

114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
MJ01	國中組	數學科	Stirling numbers of the first kind各項係數關聯之探討	8372
MJ06	國中組	數學科	曲徑通幽	8372
MJ07	國中組	數學科	誰知盤中數，數數皆循環？	8372
MJ08	國中組	數學科	用對偶探討四邊形的角平分線和中垂線的共圓性質	3016
MJ11	國中組	數學科	滴水穿「實」	8373
M01	高中職組	數學科	線性遞迴數列中的最小最大偏移量與移動方法數之探討	8372
M03	高中職組	數學科	機器人的華爾滋—轉動角度的變化與組合對封閉圖形特性之探討	7020
M04	高中職組	數學科	數論與二次剩餘	7600
M08	高中職組	數學科	探討置換圖及其補圖的獨立數之分布	8372
M09	高中職組	數學科	探討根軸方程式在不同的情況下過定點的情形	8372
M10	高中職組	數學科	分角曲線之探討	8372
M11	高中職組	數學科	三角形中的比值函數	8373
M13	高中職組	數學科	對稱多邊形等面積圓及其延伸	8372
M17	高中職組	數學科	Brianchon Point與擁擠的旁切橢圓	8373
M19	高中職組	數學科	任意點到三角形三垂足與兩個外接圓之探討	8373
M20	高中職組	數學科	恰一內角為60度的三角形與外接圓中點弧三角形	8373
M23	高中職組	數學科	漢行無阻，蜿蜒曲折	8372
M31	高中職組	數學科	著色棋盤中的格點三角形性質	8372
M36	高中職組	數學科	函數圖形的內切圓性質	6000
M39	高中職組	數學科	位移至指定區域之機率探討	6000
M42	高中職組	數學科	由點容錯及點擴張運算探討特定圖的漢密頓性質	8373
M45	高中職組	數學科	蛇梯棋從起點到終點所需擲骰次數的期望值之探討	8372
M47	高中職組	數學科	對角線劃過基本圖形網格的數量之探討	8372
M48	高中職組	數學科	廣義網格的全等分割之探討	8373
M51	高中職組	數學科	進階約瑟夫問題模型之探討	7872
M54	高中職組	數學科	形心與 Circumcevian Triangle 性質探討	7872
M58	高中職組	數學科	訊息對多數決穩定性的影響分析及馬可夫鏈長期穩定狀態之探討	1000

114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
PJ03	國中組	物理科	創造你自己	12995
PJ05	國中組	物理科	彈力不等式~橡皮筋不均勻拉伸彈射	5045
PJ08	國中組	物理科	水的黏著力	3412
P04	高中職組	物理科	調變頻率的陣列式卡門渦街發電機	14907
P13	高中職組	物理科	金屬發出聲音-流速有效質量的探討	14943
P14	高中職組	物理科	非正交效應的多軌道緊束縛模型在奈米碳管能帶結構之模擬應用	13648
P16	高中職組	物理科	探討盛液體鋼碗運動狀態與發聲頻率的關聯性	8328
P21	高中職組	物理科	以繩連接兩球之雙球擺強迫震盪特性之研究	7782
P26	高中職組	物理科	利用偏振光探討材質、曲率、偏振方向對弧形邊界繞射的影響	5333
P30	高中職組	物理科	揚聲器參數之研究及性能分析	5242
P31	高中職組	物理科	「翼」「翼」非凡-翼尖小翼對風力發電能量轉換效率之影響	14883
P32	高中職組	物理科	人體聲道空間分布情況對諧振頻率及音色之影響	9767
P33	高中職組	物理科	水瓶空中翻轉特性—拋出角對水瓶立起機率之影響	12243
P39	高中職組	物理科	音波在微粒中散射之研究	4726
P42	高中職組	物理科	提升無線充電運作效能之探究	5690
P45	高中職組	物理科	電磁能之能量轉換機制探究	11057
P47	高中職組	物理科	以聲識球：羽球擊球聲與球種辨別之探討	14942

114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
CJ03	國中組	化學科	以石墨烯為電極之染料敏化太陽能電池研究	9000
C04	高中職組	化學科	醇類分子對震盪反應週期之調變機制探究：以 BZ 反應為平台的跨域實驗與模擬分析	7000
C05	高中職組	化學科	複雜螺噻唑啉酮衍生物的多樣性導向合成	11200
C06	高中職組	化學科	分子對稱性與配基設計：銨催化不對稱合環反應中配基效應的系統性探討	11200
C10	高中職組	化學科	具有三氮一氧配體的鈷錯合物：合成策略與反應性研究	11200
C14	高中職組	化學科	開發金屬有機骨架材料的快速製備法於氣相污染物的吸附應用與探討	9000
C15	高中職組	化學科	色彩的秘密心跳—磁場如何悄悄改變化學的節奏？	7000
C16	高中職組	化學科	利用分光光度計探討葡萄糖與斐林試劑顏色變化之定量分析	9000
C17	高中職組	化學科	乳清蛋白類澱粉纖維/玻尿酸複合膠囊於消化系統藥物釋放上之應用	9000
C19	高中職組	化學科	探討反應時間與溫度對阿斯匹靈產率及副產物生成之影響	9000

114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
BJ01	國中組	生物科	氣候變遷對於亞熱帶海洋真菌影響之探討	10005
B04	高中職組	生物科	探討海藻糖及脯胺酸幫助藍綠菌抗高溫高光生長之作用	10000
B05	高中職組	生物科	探索腫瘤新抗原及發展多功能幹細胞疫苗對抗大腸直腸癌	13000
B06	高中職組	生物科	Dre-lethal-7h與其目標基因在斑馬魚心臟發育過程的潛在影響	10000
B08	高中職組	生物科	探討高糖飲食下性別與腸道區域對果蠅腸道幹細胞粒線體的影響	10000
B10	高中職組	生物科	與光接收體光敏素合作的蛋白:發現與驗證	10000
B14	高中職組	生物科	體色對東方白點花金龜的性擇之影響	10000
B17	高中職組	生物科	植物大淨化-空氣汙染和植物的關係	10000
B26	高中職組	生物科	「壓力山大？」以小鼠為模式探討急性束縛壓力對認知功能的影響及藥物J4功效	10000
B27	高中職組	生物科	Centrosomal protein 85 kDa-like (CEP85L) 突變對微管生長的影響	13000
B33	高中職組	生物科	神經與精神疾病的樞紐-TAOK1對神經系統相關基因表現的效應	10000
B34	高中職組	生物科	探討 RBM24 調控 THBS1 對人類多功能幹細胞分化之心肌細胞的影響	10000
B40	高中職組	生物科	觀察警報物質對日夜節律失調和是否飢餓的公母斑馬魚造成的焦慮程度差異	10000

114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
EJ01	國中組	地球科學科	鹽路生鏽	6000
EJ03	國中組	地球科學科	與日逐走	4500
E04	高中職組	地球科學科	探討瓶內氣壓、溫度對光穿透模擬雲照度變化之影響	7000
E05	高中職組	地球科學科	人為氣候變遷下近地表氣溫分佈的長期趨勢演變探討	5000
E06	高中職組	地球科學科	天文學的年輪：解析疏散星團的年齡—以M45為例	3600
E08	高中職組	地球科學科	探討颱風雨帶重整與地形差異之關聯	3600
E09	高中職組	地球科學科	颱風強弱與登陸後路徑之偏轉角度關係	3419
E10	高中職組	地球科學科	震後餘震的性質探討：以花蓮市附近斷層為例	4500

114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
應用科學科一

編號	組別	科目	作品名稱	核定經費
Aa01	高中職組	應用科學科一	超音波技術應用於建築物內部結構異常檢測：非破壞性測試方法研究	10909
Aa02	高中職組	應用科學科一	以時間陣列實現MIDI至MusicXML樂譜之轉換	10907
Aa03	高中職組	應用科學科一	巴斯卡定理棋的電腦解	10907
Aa05	高中職組	應用科學科一	見光聞聲：以雷射都卜勒振動儀結合深度學習辨認聲音的方向	10907
Aa07	高中職組	應用科學科一	探討各種演算法對於操控紅綠燈改善交通的效果	10907
Aa11	高中職組	應用科學科一	超參數 nu 在 IPG 演算法中動態調整政策之設計與應用	10907
Aa29	高中職組	應用科學科一	一種新的水質優養化指標—以光學方法衡量優養化水質泡沫厚度與優養化程度之關聯性	10907
Aa30	高中職組	應用科學科一	利用心電圖的自動化睡眠監測與分析	10907
Aa33	高中職組	應用科學科一	前瞻奈米片場效電晶體設計之最佳化	10907
Aa34	高中職組	應用科學科一	基於深度學習動作辨識之籃球慣用動作分析與視覺化設計系統	10907
Aa38	高中職組	應用科學科一	運用模型與訓練資料優化以提升AI合成歌聲檢測模型性能	10907
Aa45	高中職組	應用科學科一	磁場調控磁流體吸震特性之探討	10907
Aa46	高中職組	應用科學科一	機翼展弦比和翼型設計對空氣動力效率的優化研究	10907

114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
應用科學科二

編號	組別	科目	作品名稱	核定經費
AbJ01	國中組	應用科學二	「油界煉金術:竹筷 × 麵團的熱力召喚式」	6500
Ab03	高中職組	應用科學二	基於MXene/Au-DTC奈米複合材料之抗菌效能與機制研究：細胞膜破壞與氧化壓力誘導的雙重作用	9500
Ab04	高中職組	應用科學二	「乳」果「可」以-克菲爾乳酸菌與可可粉結合之抗氧化功效	9500
Ab06	高中職組	應用科學二	仿孢子膠囊：腫瘤微環境響應型藥物載體的開發	9500
Ab07	高中職組	應用科學二	天然葡萄凍飲的抗氧化能力	9500
Ab09	高中職組	應用科學二	探討回鍋油的酸價與薑黃螢光性之關係	8000
Ab13	高中職組	應用科學二	探討共聚酯水壺洗刷頻率對細菌孳生之影響	9000
Ab16	高中職組	應用科學二	比較與探討合成視黃醇微脂體與市售產品特性	11000
Ab17	高中職組	應用科學二	以分子動力學模擬探討溫度對乳清蛋白與免疫球蛋白E結合之影響	5005
Ab18	高中職組	應用科學二	利用細胞膜包覆奈米金製作多重疾病側向層析檢測裝置	10500
Ab19	高中職組	應用科學二	客製化腫瘤胞外體內部生物分子以應用於藥物遞送	10500
Ab21	高中職組	應用科學二	益菌抑菌-從食品分離之胚芽乳酸桿菌對傷口癒合和發炎的預防與治療效應	8500
Ab28	高中職組	應用科學二	開發生物性降解食品中玉米赤霉烯酮新途徑	11500
Ab34	高中職組	應用科學二	身體傾斜角度對呼吸頻率與血氧濃度的影響分析	7500
Ab37	高中職組	應用科學二	細胞質型動力蛋白調控不同類型的人類肝癌細胞轉移能力變化之探討	10000

114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
應用科學科三

編號	組別	科目	作品名稱	核定經費
AcJ01	國中組	應用科學三	蟬殼隔熱探究-生物材料的熱防護潛力	9409
Ac01	高中職組	應用科學三	解鎖碳中和密碼：改質COF-1以期打造高效率二氧化碳吸附尖兵	9404
Ac15	高中職組	應用科學三	冰與火的對決—不同溫差對熱電片的發電效率	9404
Ac29	高中職組	應用科學三	不同磁場配置對磁流體阻尼器性能的影響	9404
Ac31	高中職組	應用科學三	以鈉金屬及加熱技術進行藍染還原反應新策略	9404
Ac37	高中職組	應用科學三	氮摻雜碳水泥複合材料於超級電容之應用研究	9404
Ac41	高中職組	應用科學三	積層製造於放射治療組織補償物之材料比較	9404
Ac45	高中職組	應用科學三	卡門渦街的頻率與流速、接觸面積的關係	9404
Ac02	高中職組	應用科學三	別小看這根髮：它是清除微塑膠的天然利器！	15000
Ac16	高中職組	應用科學三	腳下壓電鞋的充電探索之旅	7000
Ac18	高中職組	應用科學三	共價金屬有機框架之異質薄膜應用於鹽差發電	11000
Ac24	高中職組	應用科學三	探討高效萃取藍莓葉中的抗氧化物及其應用	10100
Ac26	高中職組	應用科學三	新型人工水晶體的開發與應用	13500
Ac48	高中職組	應用科學三	探討利用晶體結構模擬建築物以達減震的可行性	15743