

桃園市第 65 屆科學展覽會 決賽【高中組】得獎作品

數學科

編號	作品名稱	學校	名次	全國賽
H0103	考拉茲數列的性質探究	國立中央大學附屬中壢高級中學	第三名	
H0104	恰如其「分」——三角形最短面積平分線之探討	桃園市立武陵高級中等學校	第二名	
H0105	「正」「和」我意——正 $2n$ 邊形頂點連線性質研究	桃園市立武陵高級中等學校	第一名	V
H0106	條條大路通羅「螞」	桃園市立武陵高級中等學校	第二名	
H0109	因數與倍數翻牌策略與最佳解	桃園市立武陵高級中等學校	佳作	
H0110	等角直線叢之研究	桃園市立武陵高級中等學校	佳作	
H0112	圓來有這種線向!圓與線段關係之研究	復旦學校財團法人桃園市復旦高級中等學校	第三名	
H0113	愛拚才會贏!!從卡米諾骨牌鋪法找到遞迴關係	桃園市育達高級中等學校	佳作	
H0114	最佳洗牌次數	桃園市育達高級中等學校	佳作	

物理與天文學科

編號	作品名稱	學校	名次	全國賽
H0202	偏偏讓我看見你-光彈性分析在薄膜上應用	天主教振聲學校財團法人桃園市振聲高級中等學校	第三名	
H0203	強電子關聯系統的量子化學計算比較	桃園市立武陵高級中等學校	佳作	
H0205	「球」的就是「圓」——變形雙球擺之運動軌跡與變因影響分析	桃園市立武陵高級中等學校	第三名	
H0206	「晶吸」何夕——晶體種類及角度與吸收的關係探究	桃園市立武陵高級中等學校	佳作	
H0207	鞭毛馬達的速度與激情：探討葡萄糖濃度對鞭毛旋轉速度與扭矩特性的影響	桃園市立武陵高級中等學校	第二名	
H0208	『槳落誰家』——探討葉片數量及攻角對螺旋槳之減速比例與終端速度的影響	國立中央大學附屬中壢高級中學	佳作	
H0209	簡單離心水泵的未滿水流動模態	桃園市立武陵高級中等學校	第一名	V
H0210	物須變發——桌球在發球時不同球拍材質、揮拍速度和角度對桌球飛行運動特徵的變化分析	國立中央大學附屬中壢高級中學	佳作	
H0211	「降」可以嗎？	桃園市立桃園高級中等學校	佳作	
H0213	風「磁」電掣——電磁砲加速探討實驗	新興學校財團法人桃園市新興高級中等學校	佳作	
H0214	真實量子運算中的錯誤與修復：Qiskit 的噪聲模型與錯誤更正實驗	新興學校財團法人桃園市新興高級中等學校	第一名	V
H0217	探討固體表面的凝結現象	桃園市立武陵高級中等學校	第三名	

化學科

編號	作品名稱	學校	名次	全國賽
H0302	橘躬盡萃--橘子清潔劑的清潔效力最佳化與洗淨力評估方法設計	桃園市立桃園高級中等學校	第三名	
H0303	「碳」為觀「子」——不同合成條件對碳量子點的性質影響	桃園市立武陵高級中等學校	佳作	
H0304	「硫」金鑠石—溫度與界面活性劑對反應速率定律式的影響	桃園市立武陵高級中等學校	第一名	V
H0305	你不「銻」單——雙核銻錯合物與氧氣鍵結之能力與穩定性探討	桃園市立武陵高級中等學校	第三名	
H0306	機器學習輔助鑑定潛力天然染料以應用於有機太陽能電池	桃園市立武陵高級中等學校	第二名	
H0307	煥「染」一新-染料敏化太陽能電池	國立中央大學附屬中壢高級中學	第三名	
H0308	「包菌」滿意--金屬有機骨架開啟微生物新篇章	國立中央大學附屬中壢高級中學	第二名	

地球與行星學科

編號	作品名稱	學校	名次	全國賽
H0401	太平洋海域聖嬰現象與電離層之相關性研究	復旦學校財團法人桃園市復旦高級中等學校	第二名	
H0402	攔截 PM2.5—自創 EcoPIV 技術應用於空汙阻隔研究	復旦學校財團法人桃園市復旦高級中等學校	第一名	V

動物與醫學學科

編號	作品名稱	學校	名次	全國賽
H0501	銅離子與銀離子殺菌力比較	治平學校財團法人桃園市治平高級中等學校	佳作	
H0502	「魚見 CIT」——探討斑馬魚 cita 基因突變對神經發育的影響	桃園市立武陵高級中等學校	第二名	
H0503	“肝”阿捏！LPS 如何“肝”擾粒腺體自噬？	桃園市立武陵高級中等學校	第一名	V
H0504	「MO」「馬」屠城記-斑馬魚 citron kinase a (Cita)基因對其胚胎發育之影響	桃園市立武陵高級中等學校	第二名	
H0505	樟腦的氣味是否會對螞蟻具有驅離性	桃園市立中壢商業高級中等學校	第三名	
H0506	「塑膠」蟲的生長	桃園市立陽明高級中等學校	第三名	

植物學科

編號	作品名稱	學校	名次	全國賽
H0601	價值「蓮」城：利用不同培養條件增加天山雪蓮癒傷組織花青素與丁香苷含量	復旦學校財團法人桃園市復旦高級中等學校	第三名	
H0602	天然抗菌英雄：探討生活中天然抑菌劑對黴菌生長的影響	治平學校財團法人桃園市治平高級中等學校	佳作	
H0603	茶樹精油對黴菌的影響與抑菌功效	治平學校財團法人桃園市治平高級中等學校	佳作	
H0604	「根」本聽得見？音頻對菠菜和洋蔥的影響	桃園市立桃園高級中等學校	第一名	V
H0605	水逆退散！探討颱風草葉的收合與恢復機制	桃園市立武陵高級中等學校	第一名	V
H0606	飛天遁地 豆豆先生-探討豆類在微重力及高重力環境的型態變化	國立中央大學附屬中壢高級中學	第一名	V

農業與食品學科

編號	作品名稱	學校	名次	全國賽
H0701	小綠豆大逆襲：抗壞血酸助他度過難關？	國立中央大學附屬中壢高級中學	佳作	
H0702	廢棄水牆與草莓種植	桃園市立楊梅高級中等學校	佳作	
H0703	菌菜共生	桃園市立楊梅高級中等學校	第二名	
H0704	三合一廚餘桶	桃園市立楊梅高級中等學校	第三名	

工程學科(一)

編號	作品名稱	學校	名次	全國賽
H0802	Q 勇者遇見沙羅曼達	桃園市立楊梅高級中等學校	第一名	V
H0803	創新型全擬真低成本被動式電容觸控毛筆的設計與實現	桃園市立南崁高級中等學校	第一名	V
H0804	聽障專用火災警報器	桃園市立平鎮高級中等學校	佳作	
H0811	危機無所遁形!大型車輛盲區警示與行車安全輔助裝置	新興學校財團法人桃園市新興高級中等學校	佳作	
H0812	醫療與機器結合，竟然能測出每秒呼吸的數值	啟英學校財團法人桃園市啟英高級中等學校	第二名	
H0813	深度安全電鑽-結合多種感測器之研究	啟英學校財團法人桃園市啟英高級中等學校	第三名	
H0814	智慧引航—融合交通辨識與定位的智能輔助系統	啟英學校財團法人桃園市啟英高級中等學校	第三名	
H0817	自動點幣機	天主教振聲學校財團法人桃園市振聲高級中等學校	第三名	

工程學科(二)

編號	作品名稱	學校	名次	全國賽
H0901	你丹參嗎—探討中藥的抗氧化力在防曬的應用	復旦學校財團法人桃園市復旦高級中等學校	第三名	
H0902	鉛條炭筆「電」力十足，材質之間隱藏的奧秘	復旦學校財團法人桃園市復旦高級中等學校	佳作	
H0903	深度學習對判斷裂縫深度之準確性探討	桃園市立陽明高級中等學校	第三名	
H0904	可變攻角小型垂直軸風機之機構設計與效益探討	新興學校財團法人桃園市新興高級中等學校	佳作	
H0905	小型潮汐監測裝置	國立中央大學附屬中壢高級中學	佳作	
H0906	雨電交加 滴滴是能量	桃園市立桃園高級中等學校	第二名	
H0907	「銀」「鋇」作對——Ag/STO 複合壓電-光觸媒之光催化性能的合成與應用	桃園市立武陵高級中等學校	第一名	V
H0908	尿液外泌體的保存及排尿前飲食變因	桃園市立武陵高級中等學校	佳作	
H0909	合成以奈米金粒子作為介導的植物基因載體	桃園市立武陵高級中等學校	第二名	
H0910	轉速對靜電紡絲纖維對齊模式之研究	桃園市立武陵高級中等學校	第三名	
H0911	日常清潔劑對蜘蛛絲的延展影響	桃園市立中壢商業高級中等學校	佳作	

電腦與資訊學科

編號	作品名稱	學校	名次	全國賽
H1001	自駕購—基於人工智慧與深度視覺之智慧購物車自動跟隨系統研究	啟英學校財團法人桃園市啟英高級中等學校	第二名	
H1002	貓奴們別擔心-AI LINE 幫你	桃園市立楊梅高級中等學校	第一名	V
H1003	探討在不同環境下演化的邏輯電路	桃園市立武陵高級中等學校	佳作	
H1004	中文抽取式問答模型優化	桃園市立武陵高級中等學校	佳作	
H1005	我讀自升級—學習需求導向之 AI 自學平台設計	桃園市立觀音高級中等學校	第三名	
H1006	基於情感的家庭安全智能門鎖系統	桃園市立陽明高級中等學校	佳作	
H1007	電梯進化論——基於 LSTM 模型優化的智能電梯調度	國立中央大學附屬中壢高級中學	佳作	
H1008	基於 Zigbee 技術的車輛急煞警示與連動示警系統	新興學校財團法人桃園市新興高級中等學校	佳作	
H1009	觸摸發光桌	治平學校財團法人桃園市治平高級中等學校	第三名	
H1010	多模態 AI 驅動之自動化新聞播報系統研究	啟英學校財團法人桃園市啟英高級中等學校	第三名	
H1011	單手操作無障礙—鍵盤與滑鼠的整合設計研究	啟英學校財團法人桃園市啟英高級中等學校	第一名	V
H1013	自動泡麵機	治平學校財團法人桃園市治平高級中等學校	佳作	

H1015	黃金救援	治平學校財團法人桃園市治平高級中等學校	佳作	
H1016	以 YOLO 與 OpenCV 技術實現即時偵測車廂人流與數據可視化系統	新興學校財團法人桃園市新興高級中等學校	佳作	

環境學科

編號	作品名稱	學校	名次	全國賽
H1101	「晶」打細算、綠能行動小冰箱	啟英學校財團法人桃園市啟英高級中等學校	第三名	
H1102	「無印良品」—雷射影印機逸散之懸浮微粒時序特徵與改善方法	國立中央大學附屬中壢高級中學	第一名	V
H1103	植物濾水術—探討不同種水生植物淨化水質的能力	桃園市立桃園高級中等學校	佳作	
H1104	甲烷單加氧酶與溫室氣體封存裝置之研究與應用	桃園市立武陵高級中等學校	第三名	
H1105	快速大規模菌種鑑定平台的建立	桃園市立武陵高級中等學校	第二名	
H1106	微生物處理改善水質汙染	桃園市立楊梅高級中等學校	佳作	
H1107	微觀湧流	桃園市立楊梅高級中等學校	第三名	
H1108	誰是清道夫？生活中的除『銅』妙『劑』大對決	桃園市立內壢高級中等學校	第一名	V

行為與社會學科

編號	作品名稱	學校	名次	全國賽
H1201	性別與精神官能症：探討女性罹患率較高的心理與社會因素	啟英學校財團法人桃園市啟英高級中等學校	佳作	
H1202	社交媒體(FaceBook)文章流行度的數學模型分析	治平學校財團法人桃園市治平高級中等學校	第二名	
H1203	冷「顫」時期-低溫刺激對小鼠行為模式及代謝調節的影響	桃園市立武陵高級中等學校	佳作	
H1204	與「擬」的距離-高中生線上社交與離線互動行為差異之研究	桃園市立楊梅高級中等學校	第一名	V
H1205	選組選錯了？探討社區高中生的生物迷思概念與選組決策	桃園市立楊梅高級中等學校	第三名	

高中組團體獎

名次	學校
第一名	桃園市立武陵高級中等學校
第二名	桃園市立楊梅高級中等學校
第三名	國立中央大學附屬中壢高級中學