

数学

盲目“题海战术”事倍功半

广州中考冲刺攻略

文/羊城晚报记者 蒋集 图/受访者提供

中考在即,广州中考数学试题近年来体现出哪些趋势?最后时间如何冲刺数学?

指导名师:黄丽君
(广州市第五中学数学高级教师、奥数二级教练员)

中考命题:设问精巧、创新,体现思维

黄丽君介绍,为落实“双减”和顺应数学课程改革的趋势,去年广州中考在继承往年的优秀传统下坚持了创新与自我突破。在考查的知识、考试的结构和题型、试题的难度上基本保持稳定,但“稳中有新意”。

其中的“新”,一在于背景材料的选择上更偏向于创设真实情境,二在于试题的设问更加开放,三是命题形式灵活,设

问精巧、创新,体现思维。

如第23题改编自教材的数学活动,问题呈现形式借鉴高考新题型,题目条件变为提供两个可以分别独立解决问题的测量数据,要求学生自行选择条件并根据自主选择的条件,采用不同的方法解决问题。题目完美体现开放性和科学性,引导学生体会数学与生活之间的联系,感悟从生活情境中抽象出数学模型,运用数学的知识与方法分析问题和解决问题的过程。

教师:开展“深度教学”实践研究

因此,要求教师认真钻研教材,深入学习义务教育课程标准(2011年版),同时感悟2022版的新课程标准的理念。中考命题是依标命题,正在从技能考查走向素养立意,未来的考评趋向是创设真实而富有意义的测试情境,通过构建任务,考查学生解决真实问题的能力。备考策略应立足于对学生核

心素养的培养,面向未来,体现社会发展对人才培养的要求和数学学科的独特育人价值。教师要进一步开展“深度教学”的实践研究,注重落实学生在真实情境中解决问题,培养核心素养和数学思维。比如落实基于大数据的作业精准设计,积极开展大单元整合、项目化学习等。

学生:横向纵向归纳梳理知识

学生在数学备考冲刺阶段要结合自身情况制定科学的复习计划,盲目地搞“题海战术”只能是事倍功半。基础扎实能力较强的学生,可以在回归课本的同时突破难点,如针对某些重点专题适当做做变式题,也可以看看其他先进省市的中考题,选做一些具有创新情境、关注思维能力的综合题。基础稍弱的学生,重点可以放在各类中等题的专项训练上,通过及时纠错,查漏补缺,提高解题能力,提升计算的准确率。

黄丽君还对同学们的数学学习提出了建议:首先要精选习题,善于反思。学好数学,一定量的训练是必不可少的,但是一定要追求做题的质量,在完成专题练习的基础上,及时反思解题规律,通过建立“私人订制”记录本,温故知新,悟出道理,提升能力。二要回归课本,掌握本质。要学会从横向、纵向两方面归纳梳理知识,纵向主要是按照知识的来龙去脉进行总结归纳,横向是通过对比知识之间的区别与联

系达成知识与能力的整合,如对二次函数与一元二次方程之间的联系进行归纳,这样既可以有效地形成知识网络与方法体系,更可以“内化”知识,提高综合运用能力。

三要关注实践应用,感悟数学思想。在学习过程中要关注带有多字母的代数式的运算,感悟函数与方程思想,要坚持动手画图,积累几何图式,渗透模型思想,分类讨论思想。要培养画函数图象及通过函数图象得到信息的能力,培养数形结合的数学思想和方法。数学思想方法是分析解决数学问题的灵魂,是形成数学能力、数学意识的桥梁,更是由知识型学习转向能力型学习的标志。

除常规备考外,保持良好的心态是高效复习、轻松应考的关键因素。数学临场发挥时建议先摸清“题情”,要浏览全卷,尽可能从卷面上获取最多的信息。作答时尽量“先易后难”,要认真审题,规范答题。确保会做的题目不丢分,部分理解的题目力争多得。



省实荔湾二小一年级新生在游乐区体验活动

助力荔湾教育高质量发展 积极探索幼小衔接新思路新模式

2023年荔湾区幼小科学衔接工作研讨会在省实荔湾二小举行

文/何宁 图/学校供图

“比孩子更需要幼小衔接的,可能是家长。”6月13日,广州市荔湾区幼小科学衔接工作研讨会在广东实验中学荔湾学校第二小学部(以下简称“省实荔湾二小”)举行,副校长林琳在介绍学校建校两年多的幼小衔接实践经验时如是说。中国学前教育研究会理事长、南京师范大学教育科学学院教授虞永平强调,从幼儿园到小学,不应是翻山越岭,

不应是跨越大沟深壑,也不应是进入天壤之别的生活,而应是童年生活的一种自然延伸和过渡。省实荔湾二小主动拥抱幼小衔接,坚持儿童立场,让学生更加自然和平稳地从幼儿园过渡到小学的这一做法,赢得了活动现场所有人的好评和点赞,在两年多的实践探索中,学校也逐步建立起了科学系统的幼小衔接课程体系。

A 家长对幼小衔接有理解和行动上的偏差

两年前,省实荔湾二小创办,“学校只有一年级学生,我们更多的时间观察他们是如何学习和生活的。”林琳发现,大部分家长对如何进行科学的幼小衔接有理解和行动上的偏差。“我们调查发现,很多家长都把幼小衔接理解成幼儿园提前学习小学的知识,担心孩子进入小学后学习上跟不上,事实上孩子入学后需要的是身心全方位的适应,其中学习与社会适应是难点。”

按照教育部出台的《关于大力推进幼儿园与小学科学衔接的指导意见》(以下简称《指导意见》),整个一年级上学期都是入学适应期,然而现在很多学校的入学适应期在一个月以内,以活动为主,适切的课程较少。林琳指出,小学是实施入学适应教育的主体,必须充分发挥主导作用,坚持儿童立场,通过家、校、园协作,以课程教学为主阵地,立足国家课程,并依托校本特色课程,为儿童的入学适应提供持续的支持,实现幼小衔接的“双向奔赴”。

B 通过五大路径系统落实入学适应教育

两年多来,省实荔湾二小在实践中逐步建立了系统的幼小衔接行动方案。如一年级通过课程统整、学科渗透、环境氛围创设、评价改进和课程建构五大路径,系统落实入学适应教育。

家长入学前的焦虑,以线上微课的形式开设新生预备课堂、家校心育专栏等。

以课程统整为例,学校将一年级开学第一周设为新生适应周,课程取消分科教学,基于国家课程深入挖掘各学科中与入学适应有关的内容,融入入学环境熟悉、常规教育、习惯培养等内容,围绕主题进行内容整合与优化,以幼儿园最常用的主题式学习组织开展,以游戏化、体验式、探究式的方式进行学习。

学校在一二年级实施的评价改进方面同样颇具特点,特别强调适应是一个渐进的过程,同时有明显的个体差异,评价要关注过程性评价,既要关注整体同时重视个体,让每位一年级学生都能被肯定与接纳,在激励中发展。学校采用的期末素质画像评价,以游考作为过程性评价,用跳绳考级的方式促进学生体质提升等评价策略,令人印象深刻。

以课程建构为例,学校针对学生适应中的难点,针对性开发系列课程,为儿童的可持续发展提供及时、系统的支持。例如学校在一年级心理课上对培养学生的社会适应开设了社会情感能力培养系列课程;针对学生自理能力急需提升的特点,开发了劳动微课程;为缓解

学习适应最受家长关注,省实荔湾二小强调全科教学均要渗透入学适应,教师在教学中要充分尊重学生的入学起点,用符合儿童身心特点的方式,帮助儿童养成良好的学习习惯;在教与学方式上,要与幼儿园有所衔接,多采用游戏化、生活化、量化的教学手段;充分关注学生的学习能力如专注力、倾听能力、表达能力的培养提升。

C 为幼小衔接良性发展创立“荔湾范式”

荔湾区教育局和教研室充分肯定了区幼儿园、小学双向衔接中的一些举措,同时强调幼小衔接是区域教育高质量发展的重要议题,在读懂国家政策要求的基础上幼小衔接要有方向;在读懂儿童视角的基础上幼小衔接行动才更科

学。荔湾区“幼小科学衔接”工作要以“调研先行、系统建构、协同推进、视导检验”为实施路径,以“适应儿童发展”为目标,以“开发适应性课程”为内容,以“开展适应性主题教研”为引擎,形成“主动适应、科学衔接”的“荔湾范式”。

英语

每周进行定时模拟考试 保障平稳心态

文/羊城晚报记者 蒋集 图/受访者提供

今年中考,英语学科该如何抓紧最后的时间备考冲刺?

李韵介绍,广州市中考英语科总分120分,分为听说考试、笔试两大部分。今年的英语听说考试已考完,考生目前应当把这部分放下,全力准备笔试。但也不妨在这里给明年的考生听说考试提个醒——

听说如何拿分: 浏览题目预测考查内容 针对性地听取文本

听说部分,模仿朗读文本本大约80词,词汇难度较低,句子构成较简单,主要从准确度、流畅度和完整度三个维度考查学生英语口语能力。

考生在这一部分的失分原因主要为:单词词尾的发音不够清晰、不够到位;对文章不够熟悉,朗读时加入“the”等小词;节奏过快、语速过快导致吞音。建议考生在考试中,充分利用准备时间默读并理解文本,避免因不熟悉导致的错误,且在朗读时保持语速平稳,注意停顿,切勿急躁。

信息获取题主要从信息、语言两个维度考查考生英语听说能力。考生在此部分的失分原因主要为抓取信息能力差,听不出正确答案;口语表达差,无法正确作答。建议考

生在准备时间中通过浏览每道小题预测考查内容,更有针对性地听取文本;尽量使用简单词或缩写记录关键信息,为后续作答提供参考。根据录音指示答题,千万不要抢答。

信息转述题中,考生有15秒阅读首句和关键词,50秒准备以及60秒时间作答。信息缺失、逻辑混乱和时态混乱为该题的三大失分原因。建议考生在第一遍录音时,只记录要点;在第二遍录音时检查信息并补充。在答题中尽量使用原句,并根据倒计时时间调整语速,避免时间不足导致答题不完整。信息查询中每个问题有15秒准备时间和8秒作答时间,建议考生在准备中充分利用中文提示,推测问句类型,并在草稿纸上写下对应英语词块,开口练习组句。

笔试如何拿分: 删除补充信息 快速抓取基本成分

新课标背景下,语言能力、文化意识、思维品质、学习能力四大核心素养已逐渐成为英语中考考试的主要考查方向。广州英语中考的题型基本集中在语篇阅读中,对于学生的能力考查也多依托语篇进行,非选择题中依托完成句子考查一些基础语法,主要考察的范围如下:

语法选择是笔试部分的第一题,主要考查学生对英语基础语法的掌握,比如固定搭配、时态和人称等知识点。在此类题型的应考中,考生的日常积累尤为重要。但在目前的冲刺阶段,不建议考生再耗费大量时间精力死记硬背,而建议优化备考策略,在练习、考试中尽量利用语篇内容提升作答正确率,比如通过上下文信息确定时态等。

阅读理解部分则侧重考查考生的阅读能力,包括阅读速度以

及理解能力。速度是考试中阅读的基础能力,在冲刺阶段,建议考生做好定时专项训练,提高做题的熟练程度。理解能力的提高可以采用扫读、跳读等阅读技巧,利用关键词、关键词、特殊数字以及地点帮助梳理语篇结构,理解语篇内容。

在阅读理解中,令大部分考生比较头疼的信息抓取,特别是在长难句中的信息抓取其实可以通过删除从句成分的方式解决。建议考生在答题时,将长难句中的补充信息逐一删除,快速抓取其中的基本成分,进行缩写,高效辨别主要信息。

在最后的冲刺阶段,心态也是极为重要的一环。建议在大量的模拟题中选择性地进行练习,针对性地提升自己的薄弱项,并每周进行定时模拟考试,以保障在正式考试时的平稳心态。

指导名师:李韵
(清华附中湾区学校, 英语科组长)



许之吟

许之吟: 宁诺的平台与专业为我赋能

高中与航空结缘,在宁诺一步步找到心之所向

文/王沫依 图/受访者提供

选择宁诺的航空航天工程专业,对许之吟来说仿佛“一拍即合”,本就是宁波人的他直言“对于宁诺的认可度非常高”,而自高中就参加了不少航模社团和模拟飞行活动的他也打定主意要在这一领域有更多的学习。

“本科四年,我是在一步步探索和尝试的过程中找到了发展的方向。”许之吟表示,课内时间自己主要会把精力放在课程的学习上,而得益于宁诺丰富且充裕的课余时间,自己参加了不少科研项目,在尝试中不断找寻感兴趣的领域,他介绍,自己涉足的项目包括小型的3D打印、模拟仿真优化、无人机控制等,这些都让自己体验了航空工业的多样和趣味。

有了一定的积累后,未来的方向似乎就在不经意间被发现。许之

吟提到,大三时自己上了一门名为Control of Aerospace System(航空航天系统控制)的课程,“在这门课上我们会先学习一些理论知识和控制的方法,慢慢搭建出自己想要的模型,组成系统,并进行测试,在完成一套完整的实践后,让我对‘控制’领域产生了很大的兴趣。”

也是因此,许之吟的毕业设计延续了“控制”这一方向,“我尝试设计一种新的控制模型,能够让多轴无人机在受到干扰的复杂环境下仍然能够稳定工作。”他表示,这一想法能够在农业领域有更多的用武之地,“诸如喷洒农药等液体时,机器会受到质量、重心等变化的干扰,我们会做的就是设计出一个新的控制系统消除干扰,达到稳定的控制。”

本科即斩获四项专利

积极投身科研,“意外”摘得四项发明专利

对于理工学院的学生来说,除了掌握扎实的理论知识,丰富的实践同样不可或缺。许之吟也不例外,自大二暑假开始,他便抓住学院提供的机会参与了诸多项目,“我所做的尝试和探索都建立在学校的平台上,参与了暑期、学期内的科研或实习项目等。”而其中,就包括老师李灏楠开设的学生创新实验室,在这里,许之吟不仅积累了科研经验,还“意外”收获了4项发明专利。

之所以称之为“意外”,是因为参与之初的他并未剑指申请专利,“当时的目标就是尝试解决和改进问题,最终完成了几个项目,取得了一些进步和突破,

后来老师提到可以去申请专利试一试,也获得了成功。”提到这里,许之吟的语气里有一些骄傲,但更多的是谦逊。

在这些专利中,最令许之吟印象深刻的是参加关于高速龙门机床设计优化的课题,它与实际生产紧密相连,“在老师的指导下不断尝试后,我们成功优化了机床的结构,并根据仿真结果完成适用于无地基环境的龙门机床轻质高强度床座的专利申请。”此外,许之吟收获的还包括数控机床圆盘刀库、五轴激光加工机床等实用新型专利,据了解,目前这些专利已被圣戈班集团、比亚迪汽车研究院等企业采用。

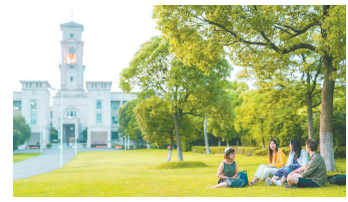
着眼未来:宁诺的赋能让自己仍有底气“不断尝试”

接连斩获名校录取,如何选择?这似乎是一个甜蜜的烦恼,最终,许之吟选择了密歇根大学安娜堡分校的机械工程专业,在他看来,这一专业并非有针对性地指向未来继续深造或就业,因此也给了自己更多的尝试和探索空间。

回望大学四年的生活,许之吟表示,宁诺带给自己的除了有扎实的学业成绩,还有科研和实习的经历,正是这些让自己在申请中脱颖而出,“海外高校除了成绩外,也非常看重科研和实习的经历,若有成果自然是加分的。”

继续读博还是工作?许之吟没有给出明确的回答,而这“两手准备”的背后,是他对自己无论是学术或是职场能力都抱有的信心。他提到,宁诺给予自己非常重要的一是“自我学习”的能力,“老师在课堂上提供一个基础的框架,更多的细节和逻辑需要自己去查阅资料和论文,有不懂的再去请教,一系列自主学习下来,我认为自己能够匹配未来读博的要求;而至于职场和科研,大学里充满国际化的科研氛围也能够让我在未来很好地适应一切环境。”

作为宁诺一个2017年开设的年轻专业,航空航天工程已经有了一系列亮眼成果。根据2021年毕业生就业报告,该专业第一届本科毕业生进入全球排名前50的院校占比87.5%,位列理工学院第三。而在接下来的暑假,许之吟也表示会积极地为研究生生活作好准备,同时不忘为学弟学妹送上自己的祝福,“在宁诺会有更多的时间和机会,只要安排好、肯努力,一定能在这里成长为自己想要的模样。”



宁波诺丁汉大学校园