

# 第64屆中小學科學展覽會參展作品名冊

列印日:2024/7/11

組別	科別	編號	作品名稱	作者人數	指導教師人數
高級中等學校組	數學科	050401	兩全等多邊形重疊部分的邊長面積探討	3	1
高級中等學校組	數學科	050402	Wi-Fi收訊範圍—三角形覆蓋圓面積之探討	1	1
高級中等學校組	數學科	050403	四方輻輳-探討正方形加權費馬點之位置變化	3	1
高級中等學校組	數學科	050404	大衍萬象之謎—正多邊形頂點交換圖形關係	3	2
高級中等學校組	數學科	050405	神秘的數字圓舞曲 - 探討質數環排列的存在性	1	1
高級中等學校組	數學科	050406	內切圓半徑與分割點的幾何探索	1	1
高級中等學校組	數學科	050407	「餘」霞成綺----利用組合數探討 Stirling Number of the Second Kind Triangle Fractal 與質數同餘性質	2	1
高級中等學校組	數學科	050408	對應編號入坐的圓桌錯位問題之研究	1	1
高級中等學校組	數學科	050409	n 倍等角差線	3	2
高級中等學校組	數學科	050410	雙圓繞行軌跡性質探討	1	1
高級中等學校組	數學科	050411	拈拈有餘——單堆拈必勝策略探討	3	1
高級中等學校組	數學科	050412	內切圓的突發奇想	2	2

# 第64屆中小學科學展覽會參展作品名冊

列印日:2024/7/11

高級中等學校組	數學科	050413	化圓為方 — 四邊形的蝴蝶定理	3	1
高級中等學校組	數學科	050414	衍伸三角形之有向面積性質探究	2	2
高級中等學校組	數學科	050415	圓緣相連-關於忍者通道性質的探討	1	1
高級中等學校組	數學科	050416	兩線段間隨機點之距離期望與面積期望	1	1
高級中等學校組	數學科	050417	免死金牌變因下的汰留問題進階探討	2	2
高級中等學校組	物理與天文學科	051801	腔體共振與開孔流速的探討	1	1
高級中等學校組	物理與天文學科	051802	深深深幾許？橫看成嶺側成峰，遠近高低各不同	2	1
高級中等學校組	物理與天文學科	051803	運用主成分分析探尋宇宙中的互繞雙類星體	2	1
高級中等學校組	物理與天文學科	051804	擺磁必得其解！探討磁擺的運動行為	3	1
高級中等學校組	物理與天文學科	051805	雷射光通過透明溶液產生繞射的研究	2	1
高級中等學校組	物理與天文學科	051806	輪迴轉勢	3	1
高級中等學校組	物理與天文學科	051807	逆流而上--馬拉高尼效應之探討與應用	2	1
高級中等學校組	物理與天文學科	051808	一點一滴——以水滴撞擊液面的動態過程探討水滴斷裂之機制	3	1

# 第64屆中小學科學展覽會參展作品名冊

列印日:2024/7/11

高級中等學校組	物理與天文學科	051809	螺震舞鬥——探討螺絲下滑的震盪現象	3	1
高級中等學校組	物理與天文學科	051810	飛揚的繩圈	3	1
高級中等學校組	物理與天文學科	051811	懸臂樑的聲學震盪與力學震盪—鐵尺的探究與實作	3	1
高級中等學校組	物理與天文學科	051812	旋轉奧秘—吸管抽水之原理探討	3	2
高級中等學校組	物理與天文學科	051813	氣球炸彈	3	1
高級中等學校組	物理與天文學科	051814	跳躍圈躍起與滑動的力學條件分析	3	1
高級中等學校組	物理與天文學科	051815	探討特殊震動頻率下的倒立擺自主校正運動	3	2
高級中等學校組	化學科	050201	維他命C與銅離子的相遇	3	2
高級中等學校組	化學科	050202	探討奈米銀在不同基板上的表現	1	1
高級中等學校組	化學科	050203	硫下光的成醛—發光二極體促進二硫縮醛合成之研究	2	1
高級中等學校組	化學科	050204	自組裝DNA探針於GNP@PANI電極以檢測miRNA	1	1
高級中等學校組	化學科	050205	透過超音波敏感性聚合物微胞達成藥物投遞減少根管治療癒後復發的應用	2	1
高級中等學校組	化學科	050206	「Cu」「LA」ter, my「FREUND」—探討海藻酸鈉晶球吸附銅離子的最佳吸附條件及以等溫線與動力學方程式分析吸	2	1

# 第64屆中小學科學展覽會參展作品名冊

列印日:2024/7/11

高級中等學校組	化學科	050207	蛋說無妨，殼以實驗—以蛋殼作為反應器合成奈米粒子探討	3	1
高級中等學校組	化學科	050208	高效奈米印跡粒子萃取大葉欖仁液中單寧之特性研究	3	2
高級中等學校組	化學科	050209	神奇藍水瓶	3	1
高級中等學校組	化學科	050210	美美之光-利用原住民特色染料改善染敏電池的發電效率	2	2
高級中等學校組	化學科	050211	「碘精之比」—以手機光感應器比色法測量三碘陰離子生成反應的平衡常數	2	2
高級中等學校組	化學科	050212	多孔隙有機金屬框架材料高效延長驅蚊成份釋放之研究	3	2
高級中等學校組	化學科	050213	使用青梅果核廢料環保合成碳量子點探討對抗老年人牙周菌機制	1	1
高級中等學校組	地球與行星科學科	051901	一甲子風雲	3	1
高級中等學校組	地球與行星科學科	051902	革凡登聖-臺灣地區登革熱好發與太平洋聖嬰現象之天氣因子變動關聯探討	2	2
高級中等學校組	地球與行星科學科	051903	正本「塑」源-探討河川塑膠微粒	1	2
高級中等學校組	地球與行星科學科	051904	驚「掏」駭浪—消波塊與沙灘地形對沙石掏空量的影響	3	2
高級中等學校組	地球與行星科學科	051905	探討聖嬰現象對黑潮的影響	3	1
高級中等學校組	地球與行星科學科	051906	太陽活動與台灣周遭海域表面海溫之關聯	2	1

# 第64屆中小學科學展覽會參展作品名冊

列印日:2024/7/11

高級中等學校組	地球與行星科學科	051907	臺灣紅樹林與鹽沼土壤碳封存能力差異：以新竹新豐地區與臺中高美溼地為例	2	1
高級中等學校組	地球與行星科學科	051908	以校園望遠鏡觀測木星及其衛星的光譜	3	2
高級中等學校組	地球與行星科學科	051909	四海聲頻—具近用性之水下聲音頻率測量系統建立與Phyphox軟體測量值規律探討	2	1
高級中等學校組	動物與醫學學科	052001	桑白皮素透過抑制NUP62基因表現抑制GBM細胞遷移	2	1
高級中等學校組	動物與醫學學科	052002	上皮細胞黏附分子 (EpCAM) 與Dabrafenib對未分化性甲狀腺癌 (ATC) 進程機制之探討	2	1
高級中等學校組	動物與醫學學科	052003	利用Verapamil引發斑馬魚心衰竭模式並探討臨床心衰竭用藥Dapagliflozin和Valsartan之成效與機制	1	2
高級中等學校組	動物與醫學學科	052004	探討PVC對蚤狀溞生理、生殖及DVM的影響	3	2
高級中等學校組	動物與醫學學科	052005	膝型渦蛛隱帶性質與功能探討	3	1
高級中等學校組	動物與醫學學科	052006	雀屏中選 — 母孔雀魚的交配偏好	2	1
高級中等學校組	動物與醫學學科	052007	以小鼠模式剖析膳食鹽類與T淋巴細胞在發炎性腸道疾病之功能性連結	1	2
高級中等學校組	動物與醫學學科	052008	建立小綠皮珊瑚的保鮮盒養殖技術及觀察	2	1
高級中等學校組	動物與醫學學科	052009	多組學分析確定STING1為膀胱癌的預測因子	2	1
高級中等學校組	動物與醫學學科	052010	探討Dexlansoprazole的副作用-可作為ITE、芳香烴受體和糖皮質激素受體的內分泌干擾劑	3	1

# 第64屆中小學科學展覽會參展作品名冊

列印日:2024/7/11

高級中等學校組	動物與醫學學科	052011	點穴止毒:精準控制細胞吞作用來抵抗病毒入侵	1	2
高級中等學校組	動物與醫學學科	052012	利用粒線體基因分子資料探討兩棲類物種分類及演化關係	1	1
高級中等學校組	動物與醫學學科	052013	利用免疫螢光染色探討胞外基質在果蠅老化過程中對生殖幹細胞流失之影響	1	1
高級中等學校組	動物與醫學學科	052014	建立大生熊蟲檢測硝酸鹽模式	2	1
高級中等學校組	植物學科	052101	福木葉萃取液相剋作用現象與影響抗氧化酵素活性之探討	3	2
高級中等學校組	植物學科	052102	不同種樹豆及不同處理方式對樹豆之抗氧化能力探討	3	1
高級中等學校組	植物學科	052103	高山生態群聚植物集中開花與昆蟲交互作用網絡之研究	2	1
高級中等學校組	植物學科	052104	大「逆」不道 —— 局部逆境下植物體內傳訊與物質分配機制	2	2
高級中等學校組	植物學科	052105	變葉木，變變變！變葉木( <i>Codiaeum variegatum</i> )對光照的適應性	1	1
高級中等學校組	植物學科	052106	第一電池-探討利用地衣共生真菌與藻類建構長效微生物電池之可行性	2	2
高級中等學校組	植物學科	052107	探討矮仙丹對紫外線的防護機制	2	2
高級中等學校組	植物學科	052108	『藻』夕共處—探討滿江紅與念珠藻的共生關係	3	2
高級中等學校組	農業與食品學科	052201	探討不同茶葉渣經土壤鏈黴菌發酵前後抗氧化能力與抗菌能力的差異	3	2

# 第64屆中小學科學展覽會參展作品名冊

列印日:2024/7/11

高級中等學校組	農業與食品學科	052202	肥水不落外人田—廚餘堆肥種菜效果研究	3	2
高級中等學校組	農業與食品學科	052203	高粱酒糟應用於零換水養殖之效益評估	3	2
高級中等學校組	農業與食品學科	052204	Danio的健康食品-探討樹葡萄的抗氧化力與對斑馬魚胚胎的影響	2	1
高級中等學校組	農業與食品學科	052205	以奈米銀蝕刻法鑑別蜂蜜之真偽	2	2
高級中等學校組	農業與食品學科	052206	一言「薄荷」就打拉曼	2	1
高級中等學校組	農業與食品學科	052207	「蜂」衣足「食」-食用蜂王乳對工蜂體內代謝的影響	2	1
高級中等學校組	農業與食品學科	052208	發光蛋——簡易發光細菌培養法	3	1
高級中等學校組	農業與食品學科	052209	開發益生菌外膜蛋白Amuc_1100的穩定蛋白質純化方法	2	2
高級中等學校組	農業與食品學科	052210	「仙」境「桃」花源-蛋黃果的開發及應用	3	2
高級中等學校組	農業與食品學科	052211	酥蔬跟你說—鹹酥雞攤常見蔬菜之抗氧化力探討	3	1
高級中等學校組	農業與食品學科	052212	藥命時刻-天然環境農藥降解與大範圍消除方法研究與討論	3	1
高級中等學校組	工程學(一)科	052301	哇嗚!!原來聲波真的可以滅火耶	2	2
高級中等學校組	工程學(一)科	052302	應用多任務學習神經網路建構可識譜六孔竹笛機器人	3	2

# 第64屆中小學科學展覽會參展作品名冊

列印日:2024/7/11

高級中等學校組	工程學(一)科	052303	光音似見-透過光訊號還原聲音	3	2
高級中等學校組	工程學(一)科	052304	探討光刻機鏡面陣列對於效能提升之潛力	3	1
高級中等學校組	工程學(一)科	052305	AI消防閃燃偵測輔助系統	3	2
高級中等學校組	工程學(一)科	052306	基於LSTM行為與活動力之樂齡關懷系統	3	2
高級中等學校組	工程學(一)科	052307	麥克納姆輪車直線360度全向控制與角度誤差之探討	1	1
高級中等學校組	工程學(一)科	052308	Hearing assistive devices for people with unilateral hearing loss	1	1
高級中等學校組	工程學(一)科	052309	「震」古鑠「金」——外加磁場對金屬球震盪模式之探討	2	1
高級中等學校組	工程學(一)科	052310	微控制器智慧之旅—8051與深度學習	1	1
高級中等學校組	工程學(一)科	052311	磁共振無線傳輸模組功率改進與提升之研究	1	1
高級中等學校組	工程學(一)科	052312	寶特瓶回收3D列印線材製造機	2	2
高級中等學校組	工程學(一)科	052313	影像偵測火源與滅火裝置	3	2
高級中等學校組	工程學(一)科	052314	「吸」以「灰」常-新型板擦之研究	3	1
高級中等學校組	工程學(一)科	052315	AI人工智慧水上搜救裝置研究	3	1

# 第64屆中小學科學展覽會參展作品名冊

列印日:2024/7/11

高級中等學校組	工程學(一)科	052316	物聯網易上手微型沖板機	3	2
高級中等學校組	工程學(一)科	052317	超省電-多功能電子計分板	3	2
高級中等學校組	工程學(二)科	052401	陽光氫鬆產能	3	2
高級中等學校組	工程學(二)科	052402	鈦錳啦！藍「解」「除」橘！—探討MnO <sub>2</sub> 及TiO <sub>2</sub> 對亞甲藍及甲基橙的去除效果	2	2
高級中等學校組	工程學(二)科	052403	修「蛋」幾勒—廢棄蛋殼製成蛋殼紙及釉藥之研究	3	2
高級中等學校組	工程學(二)科	052404	非對稱反摺溝槽陣列過熱表面之液滴自推性能及冷卻效率	1	1
高級中等學校組	工程學(二)科	052405	新型碳點微胞作為金屬離子的回收與應用	2	1
高級中等學校組	工程學(二)科	052406	以電漿沉積氟化聚矽氮烷優化不鏽鋼材表面性質及其應用性之研究	2	2
高級中等學校組	工程學(二)科	052407	鋁試春秋-探討鋁離子電池陰極元件對效率之影響並試做太陽能充電模組	3	1
高級中等學校組	工程學(二)科	052408	柔性光柵其光學特性與力學分析之研究	1	1
高級中等學校組	工程學(二)科	052409	「炭」觀止矣-生物炭吸附水中汙染物之探討	3	1
高級中等學校組	工程學(二)科	052410	"堅實"起點，"穩固"未來-不同深度基礎各種加固之比較	3	1
高級中等學校組	工程學(二)科	052411	自製分光儀原理及其應用	3	1

# 第64屆中小學科學展覽會參展作品名冊

列印日:2024/7/11

高級中等學校組	工程學(二)科	052412	染料敏化太陽能電池性質研究	3	2
高級中等學校組	電腦與資訊學科	052501	探討資料量對本地端語言模型的影響與實作	2	1
高級中等學校組	電腦與資訊學科	052502	關於我與ChatGPT成為一家人的那件事	3	1
高級中等學校組	電腦與資訊學科	052503	語音模型逆向攻擊實現與分析	2	1
高級中等學校組	電腦與資訊學科	052504	隱藏在聲音中的魔鬼-探討adversarial voice attack對智能語音辨識模型影響之研究	3	1
高級中等學校組	電腦與資訊學科	052505	西洋棋反作弊系統實作	3	1
高級中等學校組	電腦與資訊學科	052506	開發新型演算法於探究異常值在迴歸分析中的影響與應用—分析照「騙」	3	2
高級中等學校組	電腦與資訊學科	052507	矩形密鋪及其應用	1	1
高級中等學校組	電腦與資訊學科	052508	馬賽克強化—抵抗人臉馬賽克還原模型	2	1
高級中等學校組	電腦與資訊學科	052509	智慧醫療-基於階層式機器學習的心律疾病檢測系統	2	1
高級中等學校組	電腦與資訊學科	052510	自監督學習在臺灣手語辨識上之應用研究	3	2
高級中等學校組	電腦與資訊學科	052511	基於影像識別與感測裝置之坐姿偵測輔助系統	3	1
高級中等學校組	電腦與資訊學科	052512	醫學影像重建之神經外科腦瘤移除模擬手術實現	1	2

# 第64屆中小學科學展覽會參展作品名冊

列印日:2024/7/11

高級中等學校組	環境學科	052601	光礙—光通過污染物後光強度衰減及對太陽能發電影響之探討	3	1
高級中等學校組	環境學科	052602	乙醯胺酚對土白菜生長發育與生物累積的影響評估	2	1
高級中等學校組	環境學科	052603	蚊蟲翅音的定性與防治應用	2	1
高級中等學校組	環境學科	052604	外來入侵種植萃物對果蠅忌避效果之探討	3	2
高級中等學校組	環境學科	052605	柚子對環境中子子的影響	3	1
高級中等學校組	環境學科	052606	風生水起-空氣產水IoT裝置	3	2
高級中等學校組	環境學科	052607	禽畜糞堆肥除臭與氨氣資源化	1	1
高級中等學校組	環境學科	052608	彎月形冷卻增幅器	3	2
高級中等學校組	環境學科	052609	由紅螯螳臂蟹的趨光性探討高美濕地護蟹生態廊道之設置	1	1
高級中等學校組	環境學科	052610	利用昆蟲外殼與翅膀仿生奈米結構及SERS方法偵測污染物	3	2
高級中等學校組	環境學科	052611	網演水現：捕霧網集水效果研究	3	2
高級中等學校組	行為與社會科學科	052701	智伴共創學習動機	3	1
高級中等學校組	行為與社會科學科	052702	探討不同背景顏色對色彩偏好的影響	1	1

# 第64屆中小學科學展覽會參展作品名冊

列印日:2024/7/11

高級中等學校組	行為與社會科學科	052703	高二學生對本土語文必修課程之滿意度分析——以臺灣某高中為例	3	1
高級中等學校組	行為與社會科學科	052704	嚴陣以待：詐騙情境與年齡之探究	3	2
高級中等學校組	行為與社會科學科	052705	深「植」你心——探討教室放置植物對學生的身心影響	3	1
高級中等學校組	行為與社會科學科	052706	探討容貌焦慮與重要他人之關係	3	1
高級中等學校組	行為與社會科學科	052707	傳統市場顧客環境識覺與攤商地方感之研究	2	1
高級中等學校組	行為與社會科學科	052708	金門高中學生選擇班群決定因素之研究	3	2
高級中等學校組	行為與社會科學科	052709	怕賠的我，把防禦力點滿就對了	3	1
高級中等學校組	行為與社會科學科	052710	高中生蔬食認知、飲食生活型態與蔬食消費意願之調查	3	1

# 第64屆中小學科學展覽會參展作品名冊

列印日:2024/7/11

原3位，7/1來  
文1位作者退出