

省镇江一中三位学生入选 省中学生科技创新后备人才培养计划

日前,记者从省镇江一中获悉,江苏省青少年科技中心与镇江市科学技术协会共同组织实施的“2022年江苏省中学生科技创新后备人才培养计划”镇江地区选拔工作已顺利结束,评委会对各选手创新能力、逻辑思维能力、沟通能力、口头表达能力等方面进行综合评价,最终,省镇江一中吴智鸿、谢韦一、张祚维三位学生表现优异,成功入围。

“江苏省中学生科技创新后备人才培养计划”以年度高一、高二学生为培养对象,要求学生相应学科成绩排名应在年

级前10%,或者综合成绩排名在年级前15%。旨在选拔一批品学兼优、学有余力的中学生走进大学及科研院所,在自然科学基础学科领域的著名科学家指导下参加科学研究、学术研讨和科研实践,进而发现一批具有学科特长、创新潜质的优秀中学生,并以此促进中学教育与大学教育相衔接,建立高校、科研院所与中学联合发现和培养青少年科技创新人才的有效模式。高中生参与科技创新人才计划的学习经历,对于高校强基计划和综合评价招生过程中佐证“相关学科特长或创新潜

质”具有重要参考价值。

近年来,省镇江一中以“成全”人,成“全人”,全“成人”为办学主张,依托江苏大学、江苏科技大学等高校资源和校内“江苏省3D创新物理课程基地”,积极为学生的发展创设条件,搭建平台,为每一个学生主动和谐发展提供优质服务,努力使一批素质全面、基础扎实、学有余力的优秀高中生的优势潜能得到更好发掘和培养,让学生个性化的发展和成长得到保障和提升,进入规范定制的创新人才培养轨道。

学生吴智鸿—— 课题名称:智能登渡系统

我是高一年级的吴智鸿,很荣幸入选2022年江苏省中学生科技创新后备人才培养计划,我研究的课题是《智能登渡系统》。

位于长江之畔,汽渡一直是运输乘客和车辆的重要方式。通常情况下的汽渡依靠人工调度,车辆在等候汽渡途中无法有效得知每班汽渡的准确抵岸时间,并且由于散客与货车多种交通工具登渡的需要,不易进行汽渡上有限空间的最优分配,从而可能出现效率问题。我希望能够设计一种能自动检测行驶车辆与人员,并

根据交通工具的类型、尺寸、载重,规划出较优汽渡空间分配方案,增加汽渡运输的安全系数,并根据汽渡在江面的行驶状况,预报汽渡抵岸时间的系统。

在导师王教授的悉心指导下,我思考了该课题的可行性,并开始进行对该课题的研究。

可观的成果并非一蹴而就,而是需要反复论证和实践,实践的过程也就是将已学习的理论知识应用的过程,希望可以向导员不断学习,砥砺前行。



吴智鸿和导师合影



谢韦一和导师合影

学生谢韦一—— 课题名称:金属表面抗腐蚀涂层的研究及其在文物保护中的应用

我是来自高一年级的谢韦一,有幸能入围今年的江苏省科技创新后备人才培养计划,我的研究课题是《金属表面抗腐蚀涂层的研究及其在文物保护中的应用》。

文物是中国传统文化的精华,近年来文物保护日益成为人们关注的话题。在查阅有关文献后,我发现我国现存金属文物中,绝大多数都受到了或多或少的自然劣变。而若是能合成一种新型的缓蚀剂、封护剂涂层材料,在金属表面覆盖一层致密薄膜,便能有效延缓和阻止腐蚀损害。譬如借助巯基官能团上的孤对电子对铜

的强吸附作用,来去除金属表面的有害锈和氯离子,并用直流腐蚀的极化电阻法对涂层的抗腐蚀效率加以评价。如此一来,便能较好地模拟涂层在文物表面的作用情况了。

于是,我便在江苏大学梁旭教授的带领下,开始了为期一年的课题研究之路。在设计实验方案的过程中,我逐渐了解到科学研究是一个艰苦而又漫长的过程,不可能一蹴而就,只能在不断实践与反思中踏实前行。希望能在接下来的学习与研究中与老师和同学们共勉。

学生张祚维—— 课题名称:大幅增加输出功率密度的 铝-空气电池和锂离子电池组合装置

我是张祚维,从小便对自然科学充满好奇,尤其对化学知识及其应用情有独钟。2021年,我获得了金钥匙科技竞赛江苏省特等奖,更激发了我对科学探究的热情。

2022年我又有幸入选江苏省中学生科技创新后备人才培养计划,我选定的课题是《大幅增加输出功率密度的铝-空气电池和锂离子电池组合装置》。“双碳”战略是国家重要的发展战略目标之一,而新能源技术的发展便是实现能源结构调整以达到“双碳”目标的关键所在。当前,铝-空气电池是世界研究的热点之一,将有希望解决新能源汽车能量密度不大,续航里程不足的问题。然而,铝-空气电池

功率密度有限,这制约了其量产与规模化应用。研究其与目前技术较为成熟的锂离子电池的组合物,是突破这一障碍的有效途径。

科学探究注定是一段艰辛的旅程。我要尽我所能,“大胆假设穷天地之变,小心求证察毫末之端”,让学问走出书斋,与人民紧紧相连,让自己漫溯科学之海的热情,努力与国家命运、时代需要共鸣交响。

科技创新后备人才是新生一代的希望所在,是国家创新驱动发展的生力军。我定不会辜负学校的期望,誓求索不怠,矢志不移。(古瑾)图片由省镇江一中提供



张祚维和导师合影

初中作文小贴士

读书入题

读书是语文学习之本,自然也成为作文命题热点。有的同学写“书海漫步”,洋洋洒洒,蜻蜓点水泛泛而谈;如果你没有飞扬的文采,还是以一本书、一个人物立意为好。

不写童稚,初中倡导读名著了,你写儿童读物,难免有点“小儿科”了。

不能大量复述原文内容,可以给主人公找一个象征物,一棵树,一种花,一个动物。有理有据写共同点,就有了新意,有了深度。结合该物种特性,就有了更广阔的议论抒情的空间。

避开热点,《红楼梦》中宝黛故事大家耳熟能详,你可以用丫环平儿立意。平者,“瓶”也。瓶子,透明的,光明磊落;瓶儿,容器,有包容心;瓶儿,多为圆形,八面见光八面玲珑面面俱到圆通灵活机灵周到。再借网络找两篇相关文章读一下,你就可以尽情发挥了。

南京中考写作题曾经连续三年以“书”为关键词命题。2012年至2014年,分别是“带一本书去旅行”“书里有个‘我’”“只是因为(‘那本书’‘那条路’‘那个人’三选一)”。

比喻为题

比喻是使用率极高的修辞手法,因其形象生动,拓展的空间大,常常用来做作文题。

首先,要把题目中喻体理解透彻。“门”的功能是双向的;“窗”的防护是多样的,“桥”“风景”“脚印”同理。

其次,为了兼顾各种考生,此类题往往喻义很丰富,正因为选择空间大,太热门的要规避。《瞄准自己的靶心》(2020年淮安)题目的导语提示“前进的方向”“问题的关键”。显然,考生选择前者居多,将“靶心”定位在个人志向,写成绩提升,竞赛获奖;后者,同样有广阔的选材空间,如针对自己的缺点、弱项写克服、战胜的过程,这样写“小主题”更能贴近生活,展现多彩人生。

写好“一次”

打开一篇作文《换个角度看你》,是写感恩母爱的,本是一个有感染力的主题,看完却找不到感人之处。再看,几个词跳了出来,“常听”“总是”“天天”,哦,概括描写贯穿了叙事全程,缺少描写细腻的故事。写的是“每一次”的概括,忽视了记叙、渲染“有一次”。这样读起来很平淡,给人的印象不深刻,就在所难免了。

写作文选材要典型,也就是用个别反映一般,用有代表性的“一次”反映“每次”。加之对人物外貌、动作、语言、心理及其所在环境的一些细致刻画,来表现人物性格和推动情节发展。一叶知秋,课文《背影》感人至深,就是这个道理。

写母爱,“一把伞”“一次回眸”“牵手”“微笑”“账单”……你的生活中一定不缺乏这样的故事。

(市江南学校 韦林)