

大数据 BIG DATA

助力房山区教育质量 改进项目

BIG DATA

2020年5月
工作简报

依靠党和政府的有效领导和应对措施得当，国内疫情已基本得到控制，各地学生纷纷陆续返校复课，北京市教委也决定分批恢复日常教学，高三和初三毕业年级的学生得以优先复课。虽然中高考时间有所延迟，但高三和初三的备考时间依然紧迫，为做好备考工作，房山区在初三学生复课后第一时间举行了线上线下教学的衔接性诊断测试，把握教学情况，有效开展后续复习备考工作。

结合5月份的教学情况，高精尖项目组联合各学科教研员根据不同年级的特点开展了针对性的教研活动，对于初三毕业年级，积极协调经验丰富的相关学科专家，结合2020年中高考特点和新课改学生核心素养发展要求，基于一线教师需求开展了多场学科的备考指导工作，持续推动“云教研”有效开展。这其中，面向高三学生的“在线名师讲座”持续有效推进，在开展完成一轮复习指导后，根据诊断性测试发现的问题，积极协调房山区各学科教研员亲自面向学生开展第二轮的讲座，数学、生物等学科均取得较好的效果。

其它非毕业年级的教学工作5月份还处于线上学科教学阶段，项目组结合各学科教研员的工作安排，积极联系专家，开展了数学学科线上公开课、政治学科时事解读、语文学科教材解读等多项活动，充分满足了教师在日常教学中的相关需求，助力线上教学开展的同时促进教师的自身提高和发展。

同时为提升房山区教育管理者用数据说话、用数据决策、用数据管理的意识，帮助管理者使用智慧学伴平台开展日常业务，提高学校的教学和管理。本月，高精尖中心学科教育实验室精细化管理优化小组的精心统筹，特邀房山区大数据项目科科长就关于如何使用智慧学伴平台进行精细化管理参与访谈等活动。

【云教研】

- 1.2020年5月8日，项目组数学学科首席专家曹一鸣老师为全区初三数学学科教师带来《新定义专题备考》的指导讲座；
- 2.2020年5月13日，项目组语文学科特聘专家、东城区语文学科教研员计静晨老师为区高一语文教师带来题为《防疫形势下高中语文新教材网络教学的有效实施》的指导讲座；
- 3.2020年5月19日，项目组邀请鲍建中老师为全区初三物理学科教师做题为《基于核心素养提升的初三复习策略》，帮助教师更好地复习；
- 4.2020年5月28日，项目组政治学科首席专家李晓东老师结合当前疫情形势和国家政策为全区初高中政治教师带来题为《如何用“抗疫”故事讲好时代精神》的专题讲座；
- 5.2020年5月28日，项目组特聘专家、基教中心外语教研室主任、特级教师蒋京丽老师为区初三英语教师带来专题复习指导，支持初三师生复习备考；
- 6.2020年5月31日，大数据助力房山区教育质量提升项目2019年度第二批小课题答辩活动通过线上方式举行。

【线上公开课】

2020年5月29日，房山初二年级数学学科举行线上公开课活动，公开课于27日进行了试讲磨课活动，2次活动均由项目组成员、北师大数学学科博士曹辰老师做指导和点评。

【在线名师讲座】

1.2020年5月8日，项目组特邀海淀区地理教研员吉小梅老师为高三学生和任课教师带来《综合题解题的思维过程》专题讲座；

2.2020年5月9日，项目组特邀北京一零一中化学特级教师，全国化学新课程改革先进个人陈争老师为高三学生和任课教师带来《大数据在线备考》的专题讲座；

3.2020年5月16日，项目组特邀朝阳区陈经纶中学张洁老师为高三学生和任课教师带来题为《经济生活高考复习策略》的讲座；

4.2020年5月22日，房山区高中生物教研员徐培培老师结合开学衔接性测试为区高三学生及任课教师做《命题趋势与应试技巧》的讲座，指导教师与学生复习；

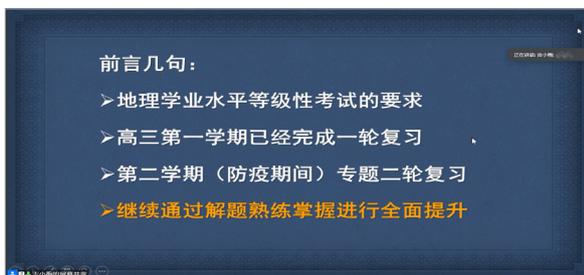
5.2020年5月30日，房山区高中英语教研员王本全老师为区高三学生及任课教师做《重建知识系统，提升语言能力》的讲座，就英语作文的写作和复习备考进行指导；

6.2020年5月31日，房山区高中数学教研员张吉老师为区高三学生及任课教师做《北京高考数学中的热点问题》的讲座，就学生反应的高考数学热点问题进行了指导。

房山区高三地理学科讲座在线进行

2020年5月8日下午18:00，房山区高三年级地理学科讲座通过在线会议的形式进行，海淀区地理教研员吉小梅老师为房山区高三年级学生及地理学科教师带来了《综合题解题的思维过程》专题讲座。房山区地理教研员张军老师、北京师范大学未来教育高精尖创新中心褚洪旭老师、房山区高三年级学生及部分学科老师参加了此次活动。

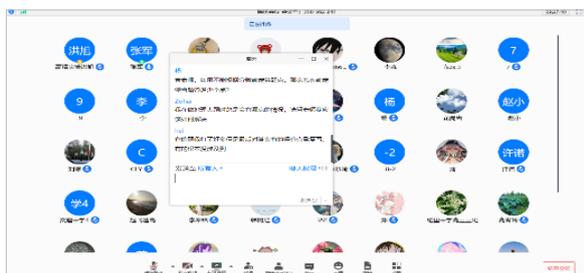
吉老师表示，现阶段高三年级已经完成第一轮复习，正在进行第二轮的专题复习阶段，学生应该继续通过解题熟练掌握进行全面提升。接着，吉老师又通过等级性考试的抽样检测试题为依托，讲解了地理学科命题者的命题思路，通过创设不同类型的情景，获取和解读情境中的地理信息，考察对概念和原理的理解与应用，提升描述解释现象和评价探讨现实问题的能力。吉老师又分析了地理学科等级性考试的特点。并以实际例题为例，为同学们详细拆解了地理学科综合题解题的思维过程。在讲解部分结束后，吉老师又回答了房山区地理学科学生提出的问题，同学们纷纷对吉老师表示了感谢。



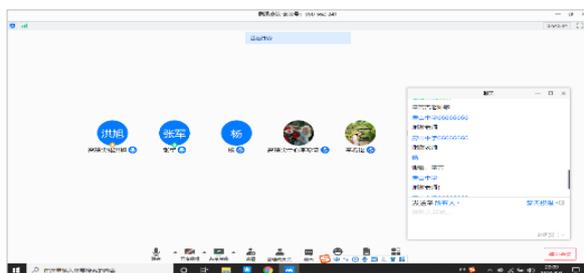
地理学科高三讲座



吉老师解读地理学业水平等级性考试特点



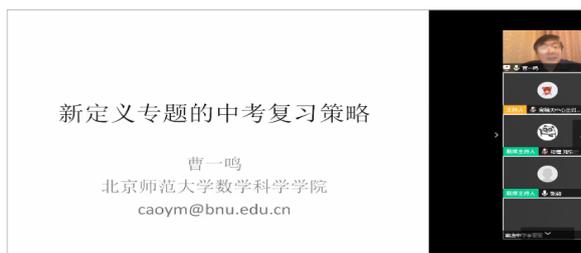
讲座后吉老师与同学们交流



停课不停研——“云”教研活动

房山区初三中考在即，为借助基于智慧学伴平台的“大数据助力房山区教学质量改进”项目全力助力初三中考复习备考，为帮助教师在有限的时间内提升学生的复习效率、把握考试规律，房山区教师进修学校中学数学研修室与高精尖中心共同协商，利用腾讯会议，展开“云”教研。2020年5月8日上午9:00开展了初三的数学教研活动，特邀北京师范大学未来教育高精尖中心数学首席曹一鸣教授关于《新定义专题的中考复习策略》进行专

题讲座。房山区教师进修学校张勃老师，房山区初三各校数学老师，高精尖中心王召阳老师参与了此次活动。



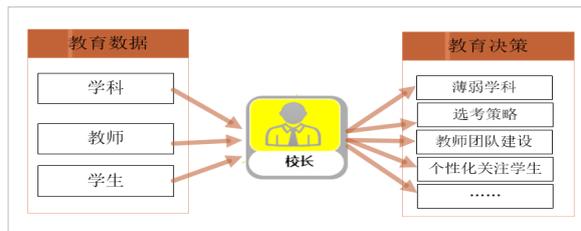
学科首席专家曹老师解读中考复习策略

房山区校长访谈

——推进智慧学伴平台精细化管理应用

用数据说话、用数据决策、用数据管理的数据文化正在成形，教育大数据信息量丰富，涵盖面广，涉及了校内、校外，线上、线下的教育数据。并且，依靠计算机设备进行数据整合与分析，较人力更加的便捷、迅速。教育大数据的应用使教育管理的思路也开始转变，教育决策方式开始变得更加民主、科学。管理者在决策过程中其主要的任务是找到问题，并将问题阐述出来，围绕问题进行相关数据的搜集与分析，通过对数据信息归纳、总结，找到

其中存在的规律和经验，为教育管理决策指明方向，提供依据，达到优化教育决策的目的。



学校管理者了解、运用大数据进行决策

为使智慧学伴平台更加助力于学校管理层的日常业务，利于学校的教学和管理。高精尖中心学科教育实验室精细化管理优化小组的统筹，特邀房山区大数据项目科科长就关于如何使用智慧学伴平台进行精细化管理参与访谈活动。2020年5月12日、5月15日分别访谈了房山区葫芦堡中学郭洪生校长、良乡第六中学赵洪浩校长、北洛中学白秀娟校长。

访谈前为使访谈活动既能紧扣如何优化智慧学伴平台进行精细化管理这一主题，又不限制校长的思维，设计了半结构化访谈提纲。提纲主要包括“学校管理层最关注的内容和数据是什么”、“测评报告的内容、数据的呈现是否符合校长的业务需求”、“需要添加哪些模块更能够迎合日常教学管理需求”三个主要方面。访谈过程中，三位校长都基于提纲结合自身的教学管理经验发表了想法，得到了一些新颖且实用性的建议：

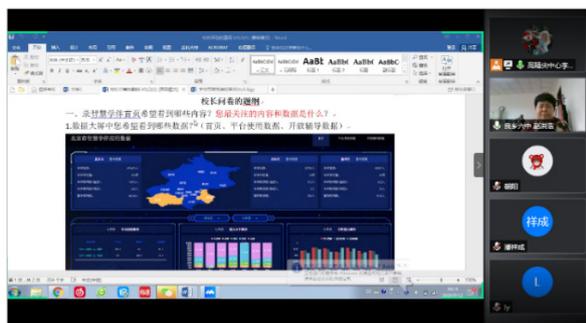
(一) 建议不仅仅通过学生过程性数据智能为学生推荐资源，同时通过整个班级学生的数据为教师智能化推荐资源，更加利于教师的教学；

(二) 建议在首页不仅呈现某学科一次测评的能力素养，同时呈现出历次测评能力素养的变化情况，利用学校学科课程建设；

(三) 建议增加公开课模块，模块中包括教师的教学设计、公开课视频、教师备课过程中专家的指导材料、教师反思等资源包，使校长全面关注教师的教学能力，同时也使优质资源得到收集与共享等。

访谈结束后，精细化管理优化小组对三次访谈内容进行了整合处理，形成了此次如何优化推进智慧学伴平台精细化管理应用的调研报告。

此次调研报告为后期平台的功能构建，需求设计提供了很有利的支撑。通过此次的访谈，更加了解了校长的业务需求，以及使智慧学伴平台如何更加有利于校长的日常教学管理工作，同时三位校长对于大数据整个项目有了进一步的认识，对“教育数据”更加关注，使更多的管理者深度思考发挥“智慧学伴平台”对教育教学的积极作用，带动区域的精细化管理。



中心工作人员与受访校长远程访谈

“云”教研——高中语文新教材网络教学的有效实施

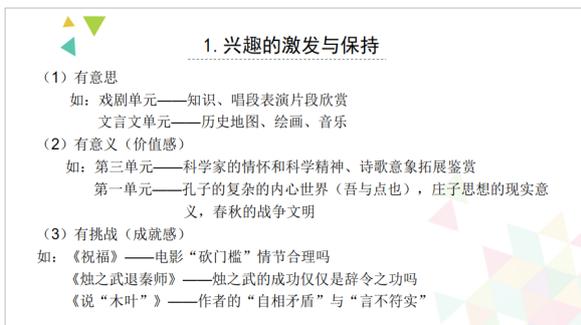
疫情期间如何在保证老师身体健康和生命安全的基础上，保持老师原有的研训习惯和学习习惯，房山区教师进修学校中学语文研修室与高精尖中心共同协商，开展新形式的教研活动——“云”教研。2020年5月13日上午9:00开展了高一年级的语文教研活动。特邀东城区教研员计静晨老师关于《高中语文新教材网络教学的有效实施》进行专题讲座，房山区高一语文教研员任全林老师，房山区高一各校语文教师，高精尖中心王召阳老师参与了此次活动。

线上教学不是简单的将课堂移植到网络，它意味着教学模式和学习方式的转型。需要重构教学内容，调整教学策略。基于此，计老师从三个方面结合具体实例讲解了如何有效实施高中语文新教材下的网络教学。第一方面：介绍了目前面临的难题——教材的新和教学样态新；第二方面：从教师的“教”到学生的“学”；第三方面：教师面临的挑战。网络教学实施过程中要以教师为主导，学生为

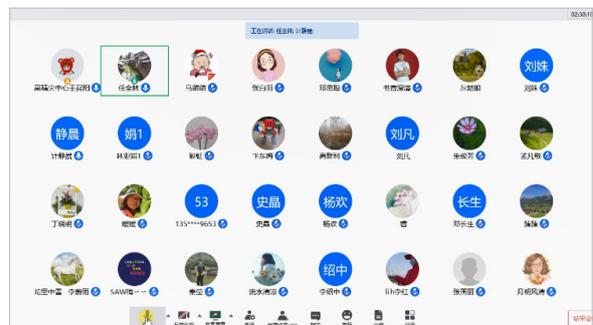
主体的方式进行教学，不仅仅要关注教师的“教”，也要注重学生的“学”。（一）关注“学”的发生，激发保持学生的兴趣（结合不同类型的主题，设计不同的教学活动）；有清晰具体的教学目标。（二）关注“学”的持续，以任务驱动让学生做中学；提供学习支架，为学生提供示范，让学生养成正常的学习习惯。（三）“学”的情感助力，在网络教学中要让学生体会到亲切感和给学生的归属感。相信老师们经过此次讲座，对网络教学有了进一步的认识，同时也需要大家共同努力，不断探索和适应。



计老师解读语文高中新教材

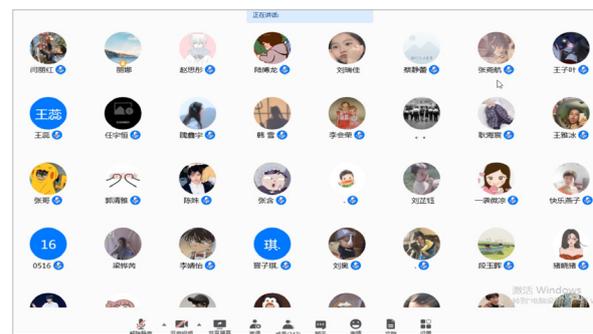


计老师详细解读并与教师互动沟通



经济生活高考复习策略

为提升房山区政治学科高三年级复习效率，房山区教研员闫丽红老师于5月16日邀请到了朝阳区陈经纶中学张洁老师为高三年级学生做了题为《经济生活高考复习策略》的讲座。张洁老师的讲解内容包括三个方面：经济生活的挑战、北京高考经济试题命题趋势、我们如何应对。三个层面层层紧扣，帮助同学们了解目前经济生活试题命题特点以及在考前应做何种准备。



政治学科高三学生讲座

张老师指出，当前高考命题特点为“时代感强、理论性强、逻辑性强、变化度高”。为使學生能够积极适应高考，张老师给出如下复习建议：

1. 高考经济生活复习要贯彻落实党的十九届四中全会精神。张老师总结了必修一各单元相应的重点内容，并结合历年经典试题进行解析。
2. 高考经济生活复习要关注课程标准，强调市场在资源配置中的基础性作用，2020年时政热点等。
3. 高考经济生活复习要关注能力提升。相应学科能力对应的有：获取和解读信息的能力、调动和运用知识的能力、描述和阐述事务的能力、论证和探究问题的能力。
4. 如何考试的问题，张老师明确指出，死记硬背和一味刷题是不可行的。同学们要有坚定的理想信念，要能够践行社会主义核心价值观。

优化复习策略 提升核心素养

5月以来国内疫情已基本得到有效控制，初三毕业年级逐步回校复课，虽然鉴于疫情原因中考、高考时间都有所推迟，全区初三物理学科的备考压力依然巨大。在紧张进行完开学后的衔接诊断测试后，为做好开学后的初三备考工作，区初三物理教研员郭芳老师根据一线教师需求邀请了丰台区教研员、特级教师鲍建中老师为全区教师带来《基于核心素养提升的初三复习策略》的讲座。



初三物理学科备考讲座

鲍老师的讲座分别从物理教学思考、知识体系建构、实践思维综合提升和教师基本功4个方面展开介绍。鲍老师开始详细介绍了物理学科核心素养的发展和自身理解，指出应试与核心素养并不矛盾，教师完全有必要并且有能力做到提升考试成绩同时发展学生的核心素养。同时，鲍老师认为随着招生考试改革的推进，中考等考试命题趋势逐步以教学和学生素养发展为导向，所以当前的复习指导思想应为注重实践和思维培养的方式，促进学生素养的发展。更进一步，鲍老师认为当前已进入复习备考的关键时期，建议教师使用知识生长图等方式帮助学生建构起自身的、个性化的知识体系；同时注重重点实验和活动的复习，帮助学生巩固科学方法，实践中发现规律，提高学生解决实际问题的能力。最后，鲍老师鼓励教师在新的形式下要注重自我的学习并勤于实践，这样才能做到自身的不断进步和发展。



鲍老师解读核心素养教育与传统应试教育的区别

应试教育与素养教育对比		
项目	应试教育	素养教育
教学依据	考纲（考试说明）	课程标准
教学程序	知识——练习——测试	实践——素养——测试
教学目的	提高考试成绩	提升学生的核心素养
测试目的	训练考试技巧，提高解题的速度和正确度，成绩是教学的最终追求	检查教学效果，提升创新能力，成绩是教育的副产品
教育效果	考试机器，考试终结意味着学习的终结	保持好奇心，提升探究兴趣，终身学习



鲍老师举例指导教师如何建构知识体系和实践中学习

高三生物备考之“命题与应试答题”讲座

生物学科高三学生备考讲座

4月底，北京高三毕业年级学生逐步到校复学，为摸清学生情况做好复习备考工作，全区在开学后组织开展了全年级的线上线下教学衔接诊断性测试，为更好地帮助高三年级学生了解新高考的命题趋势，具备一定的应试技巧，房山区生物高中教研员、诊断性测试生物学科的主要命题人徐培培老师基于线上讲座的方式为区高三学生做了《从素养角度看命题 从命题角度看答题》的讲座。

徐老师首先从学生经常反馈的几个问题开始，分别介绍了生物新高考页数多、图片多、阅读量大等问题，指出这几个问题恰恰反映出了新高考的特点：发掘具有科学素养的创新型人才；生物试卷的特点：用于考察学生描述、解释和预测自然现象，发现、提出、解决问题能力，阅读和理解生命科学文章并评估获取有用信息的能力。接下来，徐老师整体介绍了生物学科4大素养：生命观念、科学思维、科学探究和社会责任的基本内涵，并结合近期北京市和全国卷高考真题进行了考察方式的解读，帮助学生了解命题趋势。徐老师结合此次诊断性命题的过程详细介绍了当前高考命题的特点，指出命题人会查找很多新颖前沿的研究作为命题的背景和情景，只有真正把握考察内容的本质和能力要求才能取得好的成绩，并根据此次测试结果给出了相应的答题技巧和复习建议。

二、课标的要求——生物学学科核心素养

- 1 **生命观念** 指对观察到的生命现象及相互关系或特性进行解释后的抽象，是人们经过实证后的观点，是能够理解或解释生物学相关事件和现象的**意识、观念和思想方法**。
- 2 **科学思维** **尊重事实和证据**，崇尚严谨和务实的求知态度，运用科学的思维方法认识事物、**解决实际问题的**思维习惯和能力。
- 3 **科学探究** 指能够发现现实世界中的生物学问题，针对特定的生物学现象，进行**观察、提问、实验设计、方案实施以及对结果的交流与讨论**的能力。
- 4 **社会责任** 指**基于生物学的认识**，参与个人与社会事务的讨论，作出**理性解释和判断**，解决生产生活中问题的**担当和能力**。

三、高考北京卷对核心素养的考查

秉持严谨的科学精神与科学态度，基于生物学事实和证据，运用归纳与概括、演绎与推理模型与建模等科学思维方法，**阐释生物学概念的内涵及生物工程与技术的原理**，**分析生物学问题或相关社会议题**，**展开论证、作出评判、提出解决方案**。

——2020年北京市学业水平等级考试征求意见稿

2013年北京卷29. (16分) 为研究棉花去棉铃(果实)后对叶片光合作用的影响，研究者选取至少具有10个棉铃的植株，去除不同比例棉铃，3天后测定叶片的CO₂固定速率以及蔗糖和淀粉含量，结果如图。

(3) 由图2可知，去除棉铃后，植株叶片中**淀粉、蔗糖含量**增加。已知叶片光合产物会被运到棉铃等器官并被利用，因此去除棉铃后，叶片光合产物利用量减少，**进而**在叶片中积累。

徐老师解读新高高生物命题趋势

我们的题是怎么命制的

确定考点—找论文、研究论文—确定思路、命制初稿—多次修改—多次校稿、定稿

五、命题角度谈答题的建议 (一) 审题注意事项

- (1) NO₃⁻和 NH₄⁺是土壤中主要的氮素，可以**逆浓度梯度**通过_____的方式，**经植物根系**运送到植物体各个部位，用以**合成营养物质**，如**光合作用**过程中所需的_____等。
- (4) 进一步研究发现，突变体的产生是由于HMS1基因插入了8个碱基对而发生**基因突变**，转变为hms1基因后，其转录出的mRNA在**翻译时**_____，使花粉细胞中催化脂肪酸链延伸的酶A分子量变小。特长链脂肪酸的缺少会影响**花粉壁中含油层的形成**。
- (5) 综上所述，**阐述产生雄性不育突变体的可能机理**。

限定词 **找不同**

徐老师指导学生备考

房山区初二数学在线公开课试讲活动

突如其来的疫情打乱了本学期的教研活动，如何在保证老师身体健康和生命安全的基础上，保持老师原有的研训习惯和学习习惯，房山区教师进修学校中学数学研修室与高精尖中心共同协商，开展新形式的教研活动——“云”教研。利用腾讯会议，2020年5月27日上午10:00开展了八年级数学线上公开课《矩形的判定》试讲活动，北师大慕春霞教授团队曹辰博士、房山区教师进修学校八年级数学教研员韩玉霞老师、高精尖中心王召阳老师参与了此次活动。

此次试讲授课的教师是北京市房山区长阳中学的孟谷岩老师，授课内容是北京版八年级下册数学教材的《矩形的判定》一课。孟老师采用了小组合作的形式让学生进行观察和猜想，展示了一节以学生为主体的研究课。学生分为四个小组，四个小组的学生分别从：复习平行四边形的性质和判定、矩形的性质；从矩形的定义角度研究矩形的判定、从对角线角度研究矩形的判定；从角的角度研究矩形的判定，进行了探究、汇报，最后教师进行总结。本节课充分激发了学生的主动性，对学生几何直观能力、数学符号语言能力十分重视。

北京市义务教育教科书
八年级下册
第十五章 四边形
15.4.2 矩形的判定
主讲人 **孟谷岩**
北京市房山区长阳中学

初二数学学科在线公开课试讲

智慧学伴界面显示：考试成绩 (总分: 15, 总人数: 38, 参与人数: 28)

平均分	最高分	最低分
10.75	15	2

分数分布图显示：人数 24 分布在 0-15 分区间。

学生成绩详情：展示了不同分数段的学生人数分布。

主讲教师通过智慧学伴了解学情



各位主讲教师试讲

孟老师试讲后，专家们进行了全面而细致的点评指导。曹博士指出：整堂课学生参与度极高并且教师适时点拨、关注重点内容的落实。需要改进的几点是，需要对前测结果进行解读分析，会使教师更加了解学生的学习情况；孟老师设计让学生自己根据所学内容，列举例题，以及练习题，这样的方式虽有一定的开放性，但如何保证例题的典型性还需要更进一步的思考。

王老师充分肯定了孟老师的数学符号语言在日常教学中的培养，学生学习探究能力的培养，在线教学中孩子们约定的语言的使用，但是在以学生为主体的课堂中，教师的主导地位也是不能忽视的，教师需要把控整个课堂，对整个教学活动要全面掌握，除此之外也需要注重在线教学过程中，因为没有办法面对面就需要调动起学生多种感官，在教学过程中，不仅仅使用语言，也需要在共享的屏幕中进行圈画，留下痕迹，让学生的注意力跟上教师的思路。

韩老师提出本课孟老师选择用平行四边形的方法来研究矩形设计较为新颖，孟老师的意图应该是通过平行四边形到矩形的变化来体现数学从一般到特殊的思想，在教学中，这种从平行四边形到矩形的转变体现得不足，且在课堂讲授中，教师的时间分配还可以再考量一下，有的例题讲解用时太长，影响了教学前后的环节。



对试讲进行点评

如何用“抗疫”故事讲好时代精神 ——政治学科首席李晓东教授倾力讲授



政治学科首席专家李晓东老师做讲座

思想政治（道德与法治）课程教学具有与社会时代热点事件强相关的特点，2020年，中国以及全世界在应对冠状病毒的复杂情况下涌现了无数的典型事迹，成为今年中高考命题的热点。基于此，房山区教研员闫丽红老师、张丽娜老师、韩淑萍老师等学科教研员心系区级教师专业素养的发展，特邀请北师大政治学科首席李晓东教授于5月28日作了题为《如何用“抗疫”故事讲好时代精神》的专题讲座与培训，房山区教研员张丽娜老师主持会议，房山区初高中128名教师参与了本次活动。

李教授结合抗疫期间生动真实的案例，就思政课中，如何将抗疫故事以及时代精神、家国情怀、政治认同等核心素养渗透在日常课堂教学中做了前沿性的引领和指导。李教授就“深刻理解抗疫故事的时代价值”、“准确把握抗疫故事的课程价值”、“充分用好抗疫故事的教学价值”三个方面从宏观到具体，将对该主题的深刻思考与老师们分享。在融合疫情故事与教学案例的深刻剖析中，讲座持续了3个多小时。活动结束后，李教授将活动课件以及自己整理的“2020年中高考需要关注的专题报告及文章”分享给所有老师消化和学习，感谢李教授对房山思想政治课教学的倾力相助！

英语学科初三年级备考指导 ——语篇层面的完形填空复习备考教学建议

2020年备考面临特殊形势，为了推进初三年级英语备考工作，提高房山区备考质量，房山区初三年级教研员杨国良老师于2020年5月28日（周四）下午16:00—18:00通过“腾讯会议”组织网上教研活动，特邀请市基教中心外语教研室主任，特级教师，北师大大数据项目特邀专家蒋京丽老师针对房山区现有情况做中考备考专题指导。



英语学科初三中考备考讲座

四、试卷各题的情况分析

3. 完形填空

题目	满分	考查点	最高分	最低分	平均分	难度系数	区分度
完形填空	8.	词汇	8.	0.	2.95	0.37	0.56
13	1.	动词	1.	0.	0.36	0.36	0.36
14	1.	名词	1.	0.	0.54	0.54	0.37
15	1.	形容词	1.	0.	0.33	0.33	0.26
16	1.	副词	1.	0.	0.30	0.30	0.25
17	1.	动词	1.	0.	0.52	0.52	0.38
18	1.	动词	1.	0.	0.20	0.20	0.07
19	1.	动词	1.	0.	0.42	0.42	0.23
20	1.	名词	1.	0.	0.28	0.28	0.13

学生这段时间完形答题水平在下降，本题存在很大问题。其中第13,15,16,18,20小题得分率较低。学生阅读能力不够，不理解文章大意；对词语意义把握不准，还不能根据上下文文章语境判断选择正确选项。本题作为后期复习重点抓的内容。

用心做教育 做心中有人的教育

一模考试结果分析

蒋老师的讲座主题为《语篇层面的完形填空复习备考教学建议》，分析了本届初三学生期末考以及一模考试中完形填空题目的得分率，分别从三个层面进行了讲解与阐述。

1. 何为语篇层面的复习教学 (what)。蒋老师指出：话题、语境和语义是语篇的三个基本构成要素。语篇各成分之间在语义上具有连贯性，在形式上具有连接性，连贯和衔接是语篇的重要特征。尽管活动线上开展，但是蒋老师在线上积极与老师互动，通过举例论证与说明的方式阐述：要用整体的思想来分析语篇。

2. 为什么要开展语篇层面的教学 (why)。蒋老师以表格的形式详细分析了 2015--2019 完形填空考察要点，指出试题旨在考察学生在语篇中恰当运用词汇的能力。结合房山一模完形填空各题得分率汇总可以看出，学生在全文中找线索的题目得分率较低。

3. 如何开展语篇层面的复习教学 (how)。蒋老师从文体图式、文本特征、解题过程、增值学习等 4 个方面做了全面的分析，细致到位，视角新颖，让参与活动的老师们收获很大。



一模重点题型分析解读

房山区初二数学在线公开课

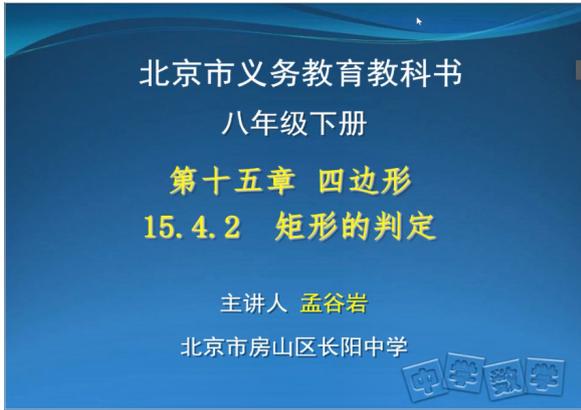
2020年5月29日上午10:00利用腾讯会议开展了八年级数学线上公开课《矩形的判定》活动，北师大慕春霞教授团队曹辰博士、房山区教师进修学校八年级数学教研员韩玉霞老师、高精尖中心王召阳老师、房山区各校八年级数学教师参与了此次活动。

此次授课的教师是北京市房山区长阳中学的孟谷岩老师，授课内容是北京版八年级下册数学教材的《矩形的判定》一课。本节课共分为四部分：一、对前测试题进行针对性的分析；二、温故知新，对矩形的性质内容进行复习；三、探究新知，采用小组合作的形式让学生从不同角度对矩形的判定进行观察和猜想；四、课堂小结，通过典型例题对矩形的判定进行多方法的探究，提高学生高阶能力。

公开课结束后，在场的数学教师以及专家进行了热烈讨论，发表了自己对《矩形的判定》这一课教学的想法。高荣涛老师表示孟老师教学中与学生的互动有效而自然，能充分调动起学生的积极性，整堂课整体设计思路清晰，学生小组合作能很好地完成任务。隋功楼老师认为孟老师

通过前测判断学情，检查学生对于矩形性质的掌握情况有助于教学的开展，且在探究方面引导学生从边、角、对角线三个角度进行，让学生的积极参与。隋老师也提出如果孟老师在探究时提供给学生的方法、思路并在小组分享时得以展示可能会更好。

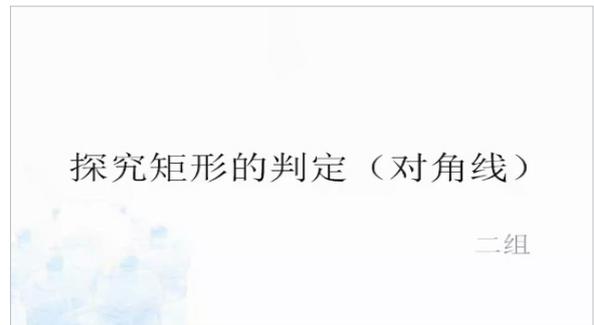
曹博士分析了2019北京中考题16题，并借此探讨孟老师的教学。中考16题考查中心对称性以及直观作图等方面，因此更需要从上位的视角、动态的观点来组织教学。数学教学中涉及几何的判定，教师往往从推理角度进行讲解，很少涉及画图，包括尺规作图，且对于运动变化的观点也涉猎不足。除此之外也从函数的视角看待图形的变化，例如两组邻边之间的数量关系，两组邻边的夹角等。曹博士还认为孟老师不同于教材没有先讲“对角线相等的平行四边形是矩形”，而是先讲“四个角是直角的四边形是矩形”，从学生视角进行合理化改编，更易让学生接受。此外，教学设计中还帮助学生认识还有其他判定方法，充分体现了课堂的开放性。最后教研员韩老师对此次活动进行了总结。



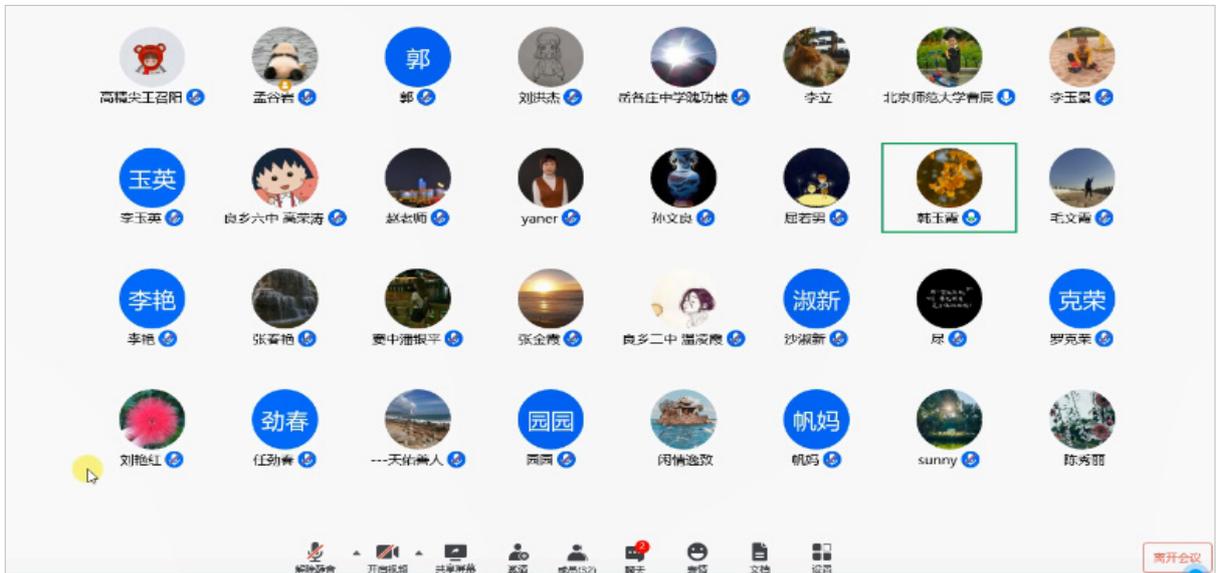
数学学科初二年级公开课



主讲教师课堂上通过智慧学伴做学情分析 1



主讲教师课堂上通过智慧学伴做学情分析 2



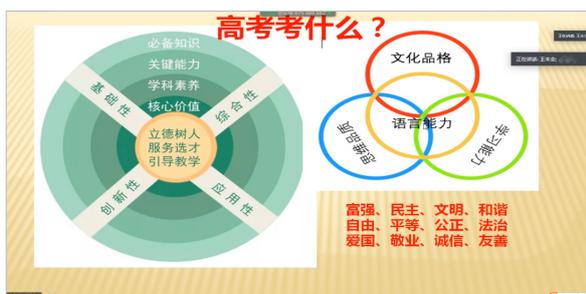
同学们通过线上方式进行远程上课

重建知识系统，提升语言能力

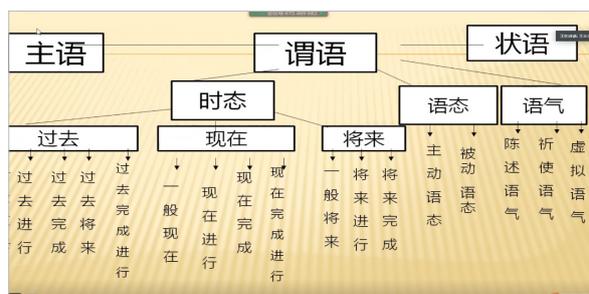
——英语教研室主任分享如何写出优美的文章

2020年5月30日，房山区教师进修学校王本全老师面向高三年级毕业班学生做了题为《重建知识系统，提升语言能力》的专题讲座。王老师的指导包括以下内容：1. 高考考什么？怎么考？如何应对？2. 如何重构知识系统？3. 怎么样写出优美的文章？三个方面做了细致详尽的指导。

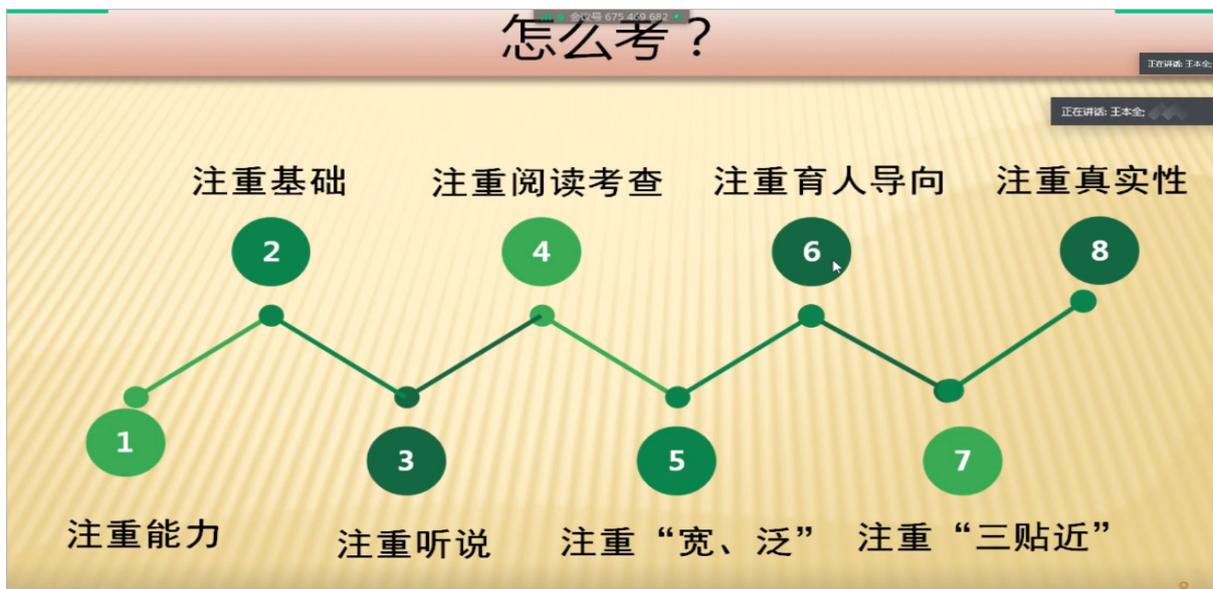
在如何重构知识系统部分，王老师指出，英语学习要围绕动词展开交际，围绕动词来构建句子、段落和篇章，从而建构知识系统，并再次回顾了动词的时态、语态、并列句、复合句、独立主格结构等知识。在“如何写出优美的文章”方面，王老师从“明确标准、避免误区、遣词造句、谋篇”等角度一一指导。一是文章的简洁多样性是需要的，二是要求学生能够写出思想，能够准确的体现题目的中心指向，三是要注意文章的外在美以及结构美，结构清晰，首尾呼应。王老师的讲座持续了三个多小时，学生们收获很大，受益良多。



英语学科高三学生备考讲座



王老师指导学生备考

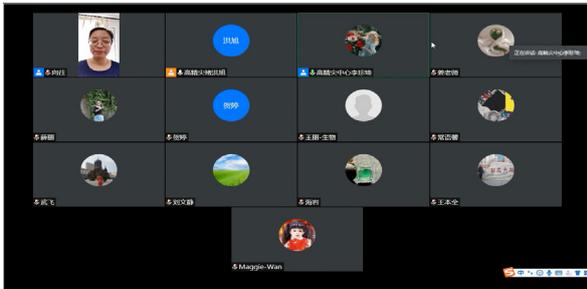


王老师分析作文写作备考重点

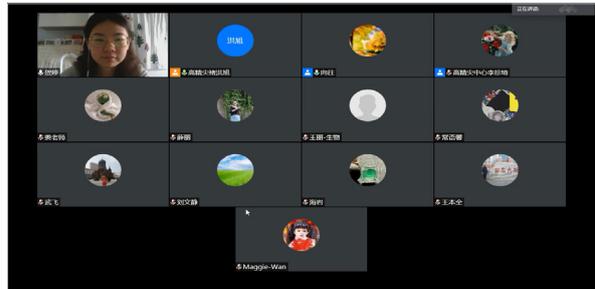
房山区 2019 年小课题第二批结题答辩在线进行

2020年5月31日，大数据助力房山区教育质量提升项目通过在线会议的形式进行了2019年度房山区小课题第二批结题答辩。来自北京教育学院石景山分院的爱霞、北师大高精尖中心李珍琦、褚洪旭参加了此次活动，本次共计11名教师进行了此次的结题答辩。

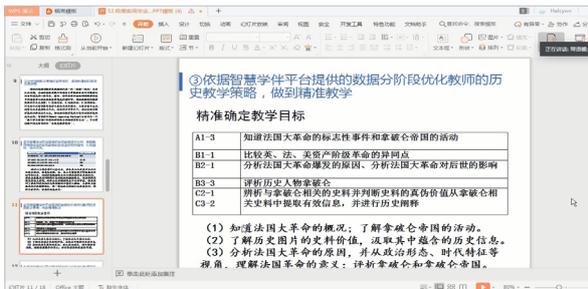
北师大高精尖中心李珍琦老师主持了此次活动，她向老师们介绍了此次结题答辩的专家，并说明了此次答辩时间延后的原因。本次答辩的老师由于受到疫情影响，答辩时间相对靠后，但也正由于疫情的影响，老师对在线教育模式进行了更多的不断摸索，因此答辩成果更加的丰富。11位答辩老师分别从各自的研究背景和思路出发，向评委专家展示了自己的研究工作和研究成果，以小组为单位，在每个小组结束自己的答辩之后，李老师又分别对每位老师的课题进行了详细的询问和进一步的指导。李老师对本次答辩的老师取得的成果给予了高度的肯定，她认为此次参加答辩的老师研究过程详实，整理规范，并且取得了有效成果，她希望老师们在以后的教学道路上继续保持教研结合的做法，更好地改进自己的教学，取得更好的成果。



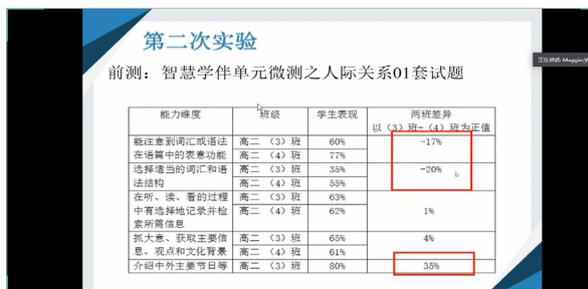
房山区小课题答辩会在线举行



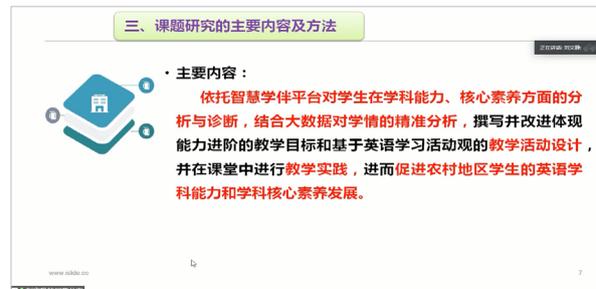
房山区小课题答辩会与参会教师



答辩老师通过在线方式汇报课题成果



答辩老师通过在线方式汇报课题成果



《北京高考数学中的热点问题》专题讲座

房山区高三年级高考在即，为借助基于智慧学伴平台的“大数据助力房山区教学质量改进”项目全力助力高三年级复习备考，特面向房山区高三年级开展了基于大数据的在线备考指导活动。为帮助学生在有限的时间内提升复习效率、把握考试规律，2020年5月31日开展了《北京高考数学中的热点问题》专题讲座。讲座专家是北京市房山区教师进修学校高中教研员张吉老师，以及参加活动的还有房山区高三数学教研员卢寒芳老师，房山区高三数学老师，房山区高三学生，高精尖中心王召阳老师。

讲座开始，由房山区数学教研员卢寒芳老师对主讲老师、活动流程进行了介绍。张老师从五种题型的如何备考进行了《北京高考数学中的热点问题》专题讲座。对多选题，推断

题，逻辑题，应用题、新概念题五种类型题的解题方法，以及通过实例进行了细致讲解，如对于多选题的备考，张老师给出了直接法、图解法、特值法、排除法；推断题给出了赋值推断、分类推断、定义推断。讲座结束后，卢老师进行了总结。相信同学们都能从此讲座中得到一些复习方法。

一、多选题

直接法：从题设的条件出发，利用已知条件、相关公式、公理、定理、法则通过准确的运算、严谨的推理、合理的验证得出正确的结论，从而确定选择支的方法叫直接法。

图解法：作出所研究问题的曲线或有关图形，借助几何图形的直观性作出正确的判断。

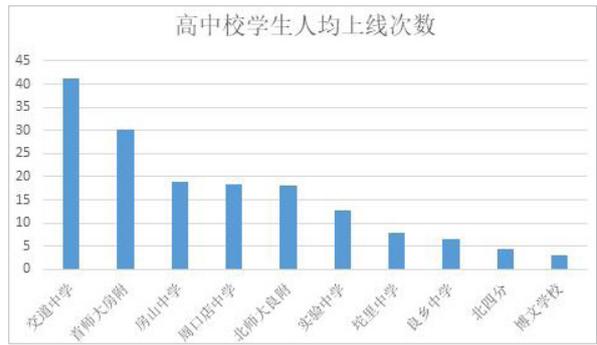
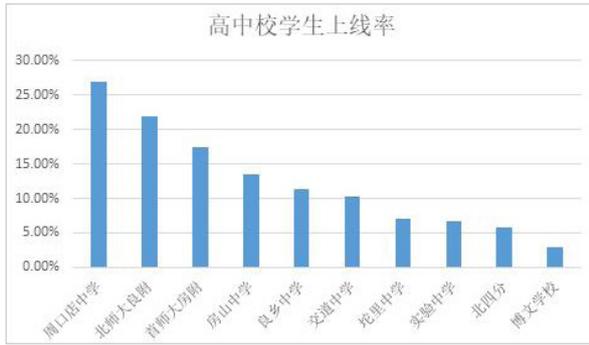
特值法：可以取特殊的数值、画特殊的图形、选特殊的位置、举特殊的例子，进行验证，得出结果。

排除法：从题设条件出发，运用定理、性质、公式推演，根据“四选一”的指令，逐步剔除干扰项，从而得出正确的判断。适用于定性型或不易直接求解的选择题，逐一否定错误的选项，达到“排三选一”的目的。

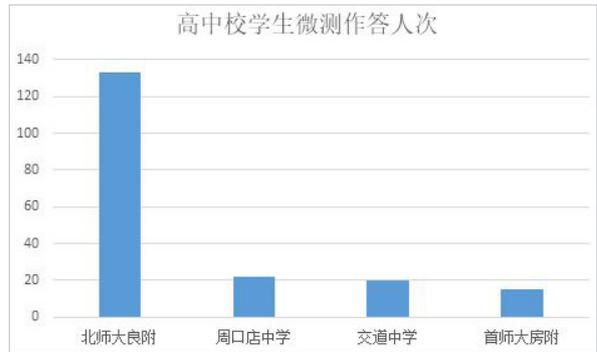
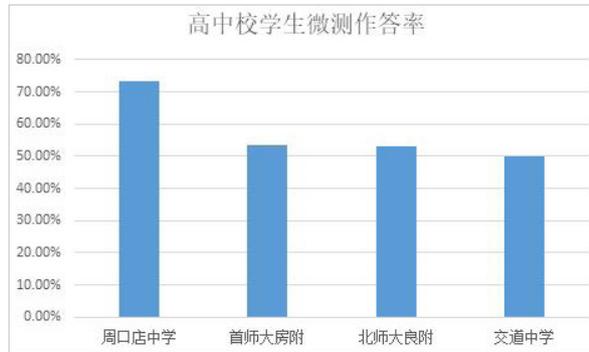
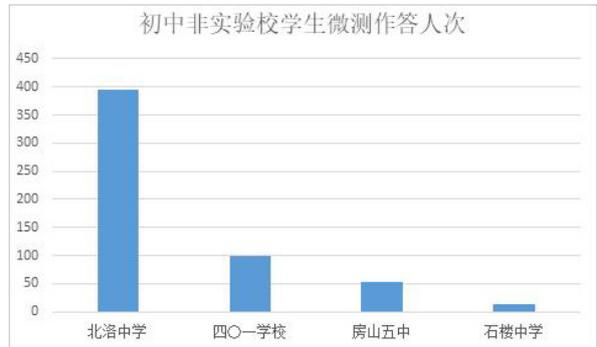
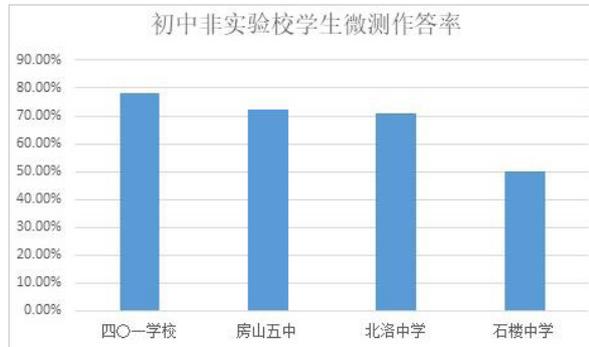
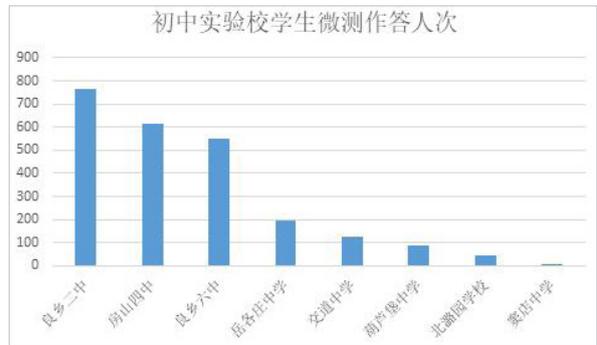
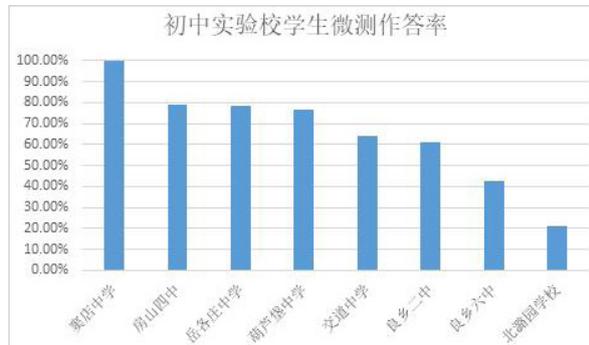
卢老师对重点题型做指导



数学学科高三学生备考讲座



三. 初高中各学校学生的微测作答率



北京师范大学未来教育高精尖创新中心



官方微信

中心网址: <http://aic-fe.bnu.edu.cn>

智慧学伴平台网址: <http://slp.bnu.edu.cn/>

电话: 010-5880 6750

邮箱: gaojingjian@bnu.edu.cn

地址: 北京市昌平区北沙河西三路北京师范大学昌平校园 G 区 3 号楼 4-5 层