

尧山中学

为国进取

求实创新

2019年普通高校招生全国统一考试尧山中学考点

中国梦 将军情 少年梦

尧山中学

李元鼎



精准教学对学生学习行为数据的测量与记录 中期汇报

汇报人：何晓莉

陕西省尧山中学





尊敬的各位专家，老师们：大家好！

我校《精准教学对学生学习行为数据的测量与记录》课题（课题编号k1801001），是中国教育发展学会的国家级课题《基于大数据的个性化精准教学创新模式研究》的子课题。我是陕西省尧山中学的何晓莉，作为课题核心成员，我代表课题研究组，将本课题立项来的研究进展，向各位专家和老师们做以汇报：

目 录 页



二、课题研究
进展



四、经费筹措与
使用情况



六、下一阶段研
究计划



一、课题研究目
标和主要内容



三、取得的主要阶
段性研究成果



五、研究存在问
题



七、可预期成
果



PART 01

一、课题研究目标和主要内容



一、课题研究目标和主要内容



研究目标：

- 1.根据学生的现有水平和教学目标，精准备课，精准上课。
- 2.利用大数据平台提供的数据，探索适合学生发展的模式来指导教学。
- 3.通过大数据的分析研究，在精准教学模式下让学生学会自主学习。

研究内容：

- 1.通过知心慧学下的提分宝对学生学习行为数据的测量与记录，使教师对学生完成作业的时间、每道题的难易程度以及每道题的正答率有一个更精准的认识，从而通过数据来指导教师更精准的教学。
- 2.利用提分宝对学生做单元性的检测，长期开展并持续采集相应的数据，进而依据结果进行强化练习，以提升学生的学习质量。
- 3.基于大数据的优势，优化传统教学模式，融入精准教学，从而为下一步的教学决策和学习干预提供支持，达到学生自主学习，个性化发展。





PART 02

二、课题研究进展

二、课题研究进展

1. 坚持每周使用提分宝对学生所学知识进行检测，督促学生认真完成，对每次成绩进行汇总、分析、比对，积累大量数据。

高一01 得分率0%~40%的考点共42个

| 考点名称 | 出现次数 | 已考题目数量 | 累计答错人数 | 掌握水平 |
|-------------------|------|--------|--------|------|
| 1 二元一次不等式组表示的平面区域 | 1 | 1 | 32 | 0% |
| 2 指数函数值域与最值 | 1 | 1 | 50 | 0% |
| 3 解对数不等式 | 1 | 1 | 50 | 0% |
| 4 抽象函数定义域 | 1 | 2 | 99 | 3% |
| 5 几何概型 | 1 | 3 | 91 | 4% |
| 6 利用函数奇偶性求解析式 | 1 | 1 | 48 | 4% |
| 7 交集的概念及运算 | 1 | 1 | 49 | 6% |
| 8 三角函数综合问题 | 2 | 2 | 60 | 10% |
| 9 三角函数模型的应用问题 | 1 | 1 | 57 | 11% |
| 10 平面向量的坐标运算 | 1 | 1 | 31 | 16% |
| 11 角变换 | 1 | 1 | 26 | 23% |
| 12 对数的运算性质 | 1 | 1 | 26 | 23% |
| 13 对数的恒等式 | 1 | 1 | 26 | 23% |

高一01 得分率40%~60%的考点共33个

| 考点名称 | 出现次数 | 已考题目数量 | 累计答错人数 | 掌握水平 |
|----------------------------|------|--------|--------|------|
| 1 平面向量平行（共线）的坐标表示及其应用 | 2 | 2 | 51 | 40% |
| 2 两角和与差的正切（正用、逆用、变形用） | 6 | 11 | 274 | 40% |
| 3 利用函数单调性比较大小 | 1 | 1 | 32 | 40% |
| 4 余弦函数的性质（单调性、奇偶性、周期性...） | 6 | 10 | 292 | 41% |
| 5 函数奇偶性的图象与性质 | 2 | 2 | 54 | 41% |
| 6 指数函数的图象及其应用 | 1 | 1 | 22 | 42% |
| 7 利用解析式判断图象 | 1 | 1 | 22 | 42% |
| 8 扇形面积，弧长，弧度和半径的关系 | 5 | 5 | 138 | 42% |
| 9 二倍角的正切 | 2 | 2 | 64 | 43% |
| 10 三角函数图像的变换 | 10 | 24 | 466 | 44% |
| 11 正切函数的图像，定义域和值域（或最值） | 3 | 6 | 151 | 44% |
| 12 诱导公式求值和诱导公式化简（奇变偶不变...） | 12 | 36 | 914 | 45% |
| 13 平面向量数量积的相关概念及基本运算 | 2 | 2 | 70 | 45% |

平均得分率变化曲线



分数趋势



班级考点 >

本次考试覆盖下列20个考点

学生分析 >

阶段错题再练 >

提分宝督学 >

| 考点名称 | 考点掌握水平 | 班级得分率 | 年级得分率 | 答错人次 | 试卷对应题号 |
|---|--------|-------|-------|------|--------|
| 扇形面积, 弧长, 弧度和半径的关系 | ★★★★☆ | 89.7% | 79.4% | 4 | 5 |
| 三角函数的定义及运用 (终边过某点的三角函数值; 终边在直线上的三角函数的值) | ★★★★☆ | 89.7% | 82.7% | 4 | 1 |
| 单位圆与三角函数线的应用 | ★★★☆☆ | 76.9% | 78.1% | 9 | 2 |
| 利用同角三角函数的基本关系求值, 化简和证明恒等关系 | ★★☆☆☆ | 48.4% | 50.6% | 30 | 7 20 |
| 诱导公式求值和诱导公式化简 (奇变偶不变, 符号看象限) | ★★☆☆☆ | 48.4% | 51.6% | 31 | 2 20 |
| 定义域和值域 (或最值) | ★☆☆☆☆ | 39.8% | 37.7% | 35 | 15 21 |
| 单调性及其应用 | ★★☆☆☆ | 50.4% | 35.8% | 24 | 22 |
| 奇偶性与对称性及其应用 | ★☆☆☆☆ | 30.7% | 34.6% | 33 | 12 16 |
| 周期性及其应用 | ★★☆☆☆ | 50.4% | 35.8% | 24 | 22 |
| 作函数 $y = A \sin(\omega x + \varphi) + B$ 的图象或根据 $y = A \sin(\omega x + \varphi) + B$ 图像求解析式 | ★☆☆☆☆ | 38.4% | 36.4% | 24 | 11 |

班级排名趋势

牛荣

秦婷

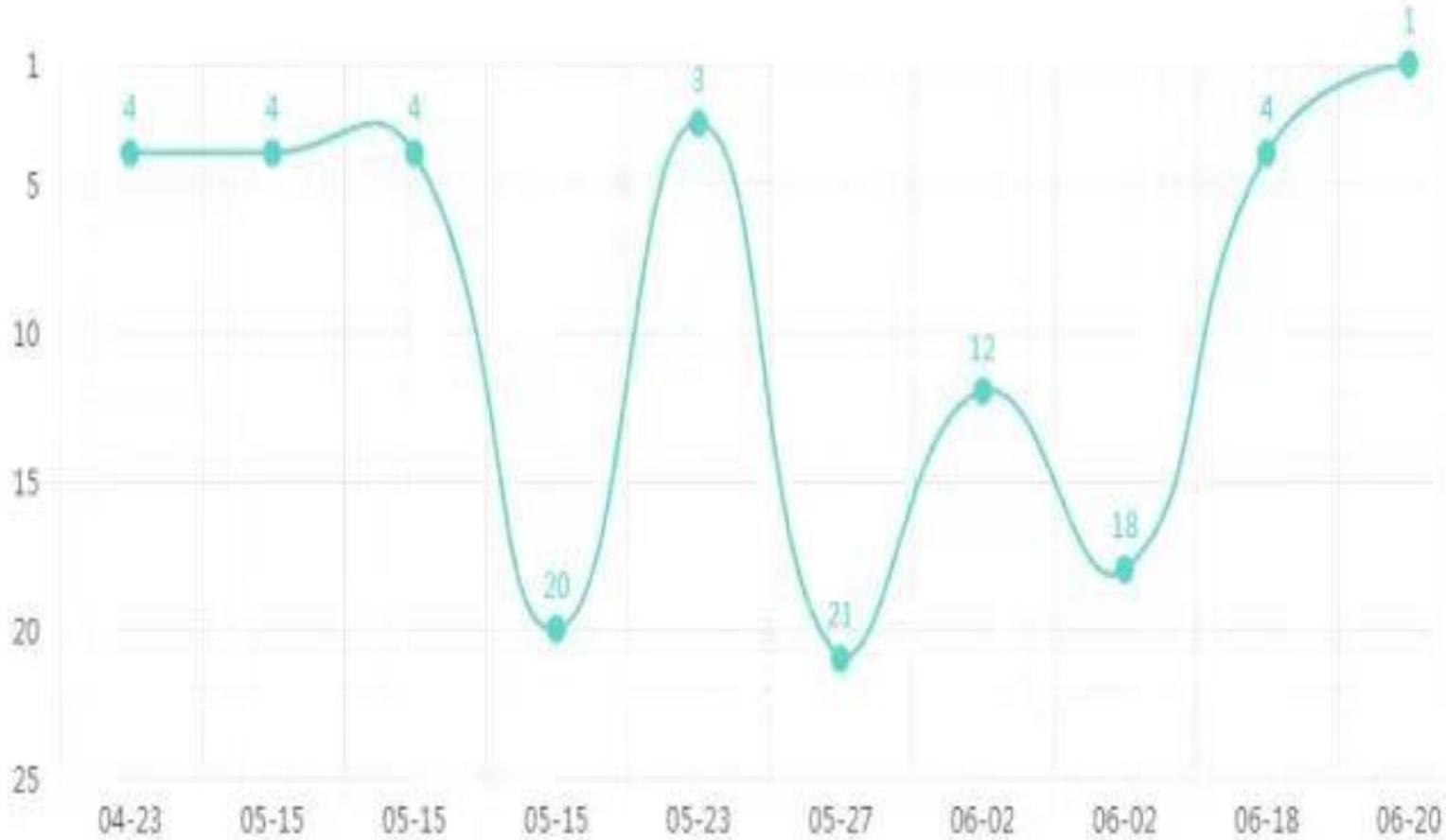
屈睿丰

任晨怡

孙家乐

孙楠迪

宋雨筱



任晨怡

孙家乐

孙楠迪

宋雨筱

尉梦佳

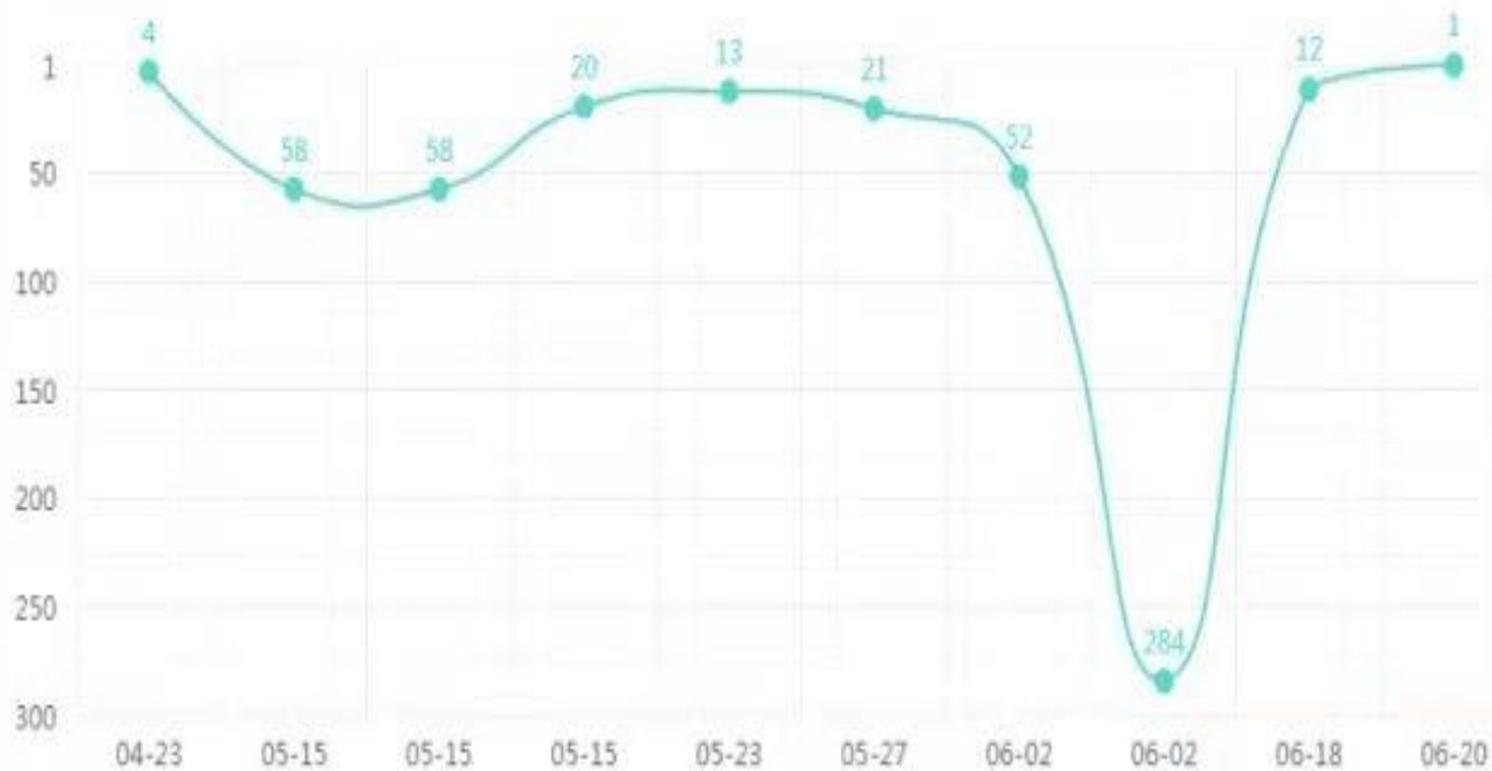
王甜

王若怡

王梦茹

韦雨霏

年级排名趋势



任晨怡

孙家乐

孙楠迪

宋雨筱

尉梦佳

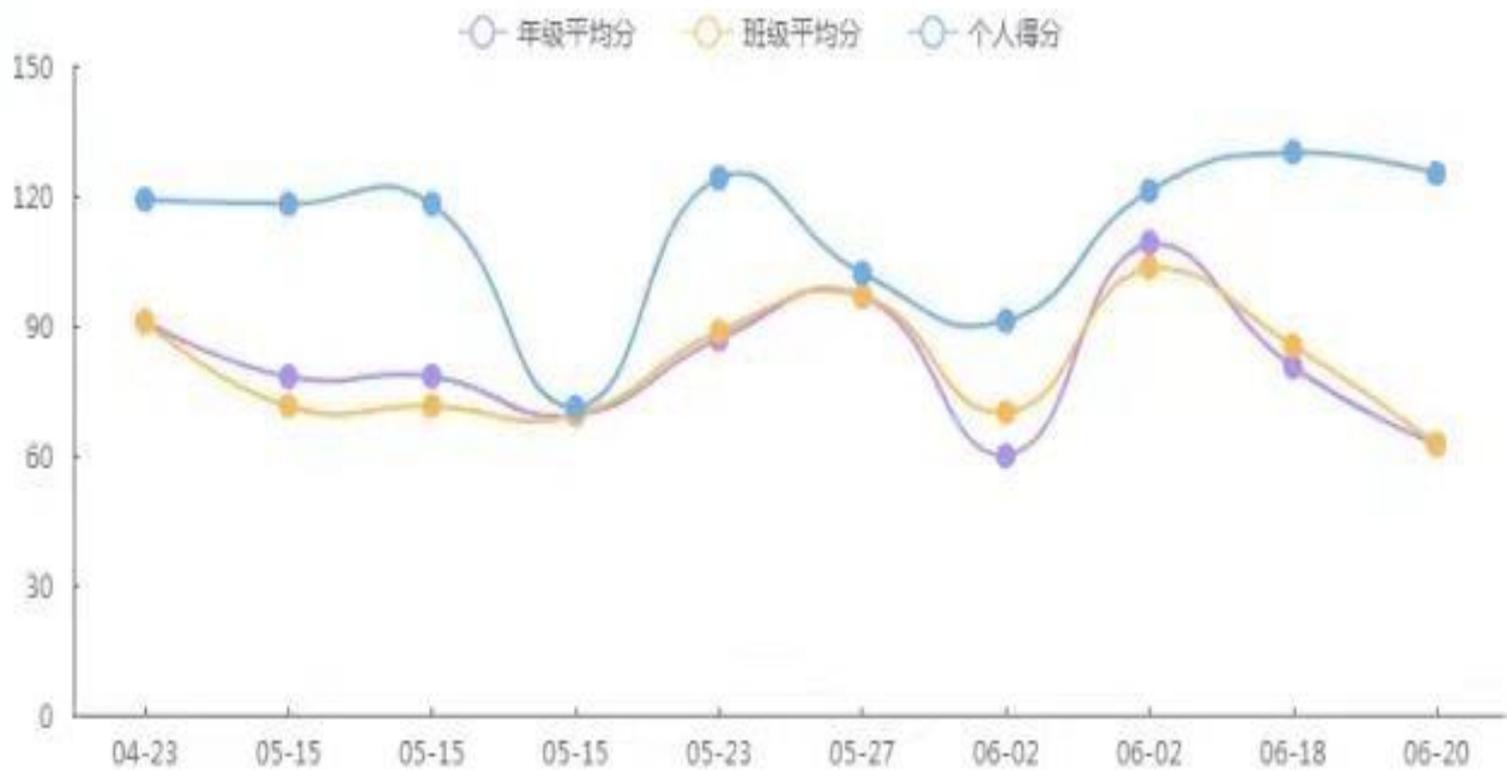
王甜

王若怡

王梦茹

王雨霏

本学期成绩单

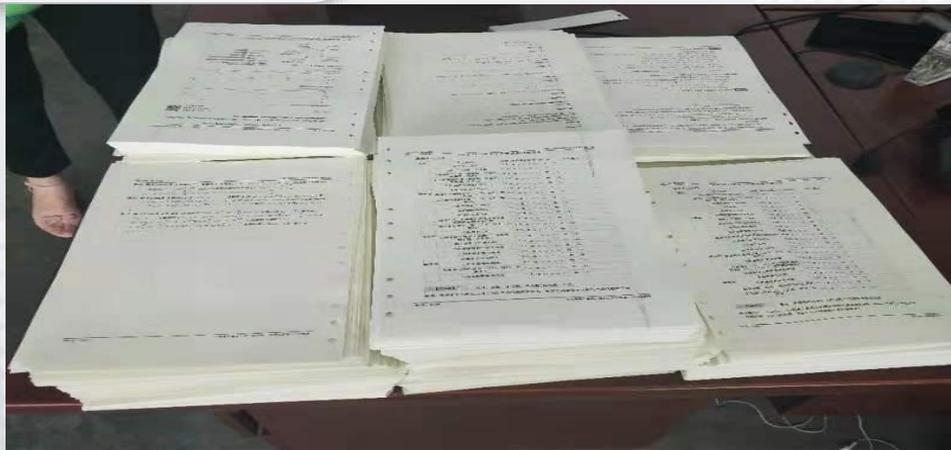




二、课题研究进展



2. 督促学生落实同类纠错练习。



3.全面的进行调查问卷，听取学生对提分宝的使用体会和看法。

知心慧学提分宝使用效果满意度调查问卷

—仅限尧山中学学生使用—

班级：高一三班 姓名：李宇铭

为了能够给您带来更好的学习体验，知心慧学诚挚邀请您填写我们的调查问卷。我们重视任何一位同学的声音，希望在未来的日子里，我们能够共同进步。在此，请同学们务必认真、详实填写此表。感谢您的配合！

1.你最喜欢知心慧学提分宝中的哪几点？

- 成长轨迹 知识点掌握分析 错题整理
 名师指导 提分训练 名人名言

2.在没有使用知心慧学提分宝以前每次考试后会有整理错题的习惯吗？

- 有，会自己主动整理 没有，没有时间去整理

3.你认为提分训练对于薄弱的知识点掌握是否有帮助？

- 非常有帮助 没有帮助，因为_____

4.你认为变式训练题在多少题量比较合适？

- 5~10 题 10~15 题 15 题以上（居家刷题必备）

5.你认为考后提分宝应该放在何时做完？

- 成绩下发后当天 周五下发，周末做完

6.你是否相信坚持认真完成提分宝可以带来成绩的提高？

- 相信 不相信，因为后来知心慧学就没有排名

7.你认为变式训练与原题的相似度（ ）

- 很接近 难度有点大 难度太大

8.你认为知心慧学进行下列哪些操作才能最大限度的提高学生的成绩（ ）多选

- 勤使用 坚持纠错 把握好试题的质量

9.你在假期观看各科微课小视频的情况是（ ）

- 经常观看 偶尔观看 基本不看

10.你是否使用学生端上面的线上错题归整功（ ）

- 经常使用 偶尔使用 基本不用

11.请告知我们你在使用提分宝后的感受？

欢迎各种吐槽和表扬，也可与我们分享提高成绩的喜悦，或者

还可以，但是后来知心慧学没有排名
知道自己错在哪里，光有题多题，

知心慧学提分宝使用效果满意度调查问卷

—仅限尧山中学学生使用—

班级：高一三班 姓名：陈伟洋

为了能够给您带来更好的学习体验，知心慧学诚挚邀请您填写我们的调查问卷。我们重视任何一位同学的声音，希望在未来的日子里，我们能够共同进步。在此，请同学们务必认真、详实填写此表。感谢您的配合！

1.你最喜欢知心慧学提分宝中的哪几点？

- 成长轨迹 知识点掌握分析 错题整理
 名师指导 提分训练 名人名言

2.在没有使用知心慧学提分宝以前每次考试后会有整理错题的习惯吗？

- 有，会自己主动整理 没有，没有时间去整理

3.你认为提分训练对于薄弱的知识点掌握是否有帮助？

- 非常有帮助 没有帮助，因为_____

4.你认为变式训练题在多少题量比较合适？

- 5~10 题 10~15 题 15 题以上（居家刷题必备）

5.你认为考后提分宝应该放在何时做完？

- 成绩下发后当天 周五下发，周末做完

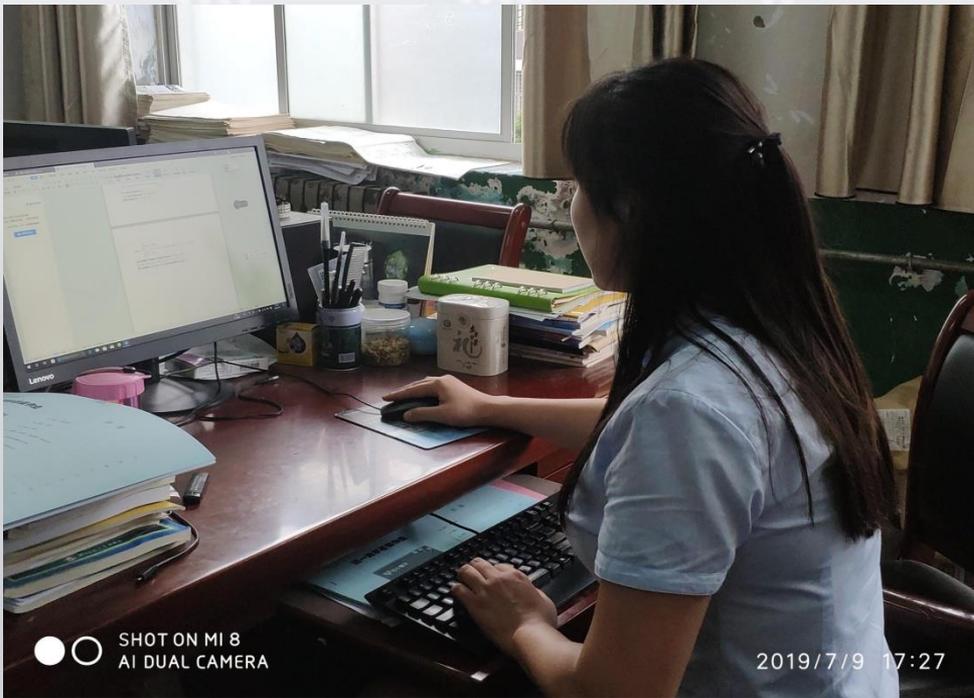
6.你是否相信坚持认真完成提分宝可以带来成绩的提高？



二、课题研究进展



4. 研究论文内容，方向，切入点，安排专人撰写研究论文。





杨洁老师莅临指导

二、课题研究进展

5. 根据数据分析结果，探索数据指导下新的课堂模式。



课题组成员上示范观摩课



磨课，补充，完善。



PART 03

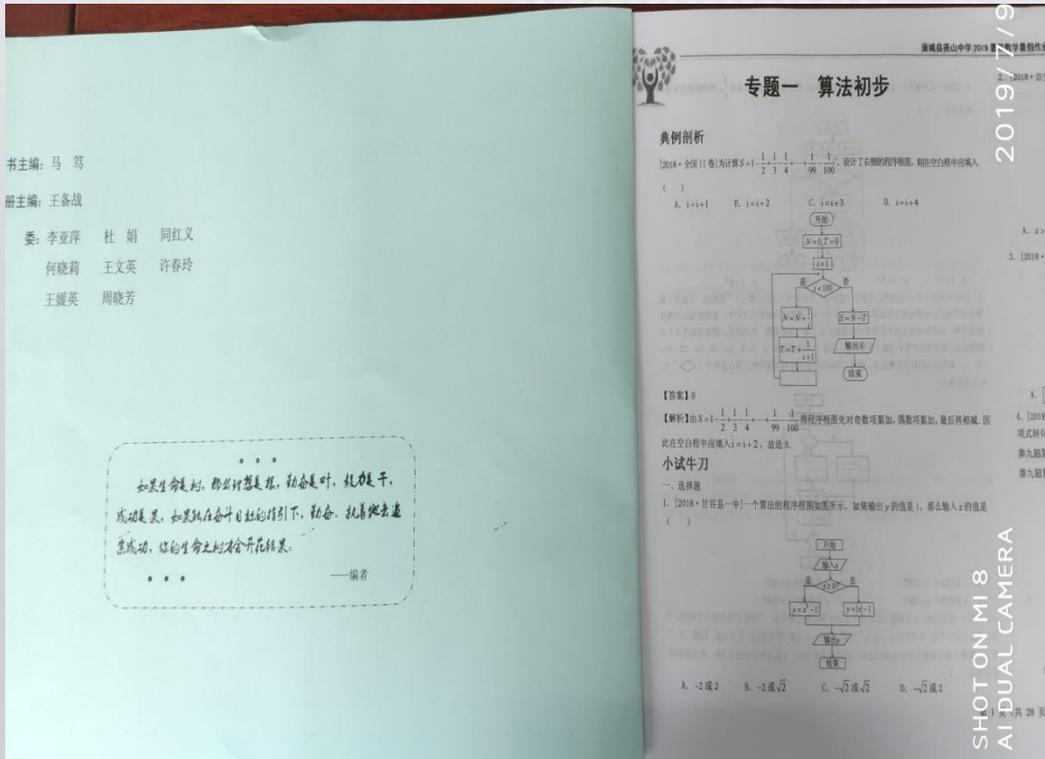
三 . 取得的主要阶段性研究成果



三. 取得的主要阶段性研究成果

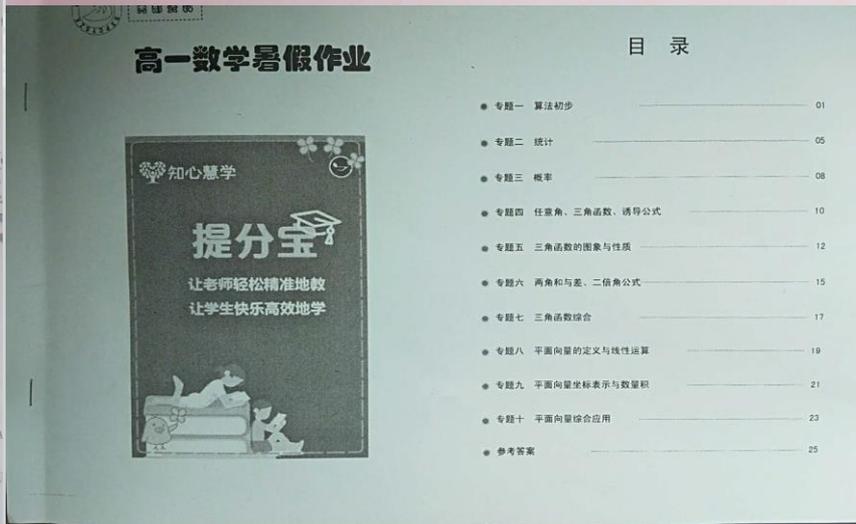
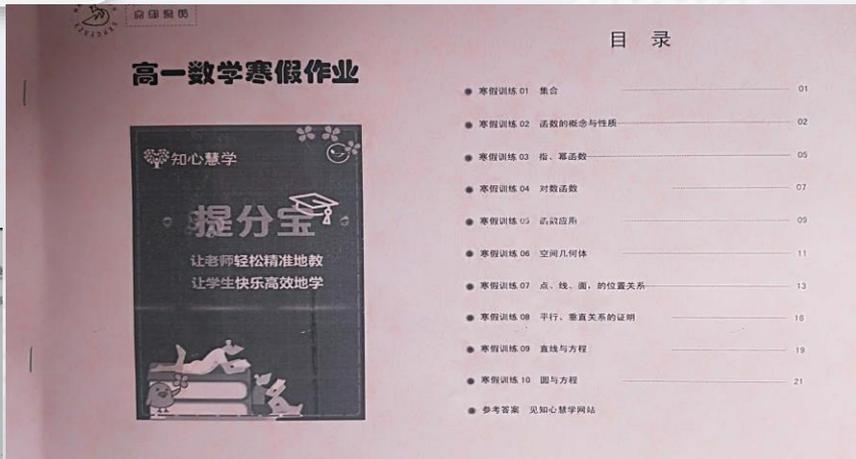


1.利用知心慧学得到的学生学习过程中的大量数据编写了本年级的寒假、暑假作业，使得假期作业更精准化，也更适合我们的学生。



2019/7/9

SHOT ON MI 8
AI DUAL CAMERA





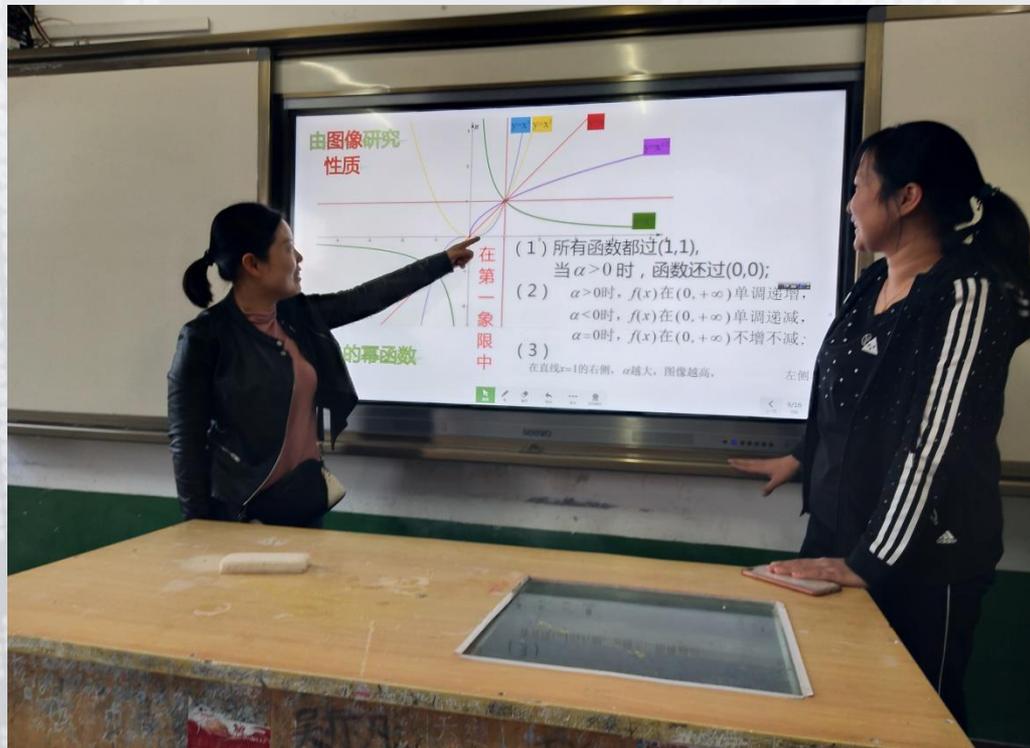
三. 取得的主要阶段性研究成果



2. 完成了与大数据相关的两篇论文。



3. 利用大数据测量与记录得到的数据已完成了课堂模式的探究，初步形成了我们学校的数学教学模式。





三. 取得的主要阶段性研究成果



4. 完成了课堂实录。





5. 制作了大数据指导下的精准教学相关课件。

必修四期末复习（一）

三角函数

蒲城县尧山中学

王文英



学习任务

1. 结合**试题**考点、出错原因进行诊断，加深对学习内容（**函数** $y = A \sin(\omega x + \varphi)$ 的图像、性质（**最值、单调区间、周期、对称轴**）、和差倍降辅助角公式）的理解与应用。
2. 通过小组合作探究，完成变式题目。
3. 注意转化思想在数学课中的应用。

课堂小结

1. 利用**整体思想**求解三角函数的相关问题（**最值、单调区间、周期、对称轴，对称中心**）。
2. 利用**集合思想**解决三角函数在给定区间上的相关问题。
3. 利用**转化思想与化归的思想**将复杂问题简单化。

作业布置

- 1、独立完成今日试卷相应**提分宝**内容；
- 2、小组通过讨论弄懂**提分宝**难题，讲结果汇总至**督学卡**。并上交给课代表。
- 3、试卷：必修四复习二



三. 取得的主要阶段性研究成果



6. 完成了学生使用知心慧学的调查问卷

知心慧学提分宝使用效果满意度调查问卷

—仅供昆山中学学生使用—

班级：高一三班 姓名：李宇峰

为了能够给您带来更好的学习体验，知心慧学诚挚邀请您的调查问卷。我们重视任何一位同学的声音，希望在未来的我们能够共同进步。在此，请同学们务必认真、详实填写此问卷的配合！

1. 你最喜欢知心慧学提分宝中的哪几点？

成长轨迹 知识点掌握分析 错题整理

名师指导 提分训练 名人传记

2. 在没有使用知心慧学提分宝以前每次考试后会有整理错题的习惯

有，会自己主动整理 没有，没有时间去整理

3. 你认为提分训练对于薄弱的知识点掌握是否有帮助？

非常有帮助 没有帮助，因为_____

4. 你认为变式训练题在多少题量比较合适？

相信 不相信，因为原来知心慧学就不认真且没有排名

7. 你认为变式训练与原题的相似度（ ）

很接近 难度有点大 难度太大

8. 你认为知心慧学进行下列哪些操作才能最大限度的提高学生的学习成绩（ ）多选

勤使用 坚持纠错 把握好试题的质量

9. 你在假期观看各科微课小视频的情况是（ ）

经常观看 偶尔观看 基本不看

10. 你是否使用学生端上面的线上错题归整功（ ）

经常使用 偶尔使用 基本不用

11. 请告知我们你在使用提分宝后的感受？

还可以，但是后来知心慧学没有以前分析得那么认真，都不知道自己错在哪里，光有好多题，没有错误分析



PART 04

四、经费筹措与使用情况

四、经费筹措与使用情况

学校对本课题高度重视，大力支持，对于课题研究过程中产生的所有费用，都能及时报销和预支。同时学校针对本课题专门派主要成员进行相关的学习。





PART 05

五、研究存在问题

目前我们存在以下两个方面的问题：

1. 由于教学任务繁重，学生在学习过程中所有被记录下来的学习行为数据没有得到全面的、持续性的统计和分析，“大数据”分析在教学中的使用任重而道远，我们在摸索中艰难前行。
2. 部分学生对学习数据的采集和分析在思想上还不够重视，个别学生对提分宝上的纠错不能自觉完成；当然有时候提分宝上推送的个别错题强化训练也是作为目前基础年级学习段的学生无法完成的。





PART 06

六、下一阶段研究计划

六、下一阶段研究计划

1. 进一步收集完善数据，并将收集的数据进行分析、整理、对比，为教学模式的探究提供数据支撑。
2. 对以前形成的教学模式进一步的研磨，将此教学模式在多个班级进行推广、应用。



安排商议后期工作





PART 07

七、可预期成果

- 1.有影响力和推广价值的研究论文。
- 2.课堂学习数据记录标准与科学分析范式。
- 3.基于数据分析的精准教学案例。
- 4.完成课堂实录。
- 5.课题研究终结性报告。



各位专家，老师们，本课题研究得到了学校领导的高度重视，在人力、物力和经费上都给予了大力的支持和充分保障，我们课题组全体成员有信心、有决心，也有能力完成本课题的研究任务。

谢

谢

聆

听

汇报人：何晓莉