

國立興大附中 數理資優班簡介

前言-國、高中資優生大不同









國中

1. **分散式**
2. 部分課程才抽離出來
3. 部分學校課後會加課
4. 課程內容大多會超進度

高中

1. **集中式**(三年一貫)
2. 僅少數課程會抽出來跟普通班一起跑班(ex:多元、加深加廣選修)
3. 原則上課後不加課
4. 以**24學分**的**特需**與**專長**領域課程提升、補強學生能力

你所不知的資優生特質

想像 	事實 
 成天只會念書的書呆	 不只是學霸，還是全方位的斜槓人才、時間管理大師
 傲嬌、孤僻、人緣差	 只是比較早熟、思考敏捷、好問、批判性強
 聰明、懂事、能力強、好帶	 無窮的精力、旺盛的好奇心，認知、思辨力飛速成長，令家長常感到「黔驢技窮」



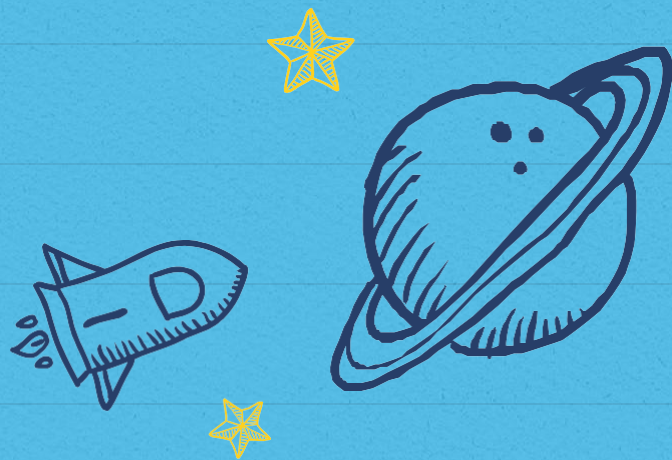
興大附中 數理資優班學生圖像

為學求真-跨域統整

做人求善-全球視野

生活求美-正向人生





興附數資班特色

資優班與普通班有何不同？

加入數資班有何優勢？



優良師資



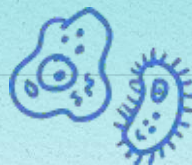
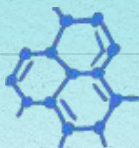
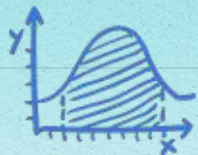
特殊課程



多元活動



充裕資源



一、質量兼具之優良師資



(1)校內:遴選具深厚教學資歷與豐富科展指導經驗之專業數理教師，三年一貫指導，一路陪伴成長。



資優課程規畫小組會議

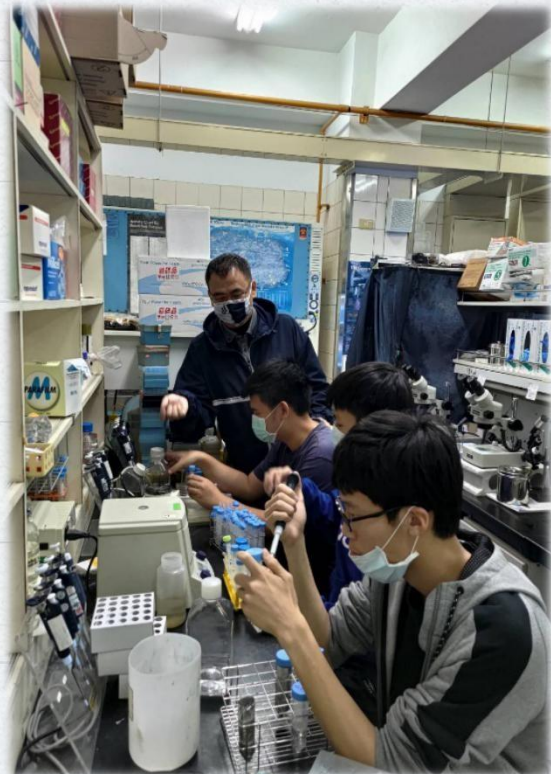


資優課程教材研發與共備



獨立研究指導

(2)校外:引進大學教授與校外專業人士，與本校教師協同指導，學習科學研究方法，充實學生知能。



成大、興大、中山醫大教授指導高一二學生專題

二、量身打造之資優課程

(一) 數資班三年生涯發展規劃



高一

學科加深加廣加速

專題探索與研究

學科能力競賽培訓

校際交流

高二

學科加深加廣加速

專題探索與發表

學科能力競賽培訓

科展參賽

高三

學測與分科測驗衝刺

歷程檔案與申請書審資料撰寫

學科能力競賽培訓



(二) 數理資優課程架構

一般課程

部定必修
選修課程

獨立研究

獨立研究能力
主動學習態度

特需專長課程

物理、化學、生物
之加深、加廣、加
速課程



(三)獨立研究課程介紹-重要時程

時程	項目	說明
高一第1學期10月底	確定主題與指導老師	需指導老師簽名
高一第1學期11月底	是否進入大學實驗室	需大學實驗室同意
高一第2學期06月初	成果發表	完成30%以上
高二第1學期09月初	成果發表	完成50%以上
高二第1學期12月底	成果發表 科展書面資料報告	科展書面送件前 成果發表
高二第2學期3~4月	科展模擬口試	佈展前2次口試

(三)獨立研究課程介紹-進行方式

學生尋找
研究題目

諮詢

- 研究趨勢、方向
- 針對研究主題提供相關建議

學生進行專題
獨立研究

支援

- 理論、實驗設計與方法之諮詢
- 實驗設備、材料之支援

研究成果發表
與參賽

諮詢

- 研究成果撰寫之諮詢
- 口頭發表之模擬練習

(四)獨立研究課程前導-問題導向學習法

Problem-Based Learning

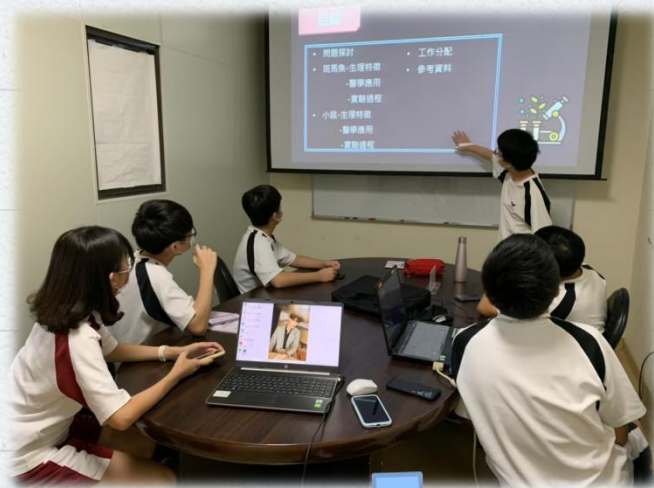
- 目的
 - 學習討論、主動討論、習慣討論
 - 主動學習、延伸學習、批判思考
- 主題：如何建立模式生物並應用於醫學研究
- 評量
 - 由中山醫大教授指導
 - 進行時，由中山醫大教授觀察與評量
 - 評量通過者，才能取得課程參與證明

• PBL進行方式

一、介紹學習方式



二、分組學習討論



三、分組成果發表



四、學習成果印證



• PBL課程時間規劃

項目	辦理方式	實施時間
學習方式介紹	專家演講 示範教學	上學期初： 每年9月中旬 至10月下旬 (共計4週)
問題導向學習	學生分組進行探索、 學習發表、討論	
學習成果印證	專家指導評量	

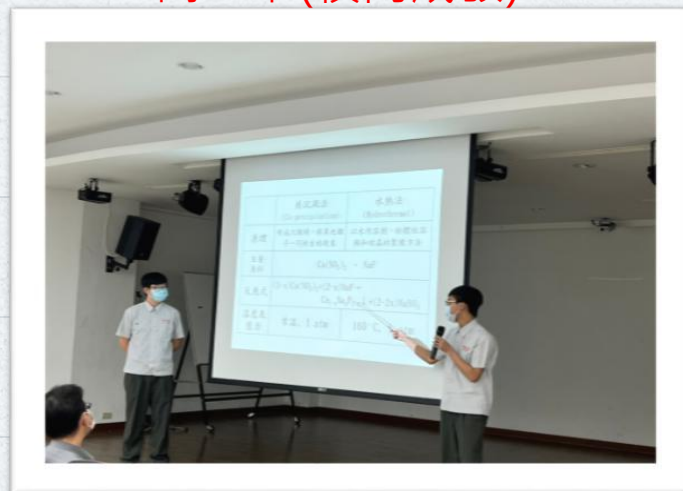
(四)獨立研究成果發表-教授擔任評審



✂️ 高二下(科展模擬口試) ✂️



高一下(校內成發)



高二上(校內成發)

三、精采充實之進階課程與活動

08/10 or 31

(一)資優班傳承營(8月)-畢業生→新生



(二)資優班大會師(9月初)

-全體資優生



專題分享

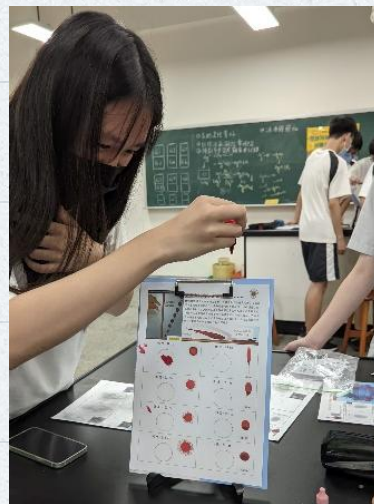
三代同堂

(三)鑑識科學講座



警專李承龍教授

指紋辨識
鞋印比對
血跡噴濺





節能智慧光電小屋



幾何及物理光學

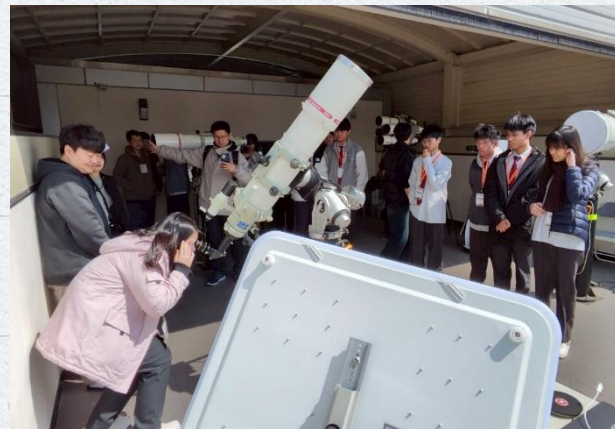


拉張整體結構



參與清大戴明鳳普物實驗室課程

(五)韓國科學高中國際科學交流活動



(六)越南丁善理中學國際科學交流活動



(七)資優學生校際高峰論壇

校際交流、精益求精

教育部國民及學前教育署
高中資優教育充實方案
國立中興大學附屬高級中學
The Official Website: <http://tsoude.nthu.edu.tw/zh/index>

112年度 資賦優異學生 校際高峰論壇

6/17 六

►活動目的
提升科學探究與國際溝通能力
強化專題研究與基礎思辨能力
培養學術發表研討的溝通素質
專題研究成果發表交流與學習

►參加對象
高中階段學術性資賦優異學生

►活動內容
12:30-13:30 報到與開場
13:30-14:15 分組發表與研討1
14:15-14:25 中場休息與校際交流
14:25-15:10 分組發表與研討11
15:10-15:35 頒獎
15:35-16:00 謝禮與閉幕

◆活動官網
<https://ceurl.cc/RvK8Ye>
主辦單位：國立中興大學附屬高級中學
指導單位：教育部國民及學前教育署
協辦單位：臺中市立臺中第二高級中等學校、臺中市立文華高級中等學校、國立斗六高級中學、
國立虎尾高級中學、國立中興高級中學、國立嘉義女子高級中學



四、多樣適性之學習資源



● 依興趣，自行參加大學開設之進階課程，如：

- ◇ **中興大學**：高中物理資優班、數學資優班
- ◇ **中研院**：高中學生科學研究人才培育計畫(生科)
- ◇ **清華大學**：高中學生科學研究人才培育計畫(物、化、生科)
- ◇ **彰師大**：高中學生數學研究人才培育計畫(數、物)
- ◇ **成大**：高中學生數學研究人才培育計畫(物、化)
- ◇ **陽明交通大學**：高中數理資優研習課程(數、物、化、生)
中學人才培育計畫(數、物、化、資訊、生物、生醫、
大數據、中醫藥、遊戲設計、環境心理學、3D建模、
程式設計、法政、統計、人文社會、財經、)



● 依興趣與能力，由學校推薦或自行參加各項競賽

- 1.學科能力競賽：校內初賽（9月）、區賽（11月）、全國賽（12月）
- 2.中小學科學展覽：校內初賽（3月）、區賽（4月）、全國賽（7月）
- 3.全國中學生力學競試：4月
- 4.清華盃高中化學科競賽：9月
- 5.環球城市數學競賽：10月
- 6.澳洲AMC數學能力檢定：5月
- 7.台灣TRML高中數學競賽：8月
- 8.旺宏科學獎：3月～5月
- 9.宏碁數位科技創意大賽：5月
- 10.智慧鐵人創意競賽：4月
- 11.思源科技創意大賽：5月
- 12.奧林匹亞競賽：初賽（10月～12月）、複賽（1月～2月）

數理資優班 學習成果

108學年度全國科展獲獎

參賽學生：羅芝瓴、梁筑庭、宮昕儀同學

研究主題：「塑膠微粒對大型蚤生殖的影響」

組別：環境學科組（第一名）

指導老師：林士超老師、孫承矩老師

參賽學生：蕭琪、蔡易達、賴靈翊同學

研究主題：「從雷達回波估算即時降雨」

組別：地球與行星科學組（第一名）

指導老師：林士超老師、張啟中老師



本校榮獲高級中等學校組-學校團體獎第二名

109 學年度臺中市中小學科學展覽會得獎名單

科別	作品名稱	作者	作者	作者	指導老師	獎項
工程學科(二)	別「破」氣，讓稻穀「銀」你變「醇」-奈米光觸媒還原 CO ₂ CH ₃ OH 與 C ₂ H ₅ OH	214 吳彤	214 王亭歲	214 林辰翰	游宗憲老師 王湘鈴老師	第二名 薦送全國賽！！
電腦與資訊學科	由糖尿病患血液及尿液建立眼底病變之預測模型	214 蕭琪	214 廖盈榕	214 黃筱淇	張啟中老師	第二名
地球與行星科學	用視差法拍攝模擬黑洞繪製 3D 圖	209 蔡雨淒	209 李政諺	台中女中 林渝喬	黃詩翔老師	第二名
環境學科	伊「澱」園：「吸」望淨土-藉改質澱粉對有機染料與金屬離子吸附能力之探討	214 林靖迪	214 康薪侑	214 李霆安	游宗憲老師 施子方老師	第三名
工程學科(二)	一級能源-教室中風扇操作對冷卻舒適度的影響	214 張哲銘	214 許宸洋		林士超老師	第三名
農業與食品學科	小白菜與它們的產地-探討內源菌對小白菜根莖生長的影響	214 陳俊亨	214 廖健西	214 魏克成	游宗憲老師 蔡怡安老師	佳作
數學科	曲線和它們的產地-重新探究玫瑰線及其延伸圖形	214 陳禹匡	214 施昱丞		呂基台老師 許庭彰老師	佳作

109學年度全國科展獲獎

參賽學生：吳彤、王亭歲、林辰翰同學

研究主題：別「碳」氣讓稻殼「銀」你變「醇」

—奈米光觸媒還原CO₂ CH₃OH與C₂H₅OH

組別：工程學科組（第二名）

指導老師：游宗憲老師、王湘鈴老師

本校榮獲高級中等學校組-團隊合作獎



110 學年度臺中市中小學科學展覽會得獎名單

科別	作品名稱	作者	作者	作者	指導老師	獎項
化學科	神奇「催」「糖」術-探討利用新型催化劑磷鎢酸置換醣類一號位置結構的影響	313 蘇子瑄			游宗憲老師	第二名 萬送全國賽！
數學科	樂尤圖割-探討圓內接多邊形尤拉線與割線的夾角關係	214 林俊佑	214 陳于杰	214 謝皓宇	許竣堡老師 邱繼輝老師	第三名
環境學科	這「皮」好「醇」-廢棄水果皮合成光觸媒將二氧化碳轉換為甲醇與甲烷之探討	214 羅廷緯	214 梁名廷	214 林凱濤	王湘鈴老師 游宗憲老師	第三名
植物學科	「啡」要找「茶」-咖啡因與綠茶對肺癌細胞的影響	314 林詠澄	314 許富傑	314 黃宸緯	游宗憲老師 孫承矩老師	第三名
植物學科	磁場對植物成長影響研究-探討磁場環境中綠豆的生長狀態和基因表現變化	214 張瑋麟	214 陳竑儒	214 林琪峯	李慧微老師 陳仲閔老師	佳作
工程學科(二)	親疏有別-用不同形狀的二氧化鈦改變不同基材的疏水效果	214 林羿婷	214 陳暉妹	214 林冠諺	王湘鈴老師 游宗憲老師	佳作
數學科	迴歸不變量的探討與校正迴歸	214 陳楷鈞	214 陳益弘	214 張子奕	邱繼輝老師 許竣堡老師	佳作

110學年度全國科展獲獎

參賽學生：蘇子瑄同學

研究主題：神奇「催」「糖」術—探討利用新型

催化劑磷鎢酸置換醣類一號位置結構
的影響

組 別：化學科組（佳作）

指導老師：游宗憲老師



111 學 年 度 臺 中 市 中 小 學 科 學 展 覽 會 得 獎 名 單

科別	作品名稱	作者	作者	作者	指導老師	獎項
工程學科（二）	藍已去除－探討二氧化鈦奈米線在不同製程下對亞甲藍的降解效果	214 李冠霆	214 尤子維	214 葉明軒	陸原老師 游宗憲老師	第二名 贈送全國賽！
數學科	不要「卵」畫啦！看我的！	214 郭廷璿	214 黃崇恩	214 周侑德	游祥裕老師 蔡志強老師	佳作
地球與行星科學 科	星領神慧－由 Subaru 望遠鏡影像分析太陽系小天體大小	214 童玉函	214 陳颯云	214 林忻俞	林士超老師	佳作
工程學科（一）	六軸無人飛行器供電電壓，螺旋槳，馬達選配之探討	107 周宣皓	108 呂晉榮	黃靖雅	周昇鴻老師 黃詩翔老師	佳作
工程學科（一）	防偽神器－筆跡鑑定演算法	214 曾黃壕	214 鄭允迦	214 范奕飛	張啟中老師	佳作
工程學科（一）	樂然譜上－輸入音檔後生成樂譜	214 劉峻凱	214 何柏毅	214 林昱呈	張啟中老師	佳作
環境學科	紫羅藍的浪漫－探討鈹鐵氧對三種陽離子染料之降解效果	214 戴士傑	214 劉家融	214 彭廷軒	陸原老師 游宗憲老師	佳作

112 學年度臺中市中小學科學展覽會得獎名單

科別	作品名稱	作者	作者	作者	指導老師	獎項
工程學科(二)	鈦鋰啦！藍「解」「除」橘！—探討 MnO_2 及 TiO_2 對亞甲藍及甲基橙的去除效果。	214. 梁瑞儒	214. 陳冠維		游宗憲老師。 王湘鈴老師。	第一名 請送交備賽！
工程學科(一)	光音似見—透過光訊號還原聲音。	214. 鄭偉賢	214. 楊承翰	214. 程秉立	陳介文老師。 張敬中老師。	第二名 請送交備賽！
植物學科	熱不倒的番茄—耐熱細菌對番茄根莖之研究。	214. 林祚銘	214. 廖紹鈞	214. 莊慈右	游宗憲老師。 施子方老師。	第二名
數學科	特殊凸多邊形與內切曲線的三角形面積之探討。	214. 陳威宇	214. 林承寬	214. 莊子寬	張峻國老師。 林肇政老師。	佳作
工程學科(一)	校園圍牆監測系統。	214. 顏呈豪	214. 王浚宇	214. 林睿峰	林冠文老師。	佳作
工程學科(一)	智能桌面助手—結合影像辨識與樂高手臂之自動整理系統。	214. 莊秉鴻	214. 王恩言	214. 謝千煥	林冠文老師。	佳作
環境學科	「疏」不住的「紅」塵—探討二硫化錫降解羅丹明之研究。	214. 吳昕輝	214. 邱子倫	214. 張凱鈞	游宗憲老師。 陳介文老師。	佳作
環境學科	「蚊」學素養—趨障能力暨氣味誘引實驗。	214. 楊育棠	214. 林恩碩	214. 楊惠喬	孫承矩老師。	佳作

113 學年度臺中市中小學科學展覽會得獎名單

科別	作品名稱	作者	作者	作者	指導老師	獎項
環境學科	「滲」機「薄膜」－探討鐵鈷鎳氧化物在滲透蒸發薄膜上的效果	214 許恩睿	214 黃啟閔	214 陳治宏	施子方老師 游宗憲老師	第二名 贈送全國賽！
數學科	邀尤四海－原三角形和頂垂三角形的尤拉線性質探討	214 呂翊瑀	214 謝舒帆	214 徐廣澄	許竣堡老師	第三名 贈送全國賽！
數學科	「石」牽夢縈，醉漢的隨機漫步之旅	214 李致為	214 楊程鈞	214 朱加恩	許竣堡老師	佳作
數學科	洞次洞次－探討位數次方和的黑洞數規律	208 賴侑辰	206 宋泳鋤		呂基台老師 許庭彰老師	佳作
植物學科	這個「磁」你「醉」了嗎？－酵母菌發酵作用與磁場的關聯性	214 彭冠穎	214 羅丞廷	214 梁效誠	謝睿旂老師 李慧微老師	佳作
工程學科（一）	四旋翼無人機地面效應的研究	214 戴嘉麟	214 陳宗麟	214 沈祐德	林新發老師 周昇鴻老師	佳作
工程學科（一）	「翅膀硬了，升力夠嗎？」－以拍撲翼機探討翅膀對飛行升力的影響	214 薛亦矩	214 黃紹結	214 施淳仁	林新發老師	佳作
工程學科（一）	新譜聲家庭－混聲轉換輸出標準樂譜	214 林耘陞	214 謝昀儒	214 林浩璋	張啟中老師	佳作
工程學科（二）	一「鉅」了「染」，「硫」除萬難！－探討 MoS ₂ 對染料的去除效果	214 莊閔為	214 林榮源	214 林恩陞	施子方老師 游宗憲老師	佳作

113學年度數理及資訊學科能力競賽中區複賽得獎名單

科別	名次	班級	姓名	指導老師
地 科	第五名！薦送全國賽！	314	楊育棠	林士超
地 科	佳作	307	陳韋丞	林士超
地 科	佳作	214	徐以潔	林士超
地 科	佳作	314	沈芝羽	林士超
地 科	佳作	310	許芷綾	張瑜珊
資 訊 科	第六名！薦送全國賽！	213	張育豪	林冠文
資 訊 科	佳作	208	賴侑辰	林冠文
化 學 科	佳作	314	林祚銘	游宗憲
化 學 科	佳作	314	楊承翰	游宗憲
化 學 科	佳作	314	鄭律賢	游宗憲
化 學 科	佳作	314	陳威宇	游宗憲
化 學 科	佳作	309	張詠程	游宗憲
物 理 科	佳作	314	賴昱豪	陳介文
物 理 科	佳作	314	莊子寬	陳介文
生 物 科	佳作	311	莊子鍋	孫承矩
數 學 科	佳作	214	謝舒帆	許峻堡

學習歷程檔案規劃

課程
學習成果

- PBL
- 獨立研究
- 科展

多元表現

- 國際交流—與國外學校進行教育交流
- 進階課程—普物實驗室、鑑識科學講座
- 志工服務—資優FUN科學
- 特色活動—資優學生校際高峰論壇

學習成果

將學習成果編印成冊，
利於經驗傳承



班級研究成果論文集



青少年學者培育計畫論文集



問題導向學習課程



校際高峰論壇專題
研究成果論文集

114學年度興附數資班 招生注意事項

113興附數資班招生重要時程

7/10(四)
8:30-12:00

1
報名

2
初試

7/16(三)
上午

7/22(二)
全天

3
複試

複試成績查詢

7/25(四)
12:00前

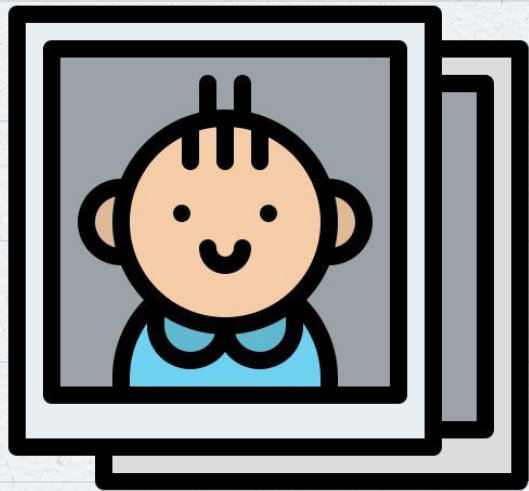
8/4(一)
18:00前

5
公告錄取名單

資優傳承營

6
8/10 或
8/31
(暫定)
全天

報名數理資優鑑定必備文件



2吋彩色照片2張

1. 一張貼於報名表上
2. 一張貼於評量證上



會考成績單影本

1. 正反面影本加註與正本相符簽名
2. 攜帶正本現場驗證



觀察推薦表

國中階段專家學者、
家長、指導老師皆可
填寫

興大附中 數理資優班

歡迎您的加入

