

桃園市第64屆科學展覽會 初賽【國中小組】晉級名單

國小組一 數學科

| 作品編號 | 作品名稱 |
|------|----------------------|
| E101 | 班佛定律在國語日報中數字出現率統計之應用 |
| E104 | 棋高一著 |
| E106 | 圈地為王有策略 |
| E107 | 昆托產生數字集合探討 |

國中組一 數學科

| 作品編號 | 作品名稱 |
|------|--|
| M102 | 感染方塊 |
| M103 | 奧秘包絡線 |
| M107 | 搶N |
| M108 | 用等差數列來製作質數幻方 |
| M109 | 中規中矩 |
| M112 | 輪替討論-組員交換不重複的分組次數探討 |
| M115 | 從2維到3維，從最少到最多：給定n種相異邊長，探討可構成不同三角形／三角錐之數量 |
| M116 | 線對稱接龍 |
| M117 | 循環節的倍數關係 |
| M118 | 四角網格利樂棒的探討 |
| M120 | 棋中生智 |
| M122 | 從幾何圖形問題探究路徑轉折次數之解析 |
| M123 | 特殊三角形的角平分線與共切圓切點關係 |
| M124 | 探討三角形周長分割，其分割點和頂點連線在其內部線段長度比例之研究 |
| M125 | 層出不窮，點到為止—頂點相減產生的數字規律 |
| M128 | 解除能量危機 |
| M129 | 鳩佔鵲巢 |
| M130 | ‘拈’壓對手之‘棋’天大勝 |
| M132 | 內切圓的收斂特性：從三角形到多邊形的探索 |
| M133 | 多邊形內切圓與內切圓及多面體內切球與外接球半徑比例關係之探討 |
| M135 | 探討正五邊形切割元件拼貼相似三角形的規律－應用費氏數列拼法建構彭羅斯瓷磚 |

國小組一 物理科

| 作品編號 | 作品名稱 |
|------|---------------------------|
| E206 | 就是這個光-不同色光在煙霧中的亮度和明顯情形之探討 |
| E209 | 彩虹光巧克力 |

| | |
|------|----------------------|
| E210 | 壓力山大 ~探討神秘的壓電效應 |
| E211 | 「黽」在水中不知「浮」 |
| E212 | 暫時停止發磁 |
| E213 | 酷炫冰涼-冷劑之研究 |
| E216 | 殭屍車—探討提升彈跳電力車行進速度的方法 |
| E217 | 你我能懂，電與磁！ |
| E218 | 好「繩」喔！張拉整體結構的繩力探討 |
| E219 | 科技之美—雷射藝術中的花卉之舞 |
| E220 | 浮石的"磨"法—揭開浮石的神秘面紗 |
| E222 | 輕裝上陣—減重懸浮書包 |
| E226 | 彈指神箭 |
| E227 | 氣沖霄漢！探索氣壓動力紙火箭射程之變因 |

國中組— 物理科

| 作品編號 | 作品名稱 |
|------|-------------------------------|
| M201 | 白努力一場—風對於紙片飛行狀況及壓力差之影響 |
| M206 | 漂流吧，反泡泡-探討antibubble 在流體中的穩定性 |
| M207 | "太陽能"不能？—探討影響太陽能板輸出電壓與電流的關係 |
| M208 | 條條有力-探討木條的應力關係 |
| M209 | 水滴之謎-探究水的彭巴效應與變因的關係 |
| M210 | 牛投碼麵—探討非牛頓流體的投射狀態 |
| M213 | 彭巴效應—探討影響水溶液凝結的變因分析 |
| M214 | 「尼」正不震—阻尼裝置與減震效能的探討 |
| M215 | 「油」刃有餘—探討影響油保溫效果的因素 |
| M217 | 飯桌上的靈異事件-碗的移動之研究 |
| M218 | 探尋針像~探討STM探針形成之最佳條件 |
| M222 | 探討光源與透明物體顏色材質對透光率的影響 |
| M223 | 省電「凍」感超人 |
| M226 | 步步為“贏”—量子井字遊戲必勝法之探討 |
| M229 | 震能共舞:減震裝置與地震發電之研究 |
| M230 | 匹克球甜蜜點與摩擦力的探究 |
| M231 | 熔光煥發 |
| M232 | 起飛吧~探討紙漂浮時間 |
| M233 | 利用都卜勒效應改變拍頻效果 |

國小組— 化學科

| 作品編號 | 作品名稱 |
|------|-----------------------------|
| E303 | 碳黑精靈VS荷花仙子 |
| E304 | 從校園植物一窺花青素的秘密 |
| E308 | 這樣防護有效嗎？以導電度建立呼吸道傳染病傳播與防治模型 |
| E310 | 可樂與硬幣的美麗與哀愁 |
| E312 | 天然抗氧化劑黑米之探討 |
| E313 | 令人驚「炭」的糖 |

| | |
|------|---------------------|
| E314 | 天然洗髮精 |
| E315 | 「麵」包「電」-自製黏土麵團電池之探究 |
| E316 | 「黏黏」有餘—不易乾的黏土之探究 |
| E319 | 醋勁大發 |
| E321 | 我有超黏力，看透溫度的秘密 |
| E322 | 水垢go了喔！ |

國中組一 化學科

| 作品編號 | 作品名稱 |
|------|----------------------|
| M301 | 探究鹽冰冷劑的比例與排列方式對溫度之影響 |
| M302 | 銅鋅協力--單槽化學電池的探討 |
| M304 | 探討如何簡易製作結晶樹的方法 |
| M305 | 綠茶萃取物層析的研究 |
| M308 | 探究醇類與氯化鈉水溶液的醇析現象 |
| M309 | 以吸收光譜分析不同濃度下的薑黃素 |
| M310 | 「茶」之魔力—茶的抗氧力探討 |

國小組一 生物科

| 作品編號 | 作品名稱 |
|------|---|
| E404 | 蟲蟲的蜜蜜生活-非洲鳳仙花與訪客的交互關係 |
| E405 | 飲藏後患~飲用習慣對飲品中微生物生長之影響 |
| E406 | 人見人eye的錯覺—探討歐普藝術結合視錯覺的奧秘 |
| E407 | 向左、向右？皇蛾怎麼選呢？ |
| E410 | 紅燈停綠燈行？RGB色光對水蚤趨光行為的影響與探究 |
| E413 | 驅蚊嚇嚇草 |
| E414 | 「藻」到全新的「礁」點之藻礁初探 |
| E415 | 候鳥的選擇—埤塘生態對鳥類多樣性與動態分布的影響 |
| E416 | 「鹽」有盡而意無窮，探討水耕冰菜之生長受到不同濃度NaCl(食鹽晶體、氯化鈉晶體)之影響。 |

國中組一 生物科

| 作品編號 | 作品名稱 |
|------|-----------------------------------|
| M403 | 魚菜和諧-魚菜共生、純發泡煉石、純土對植物影響之比較 |
| M404 | 探討正常供水與缺水逆境下到手香植株體內不同部位萃取液分解澱粉的效能 |
| M405 | 探討落葉的不同種類、接觸面積、質量與距離對黏菌攝食偏好的影響 |
| M408 | 葉!來玩拼圖! |
| M409 | 不同色光對青江菜的影響 |
| M411 | 新幾內雙眼闊地渦蟲入侵等級的研判 |
| M412 | 蒸的有比較快嗎? |
| M413 | 春!是什麼色彩?環境因子對日日春花色的探討 |

國小組一 地球科學科

| 作品編號 | 作品名稱 |
|------|--------------------------|
| E503 | 隨手就瓶觀氣壓 |
| E504 | 「震」面對決—探討對一般房屋最有效的防震方式 |
| E505 | 漂流木的挑戰：探究橋墩設計對漂流物通過效率的影響 |

國中組一 地球科學科

| 作品編號 | 作品名稱 |
|------|----------------|
| M501 | 太陽能板發電效益之研究 |
| M502 | 春雷和驚蟄日期對降雨量的影響 |

國小組一 生活與應用科學(一)

| 作品編號 | 作品名稱 |
|------|-----------------------------------|
| E601 | 風生水起轉起來 |
| E602 | 綠色環保電能—植物水根發電 |
| E605 | 一舉兩得-肩背式割吸雙效除草機 |
| E606 | 惜食新選擇—打造零浪費午餐剩食地圖系統 |
| E607 | 水質守門人：遠端監測溪水汙染偵測器 |
| E610 | 「瓶」地一聲雷—探討影響水瓶成功站立的因素 |
| E612 | 探「樂」工程二部曲：單音高調控技術應用於高音直笛自動吹奏系統之設計 |
| E614 | 清耳「樂」心—材質與面積是否遵循三分損益法之規律 |
| E615 | 電電三碗公 |
| E616 | 智能種子孵化器-植物種子發芽的環境監控調節 |
| E623 | 「漂」「漂」欲仙—有趣的漂浮遊戲 |
| E624 | 「爆粒」美學—探討爆米花脆感測量與提升之研究 |

國中組一 生活與應用科學(一)

| 作品編號 | 作品名稱 |
|------|--|
| M602 | 捷運AI異物辨識及智能煞車輔助系統 |
| M603 | 定向越野電子計分系統 |
| M604 | 四腳助行器的優化設計 |
| M606 | 馴「蛇」高手 —Use Scratch and Geogebra to analyze pendulum waves |
| M607 | 探「樂」工程三部曲：多音高調控技術應用於88鍵鋼琴自動彈奏系統之設計 |
| M608 | 臉的數字密碼 |
| M610 | 不同地形的風力發電最佳效能之研究 |

國小組一 生活與應用科學(二)

| 作品編號 | 作品名稱 |
|------|-----------------------|
| E701 | 香蕉皮的綠色守護者~以香蕉皮製作環保抑菌膜 |

| | |
|------|---------------------------|
| E703 | 酵果如何？ |
| E708 | 米穀粉甜點~米蛋糕成品大探討 |
| E709 | 生生不「熄」、麵麵「炬」到—探討食物作為火種的潛力 |
| E710 | 救援黃牙居家天然神隊友 |
| E712 | 客家飲品新風貌—擂茶珍珠 |
| E715 | 柑橘水果蝕蝕蝕，你食的安心嗎？ |

國中組一 生活與應用科學(二)

| 作品編號 | 作品名稱 |
|------|-------------------------------|
| M701 | 「珍」的Q彈 「珠」圓玉潤 |
| M702 | 吃藥不用再怕苦-以家用食材及電器自製藥物包裝紙的可行性探討 |
| M704 | 醅酏芳庭-鳳梨酒的釀造與蒸餾 |

國小組一 生活與應用科學(三)

| 作品編號 | 作品名稱 |
|------|----------------------------|
| E803 | 各式洗潔劑對開卡蘆生長的影響 |
| E805 | 「果」然來「電」 |
| E806 | IoT智慧控制箱--探討不同的落葉與黑豆渣堆肥之研究 |
| E807 | 邁向零排碳~蔬菜電池探究 |
| E809 | 許我一片淨土 ~環保振動清潔機器人研發歷程 |
| E812 | 磷光閃閃 |
| E814 | 與銅來電之鋁-鋁銅漂白水電池優化設計與應用 |
| E817 | 除「鏽」換新 |
| E820 | 永續生態、濾水長流-探究家庭汗水處理 |
| E821 | 去「油」解「匿」—新式家用截油槽讓油垢無所遁形 |
| E822 | 「玉」上「咖啡」貓 |
| E823 | 動物植物間的攻防大戰----生物抑制劑探究 |
| E825 | 大風吹~吹三隻小豬的3D列印小屋 |

國中組一 生活與應用科學(三)

| 作品編號 | 作品名稱 |
|------|---------------------------|
| M801 | 環保之鋁-鋁空氣電池研究 |
| M804 | 珪藻土的乾濕分離---吸水材質性能探討 |
| M805 | 植物的掙扎-探討過濾器和洗髮水濃度對綠豆生長的影響 |
| M806 | 讓水生生物窒息的綠色殺手 |
| M807 | 科技海綿有「垢」乾淨嗎?---清潔用品去垢探討 |
| M808 | 冷暖視知-熱致變色材料製備及應用 |
| M810 | 以南崁溪除藻實驗探討水中溶氧量與藻類密度之關係研究 |