



不是“卷王”也不是“数竞王”

清华丘成桐计划为何相中他？

宝山12万中小学生拿到上海“最美作业本”
做作业心情都变好了

去年8月,当上海市曹杨第二中学高二男生孙宇轩填写“丘成桐数学科学领军人才培养计划”申请表时,并没有抱太大希望,更多的是想“见见世面”——相比各路“大神”,他全国高中数学联赛省级三等奖的荣誉,实在算不上突出。

丘成桐计划是清华大学于2021年启动的一个顶尖人才培养项目,由著名华裔数学家丘成桐领衔,每年在国内外选拔百名立志于从事数学研究的中学生进入清华大学求真书院就读,免中高考,开启本博衔接求学之路。

令人惊喜的是,孙宇轩成功了!本周末,他将赴清华报到。老师们高兴的是,少年心中那份对数学不功利的热爱,被真正懂他的人,看见了。

网上“蹭”课
在无边课堂探索数学世界

从普陀区真如文英中心小学到上海师范大学附属第二实验学校,再到曹杨二中。简而言之,这是一个有着良好理科天赋,成绩优秀,但并不太“鸡”的公办娃。

小孙父母的专业和数学并不沾边,他上过小学奥数班,也在杯赛中拿过三等奖,但后来随着义务教育阶段各类竞赛取消也就不了了之。倒是书法和绘画的爱好坚持了多年。2021年中考,在已经推优录取的情况下,孙宇轩仍取得720分的绝对高分,数学距离满分只差了一点点。

证书不太多,竞赛不太“卷”,并不妨碍他对数学执着的热爱。

在高中,他同时参加了校内物理竞赛和数学竞赛训练,可能分配给物竞的时间还要略多一些,但更偏爱的,依旧是数学。说起数学,孙宇轩恨不得用最美好的语言来形容,滔滔不绝:“如果说物理是发现宇宙的奥妙,那数学就是‘神’一样的存在。就像柏拉图的精神世界,现实中虽然没有,但是能有惊人的应用。比如数论,虽然抽象,但现在网络安全的公钥体系也要依靠它……”

想了一想,小孙总结陈词,“数学很美,代表着人类心智的荣耀”。

他说,真正给他带来“心灵震撼”的,是那本《普林斯顿数学指南》,因为“展现了现代数学波澜壮阔的图景”。他坦言,自己不是爱刷题的人,他更“痴迷”的是利用各种碎片时间,获取新知。网络,成了他最好的老师。高等代数、数学分析、抽象代数、点集拓扑……大学数学的很多内容他都靠网络自学完成,除此之外,还“蹭”了麻省理工、耶鲁、斯坦福等世界顶尖大学的公开课。他是知乎等知识分享平台的常客,提出问题,也回答别人提问,以巩固所学。

孙宇轩说,如今年轻人的学习早已突破了传统样态。从小到大,遇到感兴趣的数学问题,他喜欢钻研,并落笔成文,比如“伪问题一般化解法”“n维超椭球体的测度”“折纸作圆的可行性分析”等。生活时常激发他的数学灵感,比如,遇到一块三角形空地,他会思索,如果用若干个等边小三角形瓷砖密铺,大三角形和小三角形的个数关系有何规律。

丘成桐计划,似乎正是为这样有天赋、热爱,又自律好学的少年准备的。根据清华大学求真书院官网公布的丘成桐计划招生办法,专业测试环节包括学科能力测试(包括数学一试和数学二试)、心理测试和面试。其中,数学一试包括中学数学全部内容以及微积分、线性代数、群与群作用的基本概念等大学数学内容。数学二试为“非固定形式的开放性内容”。孙宇轩回忆,二试时老师先上了2小时课,内容和前沿科学相关,然后现场测试,侧重对学习能力的考察。

孙宇轩说,面试时,除了要现场口答题思路外,教授还会和每个同学聊聊数学史。这难不倒孙宇轩。当被问及最喜欢的

数学家时,他脱口而出德国数学家彼得·舒尔茨的名字。

在告别曹二校园之际,孙宇轩为开学典礼准备了一份发言稿。其中一段,他忍不住用上了“专业术语”。“最自然的学习,就是在知识谱图上随机游走,以‘能量最低’为原则,并附加‘退火’过程,由此能较快速达到‘全局最优点’而非‘局部极值’。然后厚积而薄发,择一感兴趣方向不断深入,后高屋建瓴地总揽全局补齐短板,如此往复。”

搭建舞台
让更多少年因热爱而闪光

“你花了整整三年时间来备战高考,却只留十余天在琳琅满目的学校专业中选择,对未来四年乃至后续人生下一个决断。这并不合理。我希望大家在空余时间去多了解些大学专业。”

这是孙宇轩给同学们的另一条建议。曹杨二中高二年级组长侯琼玮觉得,很在理。能在高中时期就明晰志向并不容易。为了支持他“冲一冲”,教研组里的青年教师还请来自己大学数学系同学当“外援”,帮助小孙攻克依靠网络解不出的难题;曹杨二中设立了强基书院,为学有余力的同学提供额外课程,上学期,小孙提出暂时退出强基书院的申请,侧重冲刺丘成桐计划,老师也同意了。为了锻炼他的能力,老师们甚至放手让他给强基书院的同学们出练习卷。只可惜被同学们无情“吐槽”,“出得太难啦”!

曹杨二中校长周飞表示,清华的录取通知很珍贵,但更珍贵的,是少年因热爱而闪光的内心。学校所做的应该是尊重每个学生不同的热爱,并为他们提供不同的舞台。

去年12月为了备战全国中小学生艺术展演,学校合唱团成员下午的课缺了不少,任课老师除了允许部分科目作业缓交,更见缝插针为他们答疑补课。男高声部声部长段智译需要帮助同学们去排练,去校音准,时常一个人身兼数职。一次次的舞台经历,让他也在歌声中收获了满满的成就感。

在上海市第十七届运动会上,陈佳乐获得了围棋比赛(青少年组)女子组第一名。小学时,她放弃了成为职业棋手的机会,选择在学业与下棋中寻找平衡。进入高中后,学习难度陡增,老师除了经常督促她多学多问外,还请了围棋老师成立围棋队,每周一中午开展训练,为这个围棋女孩提供了继续驰骋黑白世界的机会。

单论成绩,金哲轩平平无奇,但有了学生自管会的锻炼,他觉得自己进入高中后能力得到飞跃发展。每当他自管会工作影响学业时,老师会一起找问题并提出解决方案;每当他为方案而烦恼迷茫时,同学会一起伸出援手。他感叹,高中生涯一年多来,学会了做事的策略,提高了人际交往的能力。他感谢老师,并没有因为他不是“学霸”而向他关上社团活动的大门。如果从未尝试,他可能至今没有发现自己有那么大的潜力。

本报记者 陆梓华



上海市宝山实验学校的学生们拿到了新作业本
本报记者 刘敬摄

本报讯(记者 陆梓华)今天是宝山区12万中小学生返校的日子。孩子们惊喜地发现,他们可能拿到了一套上海“最美作业本”!封面上,有小人惬意地趴在大鸟身上做梦,有小动物们载歌载舞,有红裙女孩潜入海底自由畅泳,也有楼房伸出手臂让城市绿意葱茏……18幅荣获陈伯吹国际儿童文学奖的原创插画作品成了宝山区中小学生作业本封面图。

宝山区文旅局负责人介绍,这18本定制版作业本是宝山送给孩子们新学期礼物,涵盖了从1年级到9年级各学科作业本,包括大练习簿、小练习簿、语文练习簿、汉语拼音练习簿、周记簿、田字格写字簿、拼音田字格写字簿、小楷簿、作文簿、英语练习簿、数学练习簿、数学小方格簿、图画簿等不同用途的簿本。

陈伯吹国际儿童文学奖原创插画展以“国际性、原创性、经典、童趣”为核心理念,面向全球专业插画师以及爱阅读、爱绘画的少儿征集作品,作品覆盖全球30多个国家。为保证品质,登上作业本封面的插画是从历届的入展作品中优中选优挑选而出,再适配作业本原本的色系。最终18幅色彩斑斓、充满想象力的插画入选,希望能在孩子们的现实生活空间里形成浓郁的艺术氛围。

西班牙插画家奈斯·卡玛诺·库伦布莱

特的《黄鸟》“飞”上了印量达100多万册的大练习簿,封面鲜亮而灵动,这也是本次推出的系列作业本中印制数量最多的一本。

小楷簿的插画来自乌拉圭插画家丹尼·沙夫的《寻找幸福》,玫红色和姜黄色的明亮色块充盈着温暖而坚定的力量。相比之下,语文练习簿的色调要暗沉一些,法国插画家朱莉·伯纳德用一幅《幻想中的明天》启发孩童哲思。在插画师笔下,住在潟湖边上的村民正在清除海洋垃圾,为海洋治愈疾病,迎接未来。

最热闹的一幅画面来自拼音田字格写字簿,以红色为基调,一家人其乐融融围坐桌边吃腊八粥。作者陈涵羽凭借这幅《屋檐下的腊八粥》摘得2018年公众组三等奖。“不仅画面好看,而且我还想去专门研究腊八节的相关习俗!”今天上午,一拿到本子,宝山实验学校七年级的小汤同学就兴奋地说。

据悉,为让更多人了解陈伯吹国际儿童文学奖,看到这些原创插画作品,宝山区早在寒假期间就通过多个平台同步开展了“最美作业本”评选活动。开学伊始,区文旅局还将在历年获奖作品中精挑细选,把原创插画作品巡展以及“陈伯吹国际儿童文学奖作品阅读专架”搬进校园,并在全区各中小学有序推出系列名家讲座等活动,以阅读和美育拓展他们的视野、滋养心灵,助力孩子茁壮成长。

兔年黑板报
迎接新学期

昨天上午,金山区蒙山中学校邀请学生到校出开学首期黑板报,祝愿同学们新学期更上一层楼。
本报记者 陶磊
摄影报道