百智通

智慧作业产品介绍

常态化采集作业数据，智能分析学生学情，助力精准教、智慧学

百智通

目录

1 产品简介

2 产品优势

3 精准教

4 智慧学

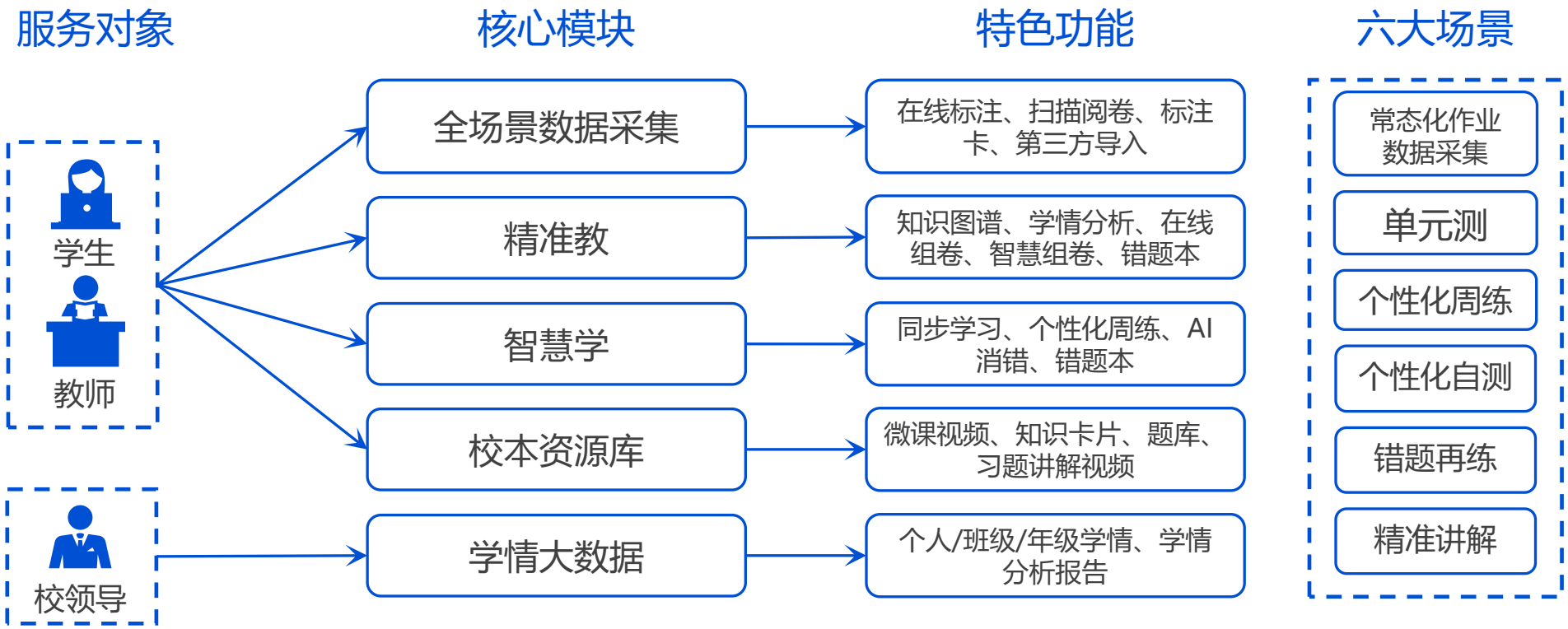
5 特色应用

01.产品简介

产品概述

百智通

智慧作业通过常态化作业数据采集，结合大数据学情分析，帮助学校和教师精准掌握学生知识薄弱点，从而优化作业设计，并提升教学效果。



学生需求个性化、教师教学精准化、领导监管便捷化

02.产品优势

产品优势

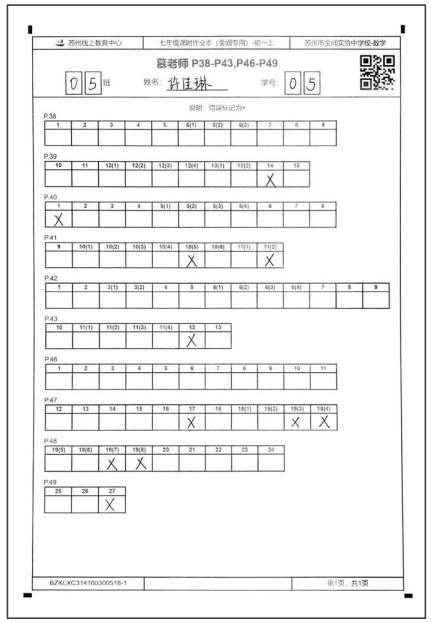
功能点	传统阅卷平台	其他学习平台	智慧作业
采集考试或线上数据	✓	✓	✓
统计单份测验并分析	✓	✓	✓
推送练习题	✓	✓	✓
采集日常作业数据	⊖	✓	✓
统计阶段性知识点掌握情况	⊖	✓	✓
对学生分层并发布分层作业	⊖	✓	✓
推送个性化教学资源	⊖	✓	✓
校本资源库的构建	⊖	⊖	✓

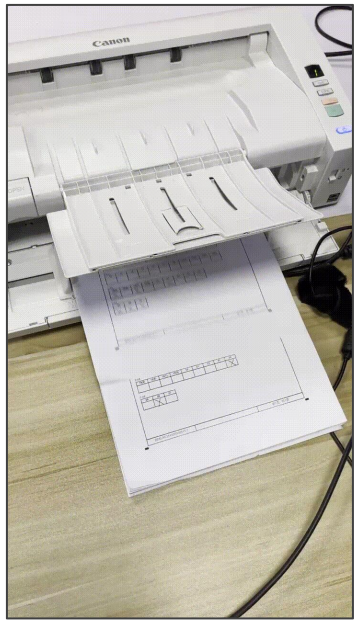
- 采集手段多样：支持在线标注、标注卡、第三方数据导入等方式采集错题，可囊括考试与日常作业的所有数据，学情更精准;
- 不依赖于第三方硬件：无需购买快拍仪、点阵笔等第三方硬件设备；
- 功能简单易上手：根据班级薄弱点智能组卷，意见发布分层和个性化作业，功能简单，不给老师添负担；
- 支持校本资源库：支持协同构建校本资源库，助力区校教学教研经验的沉淀积累和管理。

03.精准教

全场景数据采集

百智通





标注卡采集

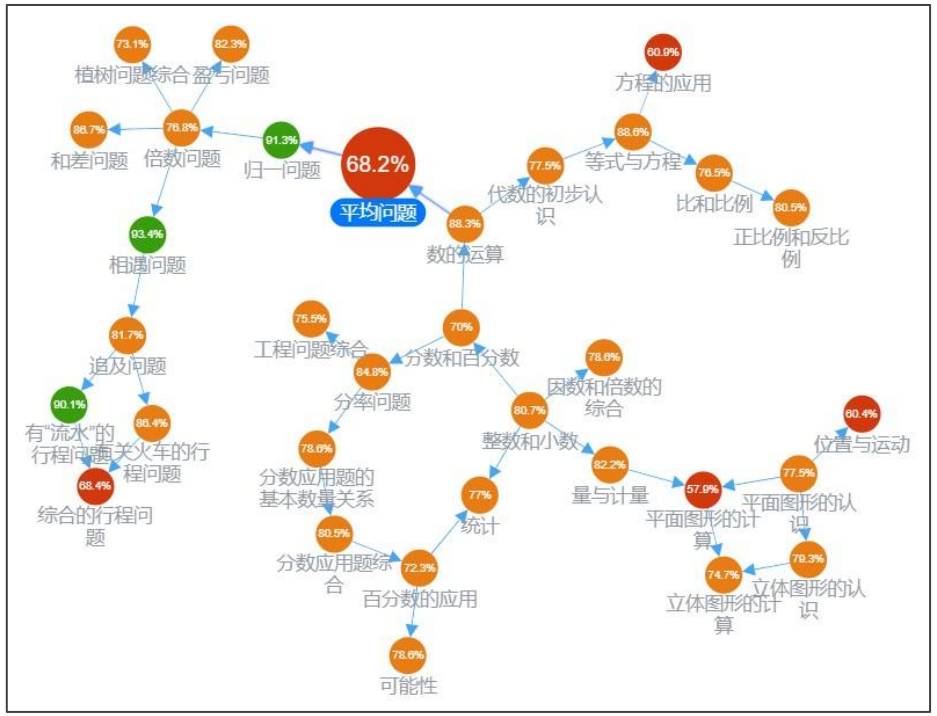
无需接触电子设备
一周一次5分钟完成

在线标注错题

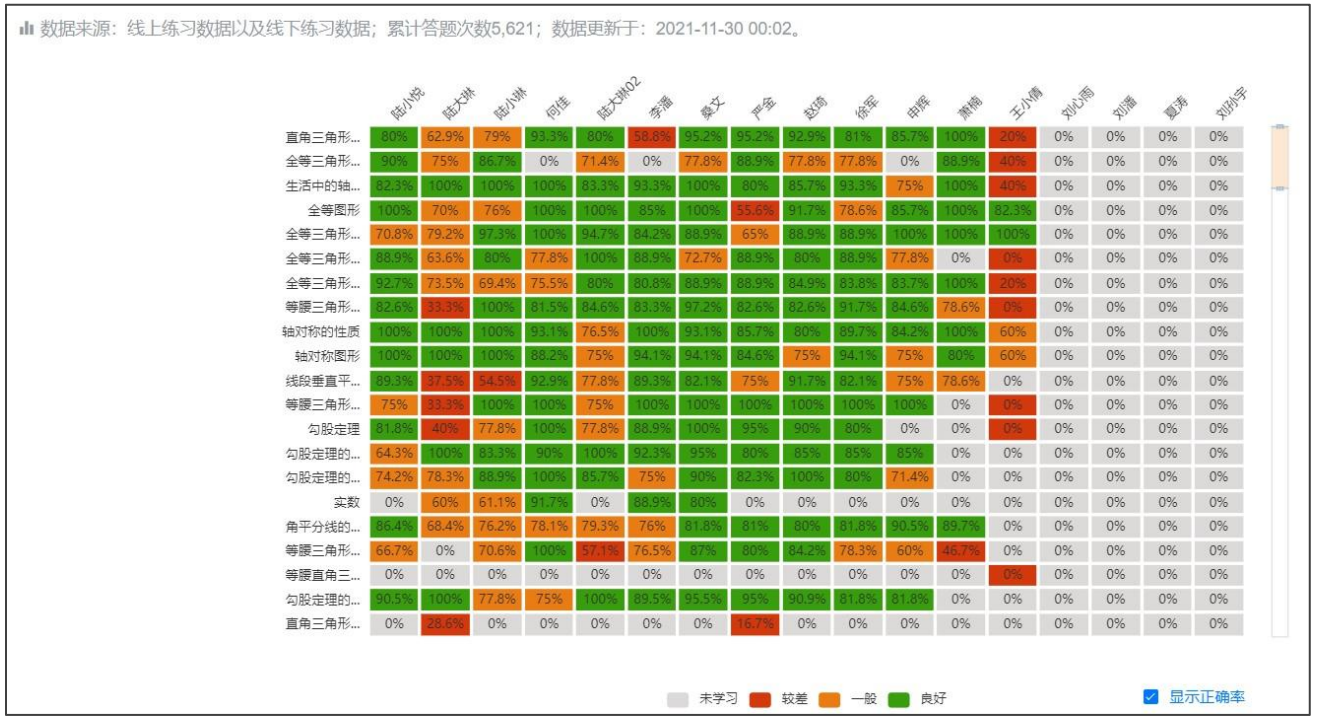
当日作业当日采集
每日全班错题一个学生
12分钟即可采集完成

学情分析

百智通



班级知识图谱



数据来源：线上练习数据以及线下练习数据；累计答题次数5,621；数据更新于：2021-11-30 00:02。

	陆小悦	陆大琳	陆小琳	何佳	陆大琳02	李潘	袁文	严金	赵琦	徐军	申辉	萧梅	王小婧	刘心雨	邓潘	夏秀	刘沛宇
直角三角形...	80%	62.9%	79%	93.3%	80%	58.8%	95.2%	95.2%	92.9%	81%	85.7%	100%	20%	0%	0%	0%	0%
全等三角形...	90%	75%	86.7%	0%	71.4%	0%	77.8%	88.9%	77.8%	77.8%	0%	88.9%	40%	0%	0%	0%	0%
生活中的轴...	82.3%	100%	100%	100%	83.3%	93.3%	100%	80%	85.7%	93.3%	75%	100%	40%	0%	0%	0%	0%
全等图形	100%	70%	76%	100%	100%	85%	100%	55.6%	91.7%	78.6%	85.7%	100%	82.3%	0%	0%	0%	0%
全等三角形...	70.8%	79.2%	97.3%	100%	94.7%	84.2%	88.9%	65%	88.9%	88.9%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%
全等三角形...	88.9%	63.6%	80%	77.8%	100%	88.9%	72.7%	88.9%	80%	88.9%	77.8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
全等三角形...	92.7%	73.5%	69.4%	75.5%	80%	80.8%	88.9%	88.9%	84.9%	83.8%	83.7%	100%	20%	0%	0%	0%	0%
等腰三角形...	82.6%	33.3%	100%	81.5%	84.6%	83.3%	97.2%	82.6%	82.6%	91.7%	84.6%	78.6%	0%	0%	0%	0%	0%
轴对称的性质	100%	100%	100%	93.1%	76.5%	100%	93.1%	85.7%	80%	89.7%	84.2%	100%	60%	0%	0%	0%	0%
轴对称图形	100%	100%	100%	88.2%	75%	94.1%	94.1%	84.6%	75%	94.1%	75%	80%	60%	0%	0%	0%	0%
线段垂直平...	89.3%	37.5%	54.5%	92.9%	77.8%	89.3%	82.1%	75%	91.7%	82.1%	75%	78.6%	0%	0%	0%	0%	0%
等腰三角形...	75%	33.3%	100%	100%	75%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
勾股定理	81.8%	40%	77.8%	100%	77.8%	88.9%	100%	95%	90%	80%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
勾股定理的...	64.3%	100%	83.3%	90%	100%	92.3%	95%	80%	85%	85%	85%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
勾股定理的...	74.2%	78.3%	88.9%	100%	85.7%	75%	90%	82.3%	100%	80%	71.4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
实数	0%	60%	61.1%	91.7%	0%	88.9%	80%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
角平分线的...	86.4%	68.4%	76.2%	78.1%	79.3%	76%	81.8%	81%	80%	81.8%	90.5%	89.7%	0%	0%	0%	0%	0%
等腰三角形...	66.7%	0%	70.6%	100%	57.1%	76.5%	87%	80%	84.2%	78.3%	60%	46.7%	0%	0%	0%	0%	0%
等腰直角三...	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
勾股定理的...	90.5%	100%	77.8%	75%	100%	89.5%	95.5%	95%	90.9%	81.8%	81.8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
直角三角形...	0%	28.6%	0%	0%	0%	0%	0%	16.7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

未学习　较差　一般　良好　显示正确率

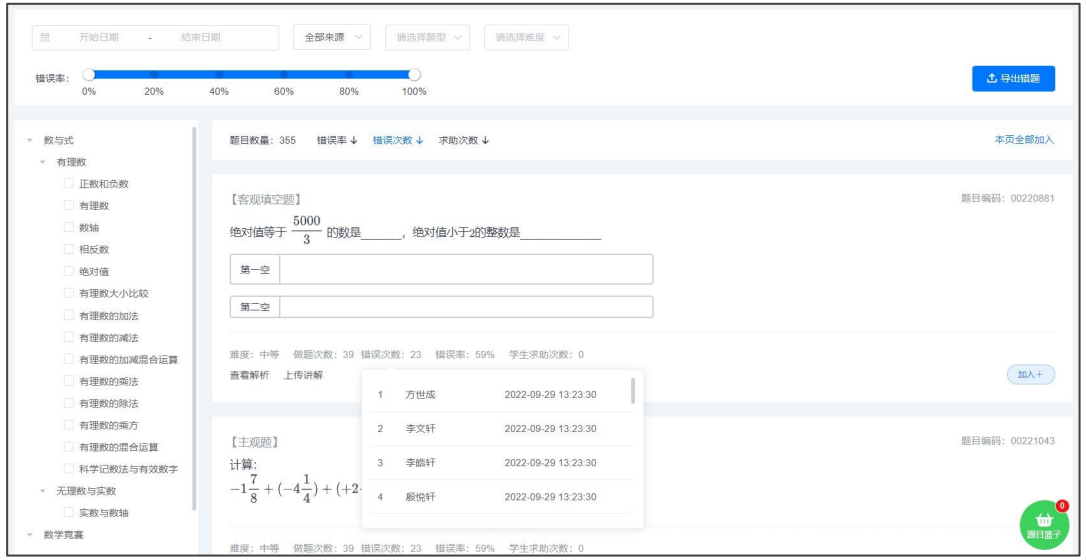
学生个体学情

学情分析

题目编码	题号	页码	知识点	难度	错误率	答错学生数	校平均错误率	往届平均错误率
ZHUG154300009804	10	4	认识平面图形	简单	2%	1	2%	33%
DANX154300009805	1	4	认识平面图形	中等	8%	4	8%	0%
DANX154300009806	2	4	认识平面图形	中等	15%	8	15%	33%
KGTK154300009808	3	4	认识平面图形	中等	12%	6	12%	33%
KGTK154300009809	4	4	认识平面图形	中等	19%	10	19%	33%
KGTK154300009810	5	4	认识平面图形	中等	29%	15	29%	33%
KGTK154300009811	6	4	认识平面图形	中等	23%	12	23%	33%
ZHUG154300009812	7	4	认识平面图形	中等	13%	7	13%	33%
ZHUG154300009813	8	4	认识平面图形	中等	6%	3	6%	0%
DANX154300009814	1	5	认识平面图形	简单	1%	1	2%	3%
DANX154300009815	2	5	认识平面图形	简单	5%	4	7%	3%
DANX154300009816	3	5	认识平面图形	简单	8%	7	10%	6%
DANX154300009817	4	5	认识平面图形	简单	14%	12	15%	9%
DANX154300009818	5	5	认识平面图形	简单	10%	9	8%	12%
DANX154300009819	6	5	认识平面图形	简单	17%	15	20%	12%
KGTK154300009820	7	5	认识平面图形	简单	22%	19	24%	16%
KGTK154300009821	8	5	认识平面图形	简单	17%	15	17%	16%
KGTK154300009822	9	5	认识平面图形	简单	10%	9	10%	9%
ZHUG154300009823	10	5	认识平面图形	简单	9%	8	10%	6%

- **详尽的学情统计**：支持在线查看班级作业答题情况、哪些学生做错哪些题、同一道题目多次练习的动态对比，且多次易错题会进行预警提示；
- **导出报表**：老师也可将学情数据导出为报表，查看班级和校级正确率对比、往届正确率对比，并支持多维度分析，包括按学生查看、按题目查看、按知识点查看等等。

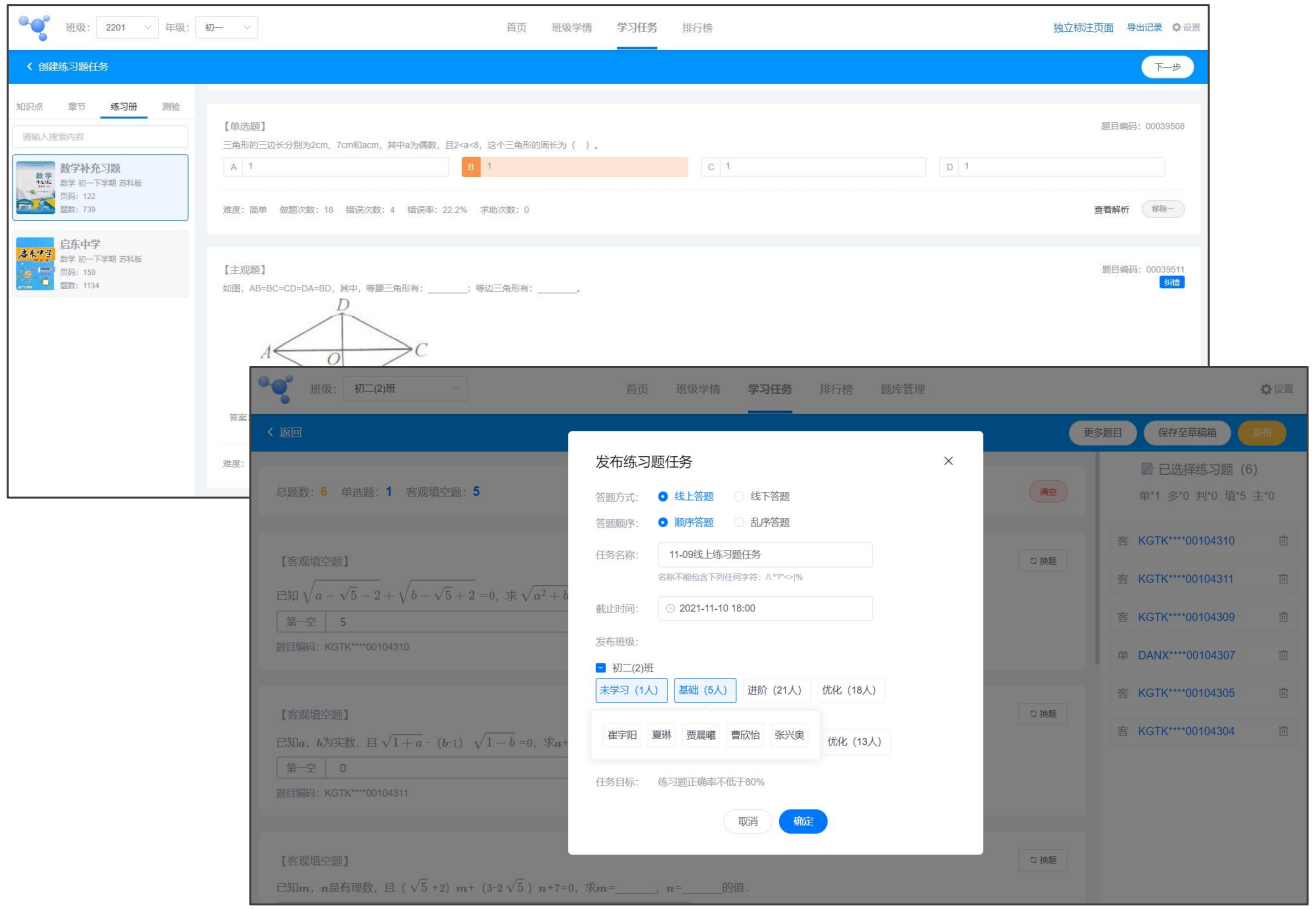
学情分析



班级/年级易错题

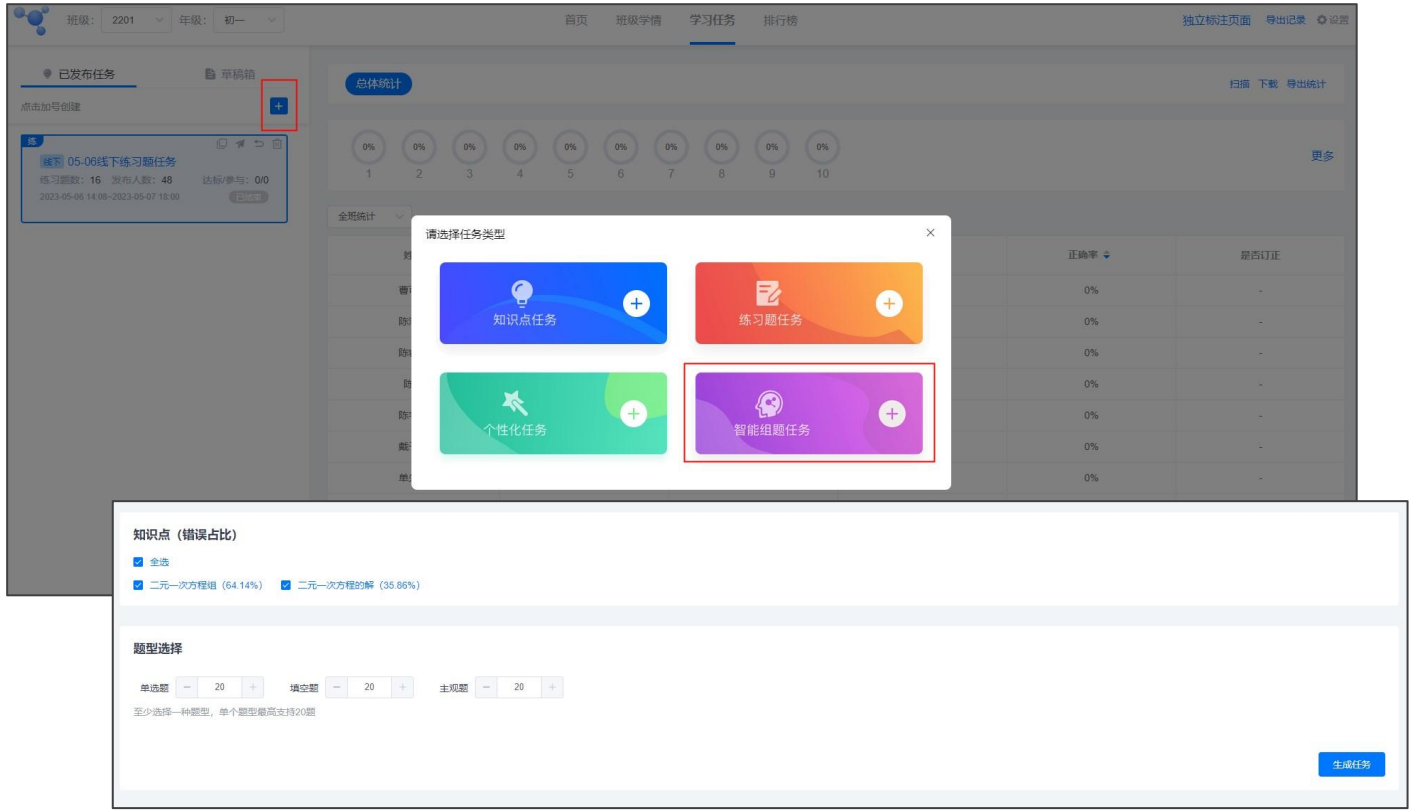
学情分析报告

在线组卷



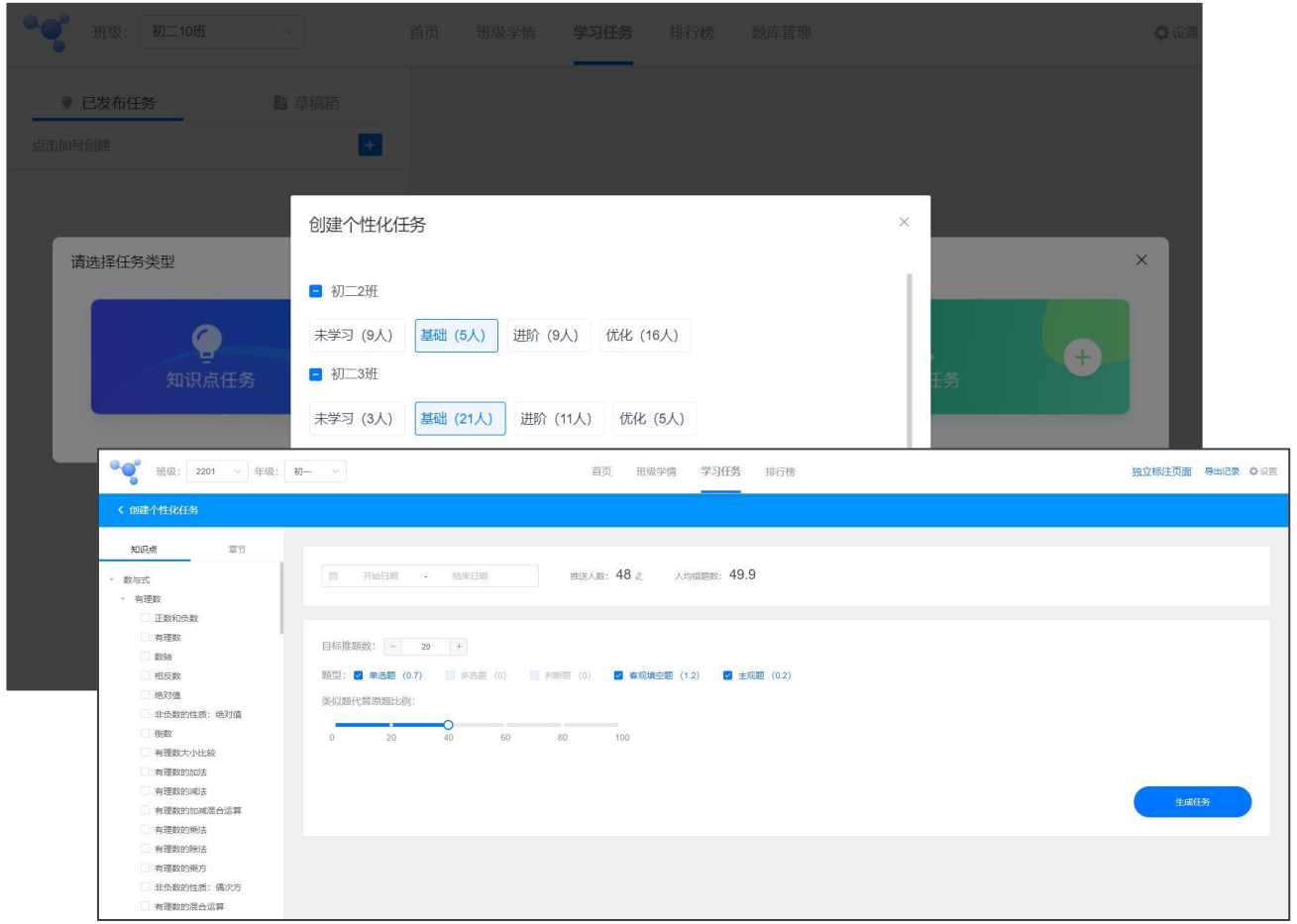
- **多种题目来源**：老师可以从班级易错题、题库、练习册或测验里自由选题，并一键发给不同分层的学生；
- **一键换题**：支持老师一键替换为类似题；
- **支持线下**：组卷后可导出到线下打印后答题，支持导出word和PDF两种版本；
- **分层练习**：可针对不同学情的学生，布置不同难度、题量的练习。

智能组卷



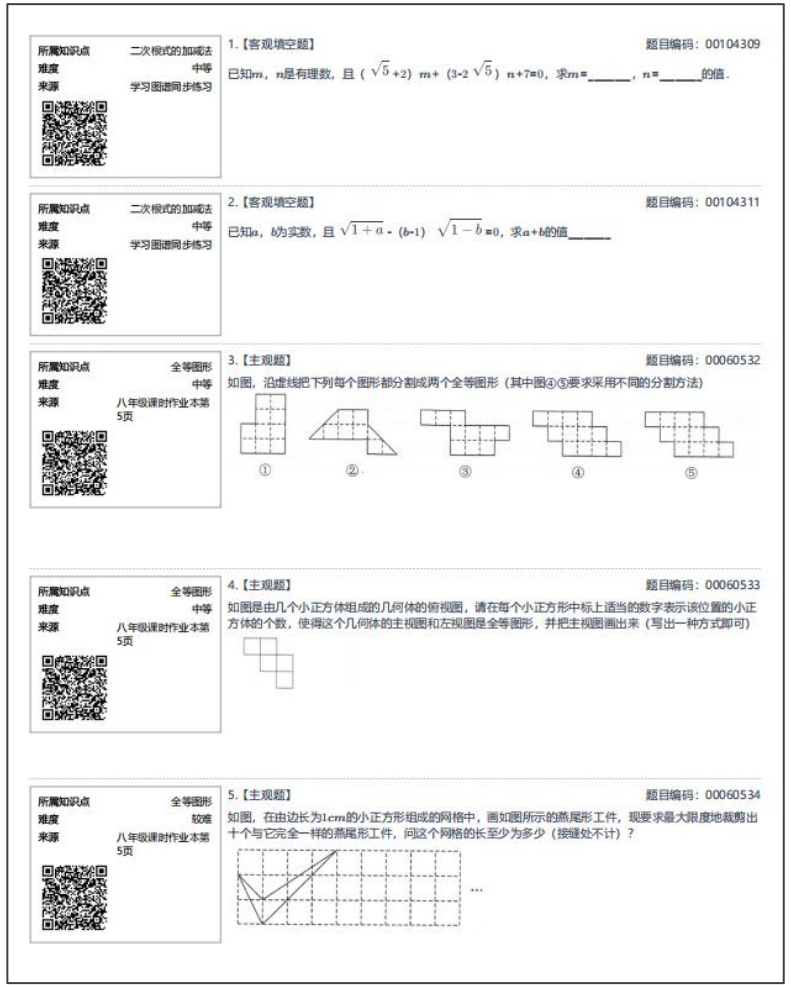
- **智能推荐**：老师仅需设定所需知识点和题型数量，系统即可根据班级薄弱点智能推送一套习题；
- **支持修改**：习题支持导出为word，方便老师二次编辑。

个性化作业



- **一键发布**：只需要框定习题的数量、知识点范围和题型即可一键生成千人千面的个性化练习；
- **数据可回流**：练习数据可以回流到平台，从而用来分析出学生的多次易错题。

班级错题本



所属知识点 二次根式的加减法
难度 中等
来源 学习图谱同步练习

1.【客观填空题】 题目编码：00104309

已知m，n是有理数，且$(\sqrt{5}+2)m+(3-2\sqrt{5})n+7=0$，求$m=$_____，$n=$_____的值．

所属知识点 二次根式的加减法
难度 中等
来源 学习图谱同步练习

2.【客观填空题】 题目编码：00104311

已知a，b为实数，且$\sqrt{1+a}+(b-1)\sqrt{1-b}=0$，求$a+b$的值_____

所属知识点 全等图形
难度 中等
来源 八年级课时作业本第5页

3.【主观题】 题目编码：00060532

如图，沿虚线把下列每个图形都分割成两个全等图形（其中图④⑤要求采用不同的分割方法）

①　②　③　④　⑤

所属知识点 全等图形
难度 中等
来源 八年级课时作业本第5页

4.【主观题】 题目编码：00060533

如图是由几个小正方体组成的几何体的俯视图，请在每个小正方形中标上适当的数字表示该位置的小正方体的个数，使得这个几何体的主视图和左视图是全等图形，并把主视图画出来（写出一种方式即可）

所属知识点 全等图形
难度 较难
来源 八年级课时作业本第5页

5.【主观题】 题目编码：00060534

如图，在由边长为$1cm$的小正方形组成的网格中，画如图所示的燕尾形工件，现要求最大限度地裁剪出十个与它完全一样的燕尾形工件，问这个网格的长至少为多少（接缝处不计）？

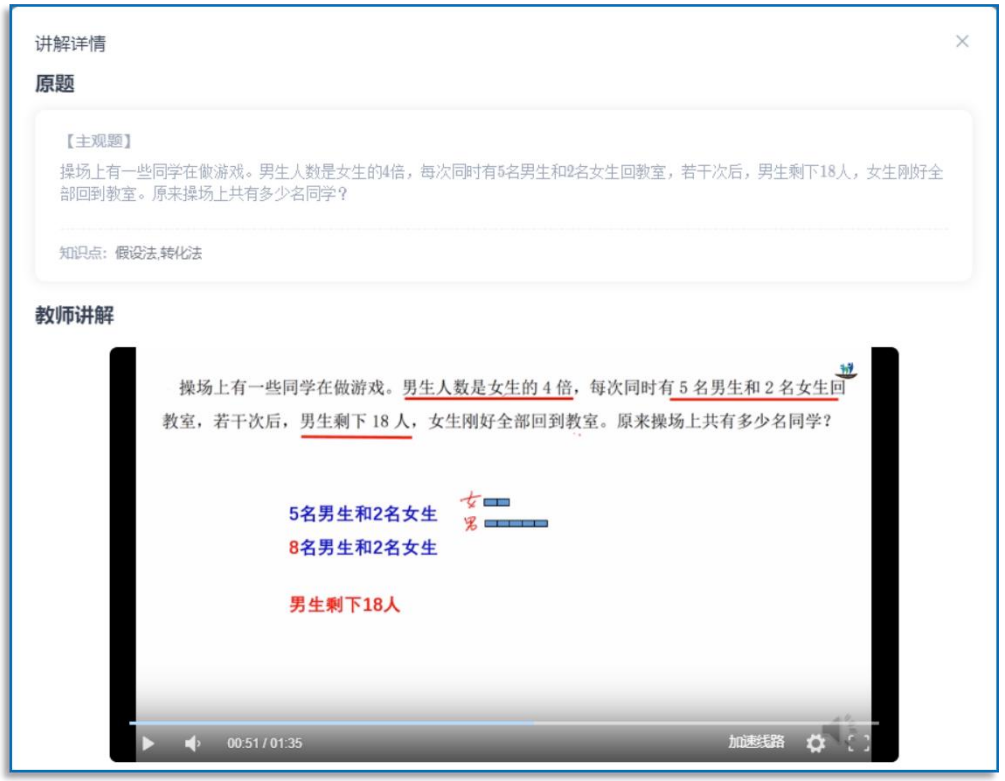
…

- **一键导出班级全部错题**：可一键生成班级全部学生错题本；
- **扫码查看解析**：错题本附带题目知识卡片或解析，扫码即可查看。

针对性讲解

老师可以直接在平台录制知识点微课和针对习题的讲解视频，避免重复讲解同样的练习，从而帮老师减轻负担。而且好的资源还能通过平台进行区域共享，有助于推动区域的教学均衡。

知识卡片，针对薄弱知识点



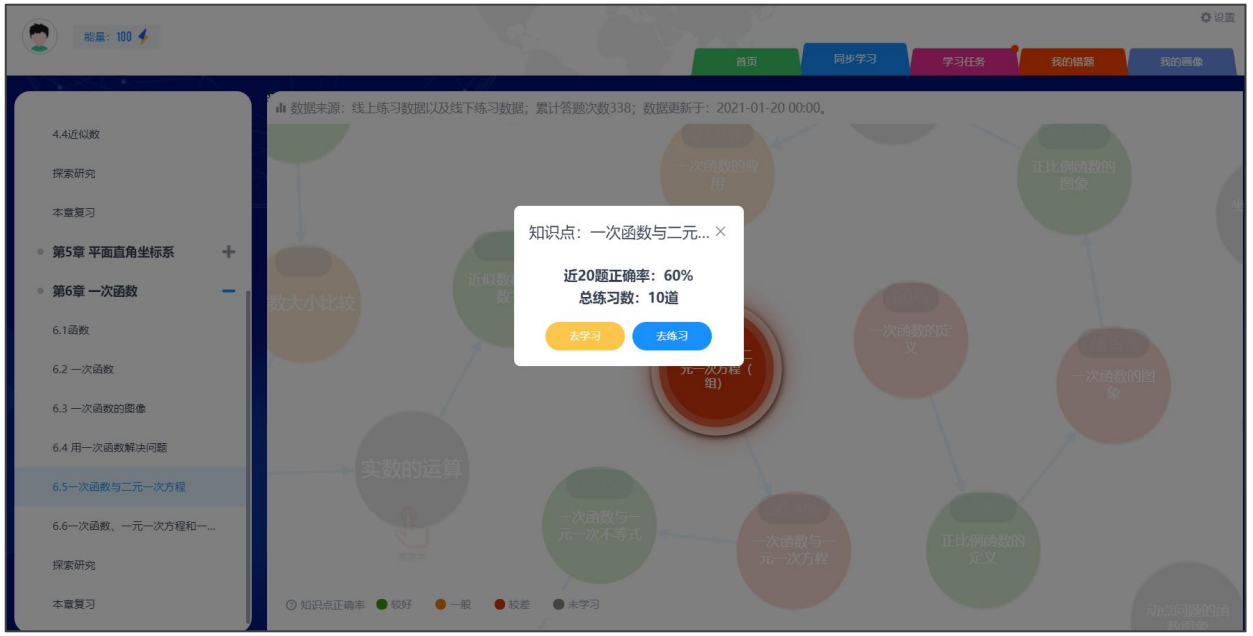
高频错题，就题录制讲解微课

校本资源库

- **校本资源库**：支持协同各校构建特色校本资源库；
- **内容种类丰富**：资源内容涵盖题库、微课资源、直录播课程资源等；
- **支持直接调用**：资源库内容可直接调用，方便教师组卷，也有助于学校优质资源的沉淀和积累。

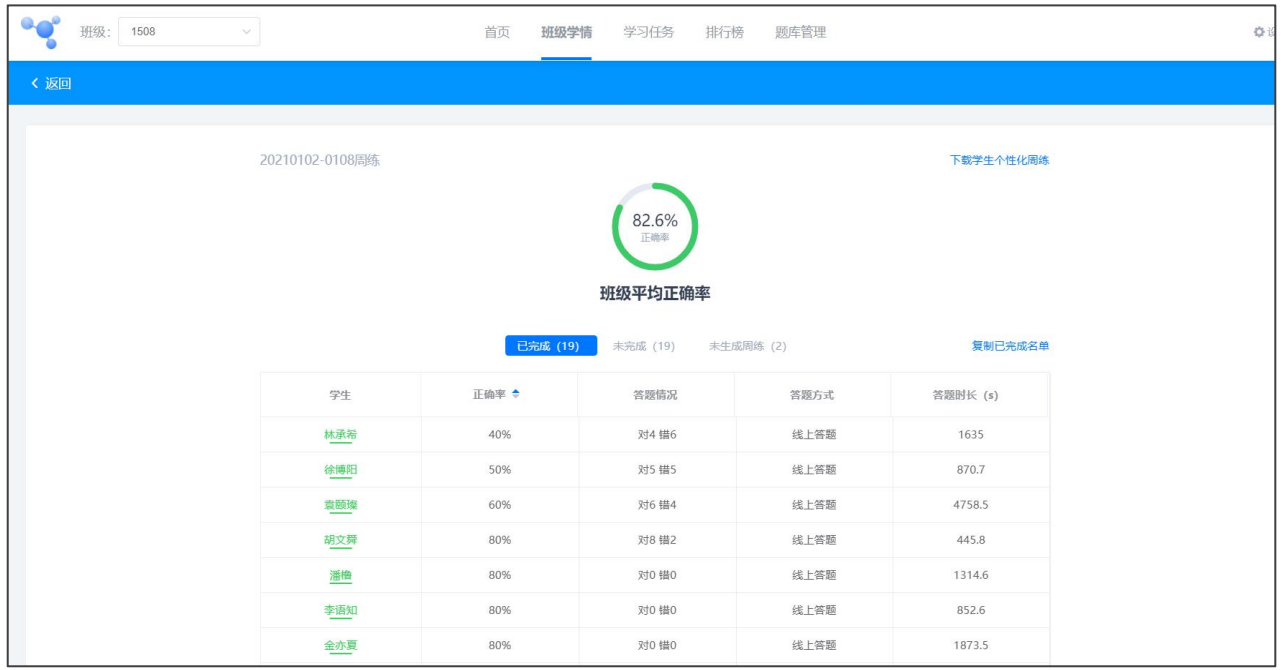
04.智慧学

同步学习



- **学情呈现**：学科知识图谱呈现个人薄弱知识点；
- **习题推送**：依据学情个性化推送习题，且练习的题目难度会根据学情动态调整；
- **资源推送**：直录播课程、微课视频个性化智能推送。

个性化周练



- **智能推送**：每周系统智能推送个性化周练习题，内容涵盖以往错题、薄弱知识点、变式练习；
- **线上线下练习**：支持线上练习也可导出线下练习，线上练习，客观题可自动批阅，并实时同步到教师端。

智慧错题本

- 多端导出：电脑、手机、平板一键导出所有错题；
- 组卷导出：可选择部分错题组卷导出；
- 扫码查看解析：错题本附带解析视频二维码，扫码即可查看。

05.特色应用

参与公开课

两位老师利用智慧作业开展期末复习课程

信息素养活动

一等奖	幼儿教育组	课件	海岛之旅	殷晓琳	张家港市城北幼儿园
二等奖	幼儿教育组	课件	奇妙的垃圾之旅	詹依睿	昆山高新区阳澄湖科技园幼儿园
二等奖	幼儿教育组	课件	中班科学：垃圾星球大作战	赵琇玮	苏州市民治路幼儿园
二等奖	幼儿教育组	课件	解救淘淘	莫瑶	苏州大学幼儿园
二等奖	幼儿教育组	课件	大班数学：小小侦探团	陆怡	常熟市徐市幼儿园
三等奖	幼儿教育组	课件	滴答滴答几点钟	叶梦兰	苏州市吴中区幼儿教育中心园
三等奖	幼儿教育组	课件	快乐小木工	陈春香	昆山市城北富士康幼儿园
三等奖	幼儿教育组	课件	动物是怎么睡觉的	章虹堰	苏州市姑苏区新康实验幼儿园
三等奖	幼儿教育组	课件	有趣的影子	蒋欣怡	太仓市实验幼教中心
三等奖	幼儿教育组	课件	大班科学：动物是怎么睡觉的	周似馨	苏州市民治路幼儿园
一等奖	初中组	融合创新应用教学案例	废铁的处理与回收利用	袁芳	苏州高新区实验初级中学
一等奖	初中组	融合创新应用教学案例	网络是把双刃剑	王恬桢	昆山开发区青阳港学校
一等奖	初中组	融合创新应用教学案例	利用学习图谱进行实数复习	顾品洲	苏州市金阊实验中学校
二等奖	初中组	融合创新应用教学案例	溶液的组成	王静	苏州高新区实验初级中学
二等奖	初中组	融合创新应用教学案例	光的反射	徐荣华	苏州高新区第五初级中学校
二等奖	初中组	融合创新应用教学案例	一滴水经过丽江	茅慈颖	苏州市胥江实验中学校
三等奖	初中组	融合创新应用教学案例	宋元时期的都市和文化	秦碧海	苏州文昌实验中学校
三等奖	初中组	融合创新应用教学案例	7A Unit6 reading1	刘欣然	苏州市草桥中学校
三等奖	初中组	融合创新应用教学案例	法不可违	吴福华	苏州市胥江实验中学校
一等奖	高中组	融合创新应用教学案例	面面垂直性质定理	冯永文	太仓市明德高级中学

某老师荣获2021年苏州市多媒体教育软件比赛一等奖

项目式学习

某小学利用平台进行项目式学习，六年级毕业班多位同学考入伟长班

课题研究

百智通

基于电子错题本的初中数学作业个性化研究

Research on Personalization of Junior High School Mathematics Homework Based on Electronic Error Book

（江苏省苏州市金阊实验中学校 江苏苏州 215026）

【作者简介】[redacted]，教育硕士，[redacted]

【摘要】本研究旨在探讨基于电子错题本的初中数学作业个性化对学生数学成绩和学习信心的影响。研究采用问卷调查法、实验研究法，对一个年级的初中生进行了为期一个学期的实验。在实验期间，教师们周一到周四仍按传统方式布置作业，周五统计一周错题录入苏州线上教育中心，利用该中心的错题本功能，生成每位学生各自的一周错题的合集，即“个性化周练”。

跟踪该模式下一个学期以来，多次大型考试的成绩，分析各知识点得分率的变化，并分阶段做了两次问卷来观察学生面对某类题目信心的变化情况。研究结果显示，使用个性化周练一段时间后，学生在数学成绩上有显著提升，且在学习数学的信心上也有所增长。此外，通过分析学生的答题数据，我们发现个性化的练习题能够更好地满足学生的学习需求，帮助他们巩固知识点并提高解题能力。

【关键词】错题本；数学作业；个性化；实验研究；大数据

Abstract:The purpose of this study is to explore the effect of individualization of junior high school mathematics homework based on electronic error book on students' mathematics achievement and learning confidence. The research adopts the methods of questionnaire survey and experimental research, and carries out a one-semester experiment on junior high school students of one grade. During the experiment, teachers still assigned homework in the traditional way from Monday to Thursday. On Friday, they counted the wrong questions of the week and entered them into the Suzhou Online Education Center. By using the wrong question book function of the center, they generated a collection of each student's wrong questions of the week, namely "personalized weekly exercises".

Track the results of several large-scale examinations in the next semester, analyze the changes of the scoring rate of each knowledge point, and make two questionnaires in stages to observe the changes of students' confidence in facing certain types of questions. The results show that after a period of personalized weekly practice, students have significantly improved their mathematics performance and confidence in learning mathematics. In addition, by analyzing the data of students' answers, we find that personalized exercises can better meet students' learning needs, help them consolidate knowledge points and improve their problem-solving ability.

Keyword:Wrong question book; Mathematics homework; Personalization; Experimental research; Big data

一、初中数学作业个性化的现状

在 21 世纪这个信息爆炸的时代，教育领域也在不断地发生着变革。《义务教育数学课程标准（2022 年版）》指出：要注重信息技术与数学教学的融合。重视大数据、人工智能等对数学教学改革的推动作用，改进教学方式，促进学生学习方式转变（如[1]）。然而，随着科技的发展和教育资源的丰富，初中数学作业的个性化程度却没有明显改观。这主要是因为以下几个原因：

① 教学资源的同质化

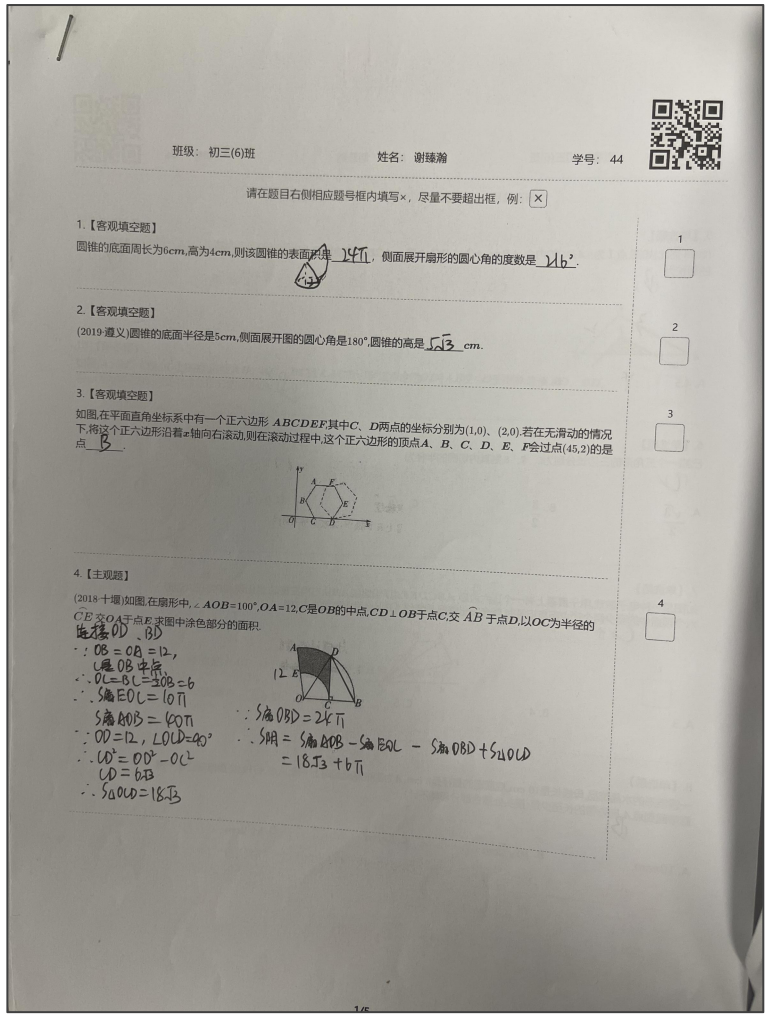
在同一个班级内，学生手边的教学资源往往是一样的，教师因此会布置给学生相同的作业，这样既方便作业的下发，也方便作业的收缴。在这种情况下，教师很难针对每个学生的特点进行个性化的教学设计，使得作业难以体现个性化。

② 应试教育的强化

在现行的教育体制下，考试成绩往往被视为衡量学生能力和老师教学水平的重要标准。因此，为了提高学生的考试成绩，学校和老师往往会选择一些典型的、考频相对较高的、易于大部分学生掌握的题型进行训练。这样一来，作业内容很难满足那些水平较高的或者较弱的学生的个性化需求，只能侧重于普遍性问题的解决。

某老师利用智慧作业进行的作业个性化研究

半月练习



班级：初三(6)班　　姓名：谢臻瀚　　学号：44

请在题目右侧相应题号框内填写×，尽量不要超出框，例：☒

1.【客观填空题】

圆锥的底面周长为6cm,高为4cm,则该圆锥的表面积是 14π，侧面展开扇形的圆心角的度数是 216°.

2.【客观填空题】

(2019·遵义)圆锥的底面半径是5cm,侧面展开图的圆心角是180°,圆锥的高是 $\sqrt{13}$ cm.

3.【客观填空题】

如图,在平面直角坐标系中有一个正六边形 $ABCDEF$,其中C、D两点的坐标分别为(1,0)、(2,0).若在无滑动的情况下,将这个正六边形沿着x轴向右滚动,则在滚动过程中,这个正六边形的顶点A、B、C、D、E、F会过点(45,2)的是点 B .

4.【主观题】

(2018·十堰)如图,在扇形中,$\angle AOB=100^\circ$,$OA=12$,C是OB的中点,$CD\perp OB$于点C,交 $\overset{\frown}{AB}$ 于点D,以OC为半径的 $\overset{\frown}{CE}$ 交OA于点E,求图中涂色部分的面积.

连接OD、BD

∵ OB = OA = 12，

又 OB 中点

∴ OC = BC = ½OB = 6

∴ S扇EOC = 10π

S扇AOB = 60π

∵ OD = 12，∠COD = 90°

∴ CD² = OD² − OC²

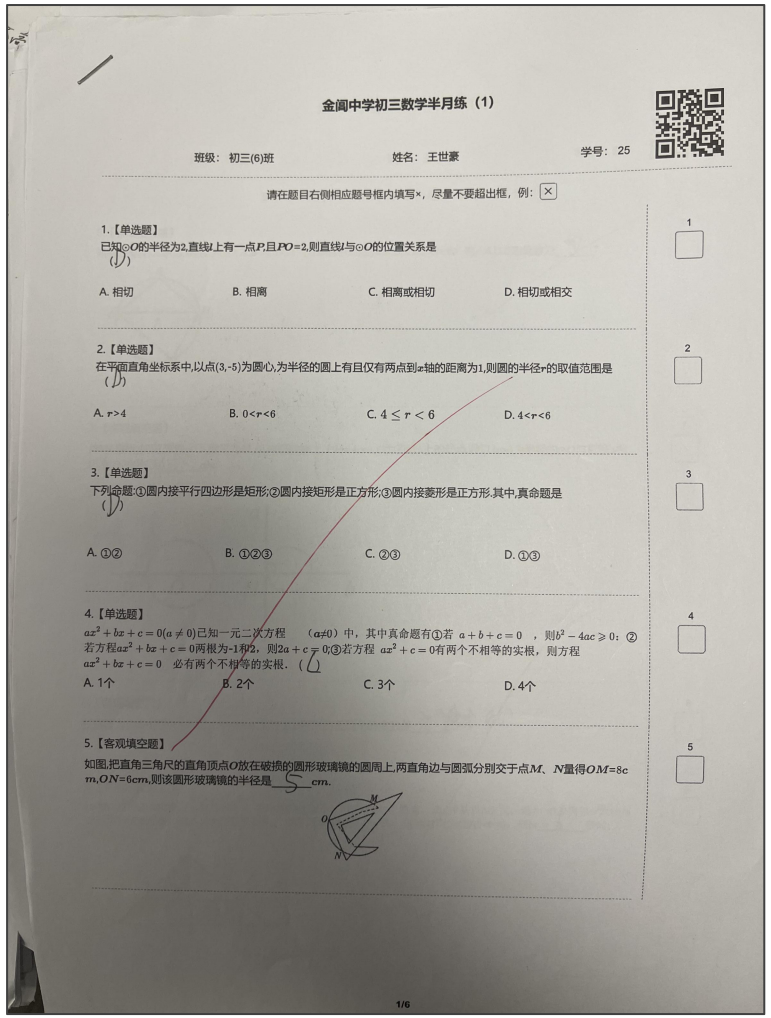
CD = 6√3

∴ S△OCD = 18√3

∴ S扇OBD = 24π

∴ S阴 = S扇AOB − S扇EOC − S扇OBD + S△OCD

= 18√3 + 6π



金闻中学初三数学半月练（1）

班级：初三(6)班　　姓名：王世豪　　学号：25

请在题目右侧相应题号框内填写×，尽量不要超出框，例：☒

1.【单选题】

已知⊙O的半径为2,直线l上有一点P,且PO=2,则直线l与⊙O的位置关系是 (D)

A. 相切　B. 相离　C. 相离或相切　D. 相切或相交

2.【单选题】

在平面直角坐标系中,以点(3,-5)为圆心,为半径的圆上有且仅有两点到x轴的距离为1,则圆的半径r的取值范围是 (D)

A. $r>4$　B. $0<r<6$　C. $4\le r<6$　D. $4<r<6$

3.【单选题】

下列命题:①圆内接平行四边形是矩形;②圆内接矩形是正方形;③圆内接菱形是正方形.其中,真命题是 (D)

A. ①②　B. ①②③　C. ②③　D. ①③

4.【单选题】

$ax^2+bx+c=0(a\neq0)$已知一元二次方程 （$a\neq0$）中，其中真命题有①若 $a+b+c=0$ ，则$b^2-4ac\geqslant0$；②若方程$ax^2+bx+c=0$两根为-1和2，则$2a+c=0$;③若方程 $ax^2+c=0$有两个不相等的实根，则方程 $ax^2+bx+c=0$ 必有两个不相等的实根．(C)

A. 1个　B. 2个　C. 3个　D. 4个

5.【客观填空题】

如图,把直角三角尺的直角顶点O放在破损的圆形玻璃镜的圆周上,两直角边与圆弧分别交于点M、N量得$OM=8cm$,$ON=6cm$,则该圆形玻璃镜的半径是 5 cm.

某中学每半个月生成一次个性化练习，学生自练后互批，然后回流练习数据

百智通

谢谢观看

常态化采集作业数据，智能分析学生学情，助力精准教、智慧学