠霖	徐志成 張良肇	6,600
7	P26	高中職組	物理科	圓環擺偏心圓環擺運動分析	劉冠頡 吳璨名 倪安余	徐志成 張良肇	6,600
8	P27	高中職組	物理科	利用手機示波器量測自製發電機模組	張仁碩 楊璨榕 許舒嫻	吳明德	6,600
9	P28	高中職組	物理科	皂膜與聲音交互作用之探究	鄭芷庭 杜宜蓁	許永昇 金佳龍	6,600
10	P34	高中職組	物理科	液體中的離子與電的交互作用	李旻頷 陳昱璇	許永昇 金佳龍	6,600
11	P35	高中職組	物理科	交變磁場下彈簧振盪之運動分析探討	李緒成	徐志成 張良肇	6,600
12	P36	高中職組	物理科	利用自製電磁扭秤測量微小庫侖靜電力	吳紹裘 劉兆鈞 詹翔喻	吳明德	6,880
13	P37	高中職組	物理科	鐵棒「交」響曲-交流電頻率如何影響環形磁鐵中的載流鐵棒振動頻率	洪揆傑 黃奕愷 張元楨	金佳龍 許永昇	9,000
14	B33	高中職組	生物科	五辛植物吸附重金屬離子及抗氧化能力之研究	張宇彤 蘇宜家	林獻升 邱妙楓	6,000
15	B34	高中職組	生物科	探討第二型升糖素類似胜肽(Teduglutide)對熱中暑預防的效果	潘婷煒	蕭國偉 吳錦楨	6,000

臺北市109年度中等學校學生科學研究獎助計畫

臺北市立麗山高級中學

序號	編號	組別	科目	作品名稱	研究學生	老師	核定經費
16	B40	高中職組	生物科	探討視覺能力如何影響台灣兩種蟾蜍的捕食效率	鄭家葳 徐依辰	林獻升 郭瓊華	8,000
17	B41	高中職組	生物科	探討蛛網上水珠對蜘蛛捕食的影響	傅芋瑄	林獻升 金佳龍	12,000
18	B46	高中職組	生物科	探討完全變態昆蟲幼生期與成蟲期之記憶關係	石軒安	蕭國偉 郭瓊華	6,000
19	E07	高中職組	地球科學科	集風式loopwing 風力發電機之應用與評估	范元嘉 李彥祺	徐志成 張良肇	10,320
20	E08	高中職組	地球科學科	探討典型藤原效應	黃紹恒	周家祥	5,160
21	E09	高中職組	地球科學科	水波之生成與非線性疊合與海浪模擬形成探討	楊宇浩 蔣尚綸 王兆璽	徐志成 張良肇	7,740
22	A28	高中職組	應用科學科	鐵定有效-開發以新穎奈米零價鐵快速去除與分解水中有害物質之淨水技術	董宣玖 蔡宇程 王博玄	施養信 蔡依蓁	10,000
23	A30	高中職組	應用科學科	風力發電最大功率探討	邱政揚 李亮澄	吳明德	8,000
24	A33	高中職組	應用科學科	多槽式微生物燃料電池及其應用	蘇詩元 路峰棋	林獻升 張堯卿	10,000
25	A42	高中職組	應用科學科	葉尖小翼風力發電之空氣動力學研究	許竣翔 陳慶銘 陳秉成	張良肇 許永昇	10,000

合計

195,500

臺北市109年度中等學校學生科學研究獎助計畫

臺北市立建國高級中學

序號	編號	組別	科目	作品名稱	研究學生	老師	核定經費
1	P42	高中職組	物理科	自製2.4GHz微帶天線建構訊號收發系統	闕子維	賴奕帆	3,525
2	P43	高中職組	物理科	以固體貼合法探討紙牌運動過程中路徑及壓力分佈	邱允謙	賴奕帆	9,000
3	C40	高中職組	化學科	奈米銀光學性質應用於有機氣體感測之研究	江承洲 葉致呈	曹淇峰	8,000
4	C42	高中職組	化學科	從天然物抓取微量抗病毒及抗癌藥物的分子工具之研究	莊智翔 翁瑋廷	曹淇峰	6,000
5	A48	高中職組	應用科學科	視覺化模擬平台Edu-Talk在物理實驗上的應用	陳奕安 吳翊綸	賴奕帆	2,500

合計

29,025

臺北市109年度中等學校學生科學研究獎助計畫

臺北市立松山高級中學

序號	編號	組別	科目	作品名稱	研究學生	老師	核定經費
1	P55	高中職組	物理科	香檳聲紋	王維愛 譚采芸	蔡皓偉	6,600

合計

6,600

臺北市109年度中等學校學生科學研究獎助計畫

臺北市立成功高級中學

序號	編號	組別	科目	作品名稱	研究學生	老師	核定經費
1	E10	高中職組	地球科學科	水下發電廠-洋流發電之葉片形狀與發電效率之探討	吳宸宏 陳岳揚 蔡岳廷	黃媛萍	4,128
2	E11	高中職組	地球科學科	台灣地區颱風對電離層的影響	秦晟祐	劉正彥 謝莉芬	4,175
3	E12	高中職組	地球科學科	星團亮度分布與疏密度之探討	曾祥豪	陳冠廷 謝莉芬	6,020
4	E13	高中職組	地球科學科	環境參數對能見度的影響之研究	葉晉嘉 蘇鈺翔	陳韡鼎 周崇光	6,020

合計

20,343

臺北市109年度中等學校學生科學研究獎助計畫

臺北市立中山女中高級中學

序號	編號	組別	科目	作品名稱	研究學生	老師	核定經費
1	A02	高中職組	應用科學科	「微」大的渺小—微塑膠的分離與應用	王柏翎 鄭伊芸	曹雅萍 呂慧伶	4,000

合計

4,000

臺北市109年度中等學校學生科學研究獎助計畫

臺北市立內湖高級工業職業學校

序號	編號	組別	科目	作品名稱	研究學生	老師	核定經費
1	A64	高中職組	應用科學科	四軸飛行器SLAM室內建模之研究	孫瑋廷 郭乃文 劉軒廷	陳昭安 陳永華	12,000
2	A65	高中職組	應用科學科	暗棋機器人	林昕銳 洪麒翔	陳昭安 林傳傑	5,000

合計

17,000

臺北市109年度中等學校學生科學研究獎助計畫

臺北市立松山高級工農職業學校

序號	編號	組別	科目	作品名稱	研究學生	老師	核定經費
1	A69	高中職組	應用科學科	應用自然語言學習之LineBot訊息自動化選擇平台	楊立鼎 李佩柔 吳權紘	余耀銘 林敬堯	4,000

合計

4,000

臺北市109年度中等學校學生科學研究獎助計畫

臺北市立和平高級中學

序號	編號	組別	科目	作品名稱	研究學生	老師	核定經費
1	A70	高中職組	應用科學科	探討運用氧化銅修飾氧化鋅奈米結構之無酶葡萄糖感測器電極	鄭仲恩	鄭名志 李柏翰	12,000

合計

12,000