

112學年度中等學校學生科學研究獎助計畫通過複審名單與核定經費

數學科

編號	組別	科目	作品名稱	核定經費
M01	高中職組	數學科	披薩競速－探討在各種條件下Alice所能獲得的最小值	8,000
M12	高中職組	數學科	面面俱到—多面體滾漆問題探究	8,969
M13	高中職組	數學科	Automedian三角形的幾何性質研究	8,969
M14	高中職組	數學科	變身吧！楊氏矩陣—三角楊氏矩陣的探討及應用	8,969
M21	高中職組	數學科	雙三角形各邊連切三圓	8,969
M29	高中職組	數學科	Generalized Skolem Sequence的相關探討	8,969
M30	高中職組	數學科	史坦納樹	8,969
M32	高中職組	數學科	2341 – avoiding 交替排列對三維卡特蘭數的等價組合解釋探討	8,969
M35	高中職組	數學科	正m邊形內接正n邊形	6,700
M38	高中職組	數學科	特定洗牌規則之固定點的探討	8,969
M39	高中職組	數學科	反演、極線與4組五點共圓	8,969
M40	高中職組	數學科	二元二次曲線平行線交點共錐性質之探討	8,969
M45	高中職組	數學科	平面上一點到正n邊形頂點的距離與其面積之探討	8,969
M47	高中職組	數學科	探討多人丟2顆球下的跳躍數列	8,969
M49	高中職組	數學科	有「界」有「環」再「界」不難——三角形周界中點與界心、旁切圓之特殊幾何論證	8,969
MJ01	國中組	數學科	心線相依-三角形五心與其中線、角平分線及高之共線問題	8,969
MJ03	國中組	數學科	多邊形中的多邊形	8,969
MJ06	國中組	數學科	向左轉向右轉－路徑與期望值問題	8,969
MJ11	國中組	數學科	最密堆積	8,969
MJ12	國中組	數學科	終日望君君不至，舉頭聞鵲「洗」	8,969
MJ13	國中組	數學科	幣幣皆是	8,969

112學年度中等學校學生科學研究獎助計畫通過複審名單與核定經費

物理科

編號	組別	科目	作品名稱	核定經費
P01	高中職組	物理科	心「脆」的聲音－薯片脆度試驗	13,829
P08	高中職組	物理科	介電液滴之電泳現象：固定表面電荷密度	9,759
P14	高中職組	物理科	磁共振式無線充電模組之探討	13,916
P15	高中職組	物理科	以奈米顆粒修飾竹片為熱電功率強化元件	14,104
P18	高中職組	物理科	摩爾紋成因探討與減弱方式	8,000
P20	高中職組	物理科	以地磁驅動之低耗能無燃料線圈衛星微調器之研究與開發	11,754
P21	高中職組	物理科	滴肆縱橫－水平移動的液面對液滴碰撞水面情形的影響	9,638
P23	高中職組	物理科	金屬豐度對類太陽恆星氦閃的影響	6,500
P24	高中職組	物理科	微米尺度熱聲效應耦合晶片製程降溫探討	14,101
P25	高中職組	物理科	非對稱反摺溝槽陣列過熱表面之液滴自推性能	10,000
P26	高中職組	物理科	矽油液滴的跳動機率分布成因與表面波圖形關係探討	11,001
P29	高中職組	物理科	微流道-孔隙介質之排水時間與模式探討	9,539
P30	高中職組	物理科	攻角對水漂跳動行為的力學分析	9,412
P47	高中職組	物理科	探討磁偶極扭擺在外加磁場中振盪之研究	11,330
P51	高中職組	物理科	探討含羞草與捕蟲草之細胞質流動機制	9,991
P53	高中職組	物理科	「一棒電生磁」－電磁感應與頻率的關係探討	6,500
PJ02	國中組	物理科	旋轉救生器	2,600
PJ07	國中組	物理科	低成本教育用低速水洞系統開發與翼面研究	13,136

112學年度中等學校學生科學研究獎助計畫通過複審名單與核定經費

化學科

編號	組別	科目	作品名稱	核定經費
C04	高中職組	化學科	銅修飾三氧化鎢於人工光合作用之應用	7,224
C13	高中職組	化學科	「水」乳「膠」融-水凝膠最佳化製備法與性質應用之探討	8,589
C14	高中職組	化學科	「硫」連忘返找到你-探討奈米硫穩定態條件及偵測方法	6,602
C17	高中職組	化學科	探討泡沫金屬電極表面改質後對電解產氫能量效率的影響	11,928
C19	高中職組	化學科	植物對重金屬吸附之研究	12,300
C28	高中職組	化學科	利用水凝膠進行亞硝酸鹽之檢測	12,300
C33	高中職組	化學科	比較不同條件下，利用螯合型清潔劑對血液的清潔效果	7,658
C34	高中職組	化學科	以綠色溶劑製備氧化鋅之EDTA定量實驗	7,123
C36	高中職組	化學科	陰極保護法-電化學防鏽	10,309
C37	高中職組	化學科	「穿」來「透」去—探討半透膜和鹽橋之特性與應用	9,990
C38	高中職組	化學科	海水淡化—探討光熱材料對光熱薄膜蒸餾技術的影響	11,613
C40	高中職組	化學科	簡易探測血液中鈉離子的濃度	10,148
C41	高中職組	化學科	自製PVA替代品	7,418
C42	高中職組	化學科	銅鏡反應之製備與探討	8,750
C43	高中職組	化學科	微型電池開發	9,000
C44	高中職組	化學科	防曬蔬了沒?-探討蔬果成分的防曬效果	5,600
C45	高中職組	化學科	奈米磁流體製程及探討生成機制	6,800
CJ03	國中組	化學科	香蕉變軟了-水果催熟	5,240

112學年度中等學校學生科學研究獎助計畫通過複審名單與核定經費

生物科

編號	組別	科目	作品名稱	核定經費
B03	高中職組	生物科	建立可行的心肌細胞缺血缺氧模型並探討ROCK1及其相關蛋白在心肌細胞傷害中的表現	8,800
B04	高中職組	生物科	磁場對玉米初生根生長的影響	6,800
B06	高中職組	生物科	衣康酸鹽對 PM 2.5 傷害人類視網膜色素上皮細胞的保護作用	6,800
B09	高中職組	生物科	繪製並探討減重手術後所導致之持續性的大腦神經迴路改變	8,800
B10	高中職組	生物科	大腸桿菌接合作用的最佳作用環境探討與傳遞分析	8,800
B11	高中職組	生物科	探討C1GALT1與氧型醣基化在關節炎症中的角色	10,800
B14	高中職組	生物科	探討長片段非編碼RNA: <i>IRX4-As1</i> 在攝護腺癌中對於第二代雄性激素受體拮抗劑之抗藥性的影響	10,800
B15	高中職組	生物科	模擬和探討地震相關因子對於斑馬魚社交行為之影響	6,800
B20	高中職組	生物科	急性氨處理對成年斑馬魚社交行為上的性別差異	6,800
B23	高中職組	生物科	不同含量高蛋白粉飲食對黑腹果蠅發育及行為之影響	6,800
B28	高中職組	生物科	塑膠容器雙酚A對登革熱病媒蚊幼蟲生長發育的影響及減孳策略	8,800
B35	高中職組	生物科	探討果蠅感光細胞受紫外光損傷情形及可能的治療方法	10,800
B36	高中職組	生物科	不同種之蜈蚣目(Scolopendromorpha)生物捕食蝸牛的行為差異	8,800
B38	高中職組	生物科	YTHDF3與AGO2蛋白質交互作用探討	10,800
B43	高中職組	生物科	探討高糖飲食引起的發炎反應與憂鬱症的關係	6,800
B46	高中職組	生物科	探討黑殭菌與白殭菌對黃條葉蚤防治最佳的混合比例	8,800
B47	高中職組	生物科	小孢子靈芝免疫調節蛋白質針對抑制低活性氧水平的頭頸癌幹細胞及其抑制路徑之探討	10,800
B49	高中職組	生物科	探討鹽分逆境下共生真菌對馬鈴薯適應力之影響	10,800

112學年度中等學校學生科學研究獎助計畫通過複審名單與核定經費

地球科學科

編號	組別	科目	作品名稱	核定經費
E02	高中職組	地球科學科	核塌縮超新星的光變曲線特徵與其宿主星系特性之關係	2,600
E07	高中職組	地球科學科	晚新生代南太平洋國際大洋鑽探計畫U1541號岩芯有孔蟲的群落分析	8,400
E08	高中職組	地球科學科	論浮石顏色性質差異之來源與機制	15,048
E12	高中職組	地球科學科	地球「燥」動?試論全球海水溫度暖化對地殼變動之影響	6,000
E14	高中職組	地球科學科	颱風，您還來不來？探討2010~2021年西太平洋海氣條件對颱風路徑的影響	10,000
E16	高中職組	地球科學科	臺北市高土壤液化潛勢區探討—以士林捷運站鄰近建案土壤性質為例	13,000
E20	高中職組	地球科學科	聖嬰現象對 Niño 1+2 區域葉綠素 a 濃度影響之延伸研究	6,655

112學年度中等學校學生科學研究獎助計畫通過複審名單與核定經費

應用科學科

編號	組別	科目	作品名稱	核定經費
A01	高中職組	應用科學科	疊加單頻光的色彩表現與生物體影響之探討	10,000
A02	高中職組	應用科學科	海藻酸鈉薄膜之性質與應用探討	7,600
A04	高中職組	應用科學科	以Python進行即時光學影像追蹤分析與應用	10,000
A07	高中職組	應用科學科	以微藻移除塑膠微粒機制之探究	7,500
A08	高中職組	應用科學科	探討WO ₃ /WS(e) ₂ 的能帶位置與Z-scheme接面對於光催化CO ₂ RR的影響	10,000
A09	高中職組	應用科學科	開發吸附金屬離子及有機染料之有機共聚凝膠複合材料	7,600
A13	高中職組	應用科學科	加密和秘密分享技術在通訊軟體訊息安全之研究	10,000
A14	高中職組	應用科學科	中文反諷語料庫及大型預訓練語言模型之研究	9,000
A17	高中職組	應用科學科	利用Chain-of-thought prompt 優化ChatGPT在邏輯推理方面能力	7,600
A20	高中職組	應用科學科	非接觸式心跳量測準確度之研究	7,500
A24	高中職組	應用科學科	Using multi-agent reinforcement learning in MOBA game	10,000
A26	高中職組	應用科學科	利用自製偵測器測量口罩內二氧化碳濃度和濕度並探討對高中生上課的影響	10,000
A32	高中職組	應用科學科	基於深度學習降低桌球機器人之硬體需求依賴	10,000
A33	高中職組	應用科學科	壓電材料震動頻率對輸出功率探討	10,000
A34	高中職組	應用科學科	以跳鼠運動為雛形製作機器人之研究	10,000
A35	高中職組	應用科學科	利用六軸加速度計回饋控制之車輛動態防側傾駕駛輔助系統	7,600
A43	高中職組	應用科學科	基於圖像辨識模型的深度偽造影像辨識應用程式	10,000
A44	高中職組	應用科學科	聲子晶體結合共振腔與其聲音放大效果之研究	8,000
A45	高中職組	應用科學科	恆定導通模式的應用及改良	7,600
A53	高中職組	應用科學科	利用咳嗽聲音自動辨識肺部疾病之系統開發	7,600
A55	高中職組	應用科學科	水平軸風力渦輪機的葉片分佈對發電效率之探究	10,000
A60	高中職組	應用科學科	液體在微流道中不同條件下流速與黏滯力的關係與生醫應用	7,600
AJ03	國中組	應用科學科	涓滴成電	7,500