**公开（研究）课情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 执教教师 | 许波 | 开课时间 | 2021.10 | 学科 | 数学 |
| 课题 | 直线与圆的位置关系 |
| 主要研究问题 | “核心问题”是数学课堂教学有效推进的关键，教师要重视数学课堂“核心问题”的设计与提出。在教学实践中不断对设计和应用策略进行归纳、研究，帮助学生探究和解决数学问题，拓展学生的思维。 |
| 相关研究课题 | 进一步深入数学教材中的核心内容，从学生认知、知识本质和方法建构、知识本质的角度，探索核心问题的设计，从而形成相关的设计原则和方法。 |
|  | **附教案一份****教案：****学习目标：**1．经历探索直线与圆的位置关系的过程；2．理解直线与圆的三种位置关系——相交、相切、相离；3．能利用圆心到直线的距离*d*与圆的半径*r*之间的数量关系判别直线与圆的位置关系**学习重点：**用“圆心到直线的距离与圆半径之间的数量关系”判断“直线与圆的位置关系”**学习难点：**直线和圆相切：“直线和圆有唯一公共点”的含义.学习过程：**一、预习评测**1.点与圆有哪几种位置关系？学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ \_\_\_\_\_\_\_\_怎样判定点和圆的位置关系？设圆的半径是r，点到圆心的距离为d,则  2.已知⊙O的半学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！径r=2cm，当OP=\_\_\_\_\_\_\_时，点P在⊙O上；当OA=1cm时，点A在圆\_\_\_\_\_\_；当OB=4cm时，点B在圆\_\_\_\_\_\_\_\_；3.直线和圆有位置关系，分别为 、 、 。**二、自学互助****1.**．观察三幅太阳升起的照片，地平线与太阳经历了哪些位置关系？猜想直线和圆的位置关系有哪几种？并观察直线和圆公共点的个数。答; 。2. 直线和圆的位置关系：(1)直线和圆有\_\_\_\_\_\_\_个公共点，叫做直线和圆\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.(2)直线和圆有\_\_\_\_\_个公共点，叫做直线和圆\_\_\_\_\_\_，这条直线叫圆的\_\_\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_叫切点．(3)直线和圆有\_\_\_\_\_个公共点时学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，叫做直线和圆**相离**．**e7a0b90bc80726d91fb417cf530e79f**3.探究直线与圆的位置关系的数量特征[来源:Zxxk.Com]**(1)直线与圆相交 (2)直线与圆相切 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！(3)直线与圆相离**4.练一练：课本65页练习1-2题**三、展示点拨**1.已知∠B*AC*＝45°，*O*点在AC上，且AO=4，以*O*为圆心，*r*为半径画圆 ，根据下列r的值，判断AB所在的直线*与*⊙*O*的位置关系？（1）*r*＝2；（2）*r*＝2；（3）*r*＝3．2.已知：如图示，∠*AOB*＝学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！300，*M*为*OB*上一点，以*M*为圆心，5cm长为半径作圆，若*M*在*OB*上运学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！动，问：①当*OM*满足\_\_\_\_\_\_\_\_\_时，⊙*M*与*OA*相离？②当*OM*满足\_\_\_\_\_\_\_\_\_时，⊙*M*与*OA*相切？③当*OM*满足\_\_\_\_\_\_\_\_\_时，⊙*M*与*OA*相交？**四、发展提高：**学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！在平面直角坐标系中有一点*A*(－3，－4)，以点*A*为圆心，*r*长为半径时，思考学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！：随着*r*的变化，⊙*A*与坐标轴交点的变化情况．**五、检测反馈：来源:学科网ZXXK]**1．已知⊙*O*的直径为10cm，点*O*到直线的距离为*d*：(1)若直线与⊙*O*相切，则*d*＝\_\_\_\_；(2)若*d*＝4cm，则直线与⊙*O*有\_\_\_\_\_个公共点； (3)若*d*＝6cm，则直线与⊙O的位置关系是\_\_\_\_\_\_\_\_．2、已知⊙O的半径为2，直线l上有一点D，且DO=2，则直线l与⊙O的位置关系\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_菁优网：http://www.jyeoo.com3．如图，两个同心圆，大圆半径为5cm，小圆的半径为3cm，若大圆的弦AB与小圆相交，则弦AB的取值范围是　\_\_\_\_\_\_\_\_\_　． |
| **教 后 反 思** |
| 需充分学习新课程标准，了解学生的个性特点，不断探索教学方法，总结教学经验，逐渐认识到核心素养下的初中数学教学不仅仅是以教授学生知识为目的，要提高学生各方面的能力。学生具有很强的求知欲望，但是学生的思维能力有限，因此他们接受到知识也在一定的范围内，因此，在教学中需要不断开发学生的思维，帮助学生发散思维，让学生在学习中主动观察，探究，充分发挥学生的主体作用。 在学习期间，学生与教师、学生与学生之间的交流程度越高，学生的学习高度也就越高，实践证明这句话是很有道理的。在日常教学中，师生之间、生生之间的交流时间有限。学生在学习中遇到的问题以及个人想法不能及时解决，时间长了就会对学习失去兴趣。因此，在课堂上，我们要利用有限的时间实现师生、生生的有效交流，大家共同探讨，让学生进行讨论，在课堂上要让思维的火花闪现，碰撞出丰厚的成果。利用分组交流合作的方式可以调动数学课堂的学习氛围，打开学生的思维，调动学生的学习积极性和学生间互帮互助、共同进步的情意。 |