

2024-2025 学年初中数学九年级下册华师大版（2024）教学设计合集

目录

一、第 26 章 二次函数

- 1.1 26.1 二次函数
- 1.2 26.2 二次函数的图象与性质
- 1.3 26.3 实践与探索
- 1.4 本章复习与测试

二、第 27 章 圆

- 2.1 27.1 圆的认识
- 2.2 27.2 与圆有关的位置关系
- 2.3 27.3 圆中的计算问题
- 2.4 27.4 正多边形和圆
- 2.5 本章复习与测试

三、第 28 章 样本与总体

- 3.1 28.1 抽样调查的意义
- 3.2 28.2 用样本估计总体
- 3.3 28.3 借助调查做决策
- 3.4 本章复习与测试

第 26 章 二次函数 26.1 二次函数

主备人	

备 课 成 员	
课 程 基 本 信 息	1. 课程名称：初中数学九年级下册华师大版（2024）第 26 章 二次函数 26.1 二次函数 2. 教学年级和班级：九年级（具体班级视实际情况填写） 3. 授课时间：[具体上课日期和时间] 4. 教学时数：1 课时
核 心 素 养 目 标 分 析	本节课旨在培养学生的数学抽象、逻辑推理和数学建模等核心素养。通过学习二次函数的概念、图像和性质，学生将能够抽象出实际问题中的二次函数模型，运用逻辑推理分析函数的变化规律，并能够将数学知识应用于解决实际问题，从而提升学生的数学思维能力和问题解决能力。
学 习 者 分 析	1. 学生已经掌握了哪些相关知识： 学生已经学习了函数的基本概念，包括一次函数的图像和性质，以及基本的代数运算技巧。此外，他们也对坐标系和图像的绘制有一定的了解。 2. 学生的学习兴趣、能力和学习风格： 九年级的学生对数学有一定的兴趣，尤其是对于那些能够联系实际生活的数学问题。他们在逻辑思维和抽象思考能力上有所提升，但学习风格各不相同，有的学生偏好直观的图像和例子，有的学生则更倾向于公式和定理的推导。 3. 学生可能遇到的困难和挑战： 学生可能会在理解二次函数的标准形式、图像的开口方向和顶点坐标等方面遇到困难。此外，将实际问题转化为二次函数模型、求解二次方程以及分析函数性质时，可能会因为缺乏足够的练习而感到挑战。对于图像的对称性和最值问题，学生也可能需要额外的指导和支持。
学 具 准 备	多媒体

课 型	新授课	教法学法	讲授法	课时	第一课时
--------	-----	------	-----	----	------

步 骤	师生互动设计	二次备课
教 学 资 源 准 备	1. 教材：确保每位学生都配备了华师大版九年级下册数学教材。 2. 辅助材料：准备二次函数图像的 PPT 展示，以及相关例题和练习题的打印资料。 3. 实验器材：无需特殊实验器材。 4. 教室布置：将教室桌椅排列成小组形式，以便于学生讨论和合作学习。	
教 学 过 程	1. 导入（约 5 分钟） - 激发兴趣：通过提出问题“同学们，你们在生活中有没有遇到一些现象，它们的规律可以用我们学过的函数来描述？”来激发学生的兴趣。 - 回顾旧知：让学生回顾一次函数的图像和性质，以及如何确定一次函数的图像。 2. 新课呈现（约 20 分钟） - 讲解新知：详细介绍二次函数的定义，包括其标准形式 $y=ax^2+bx+c$，以及 a、b、c 对函数图像的影响。 - 举例说明：通过展示几个典型的二次函数图像，解释开口方向、顶点坐标和对称轴的概念。 - 互动探究：将学生分成小组，让他们观察不同的二次函数图像，并讨论其特征，如何确定顶点坐标和对称轴。 3. 巩固练习（约 15 分钟） - 学生活动：发放练习题，让学生独立完成，题目包括确定二次函数的顶点坐标、绘制图像、求解二次方程等。 - 教师指导：在学生练习过程中，教师巡视课堂，对有困难的学生提供个别指导，确保每个学生都能理解并掌握所学知识。 4. 应用拓展（约 10 分钟） - 引导学生思考如何将实际问题转化为二次函数模型，并探讨如何利用二次函数的性质解决实际问题。 - 学生分组讨论，分享自己找到的实际问题案例，并尝试用二次函数模型来分析和解决。 5. 总结反馈（约 5 分钟） - 让学生总结本节课学到的知识点，包括二次函数的定义、图像特征和实际应用。 - 教师对学生的学习情况进行简要反馈，对做得好的学生给予表扬，对有困难的学生提出改进建议。	

拓展与延伸	1. 提供与本课程内容相关的拓展阅读材料： - 推荐学生阅读关于二次函数在物理学、工程学和经济学中的应用案例，例如抛物线运动、最优化问题和成本分析等。 - 提供一些数学杂志或书籍中关于二次函数性质的深入探讨文章，如二次函数的对称性、最值问题以及与其他函数的关系等。 - 引导学生查阅关于二次函数图像变换的资料，包括平移、伸缩和对称变换等。 2. 鼓励学生进行课后自主学习和探究： - 让学生尝试自己设计一些实际问题，将其转化为二次函数模型，并探讨如何求解和分析。 - 鼓励学生利用计算机软件或图形计算器绘制二次函数图像，观察不同参数对图像的影响。 - 提议学生研究二次函数与一次函数、三次函数等其他类型函数的关系和区别。 - 鼓励学生参与数学竞赛或数学社团活动，通过解决实际问题来加深对二次函数的理解和应用。 - 建议学生阅读数学历史相关的书籍，了解二次函数的发展历程和数学家的贡献。 - 让学生探索二次函数在艺术创作中的应用，例如利用二次函数的图像设计图案或艺术品。 - 鼓励学生撰写数学小论文，深入研究二次函数的某个方面，如导数、积分或应用领域等。 - 提供一些在线资源和数学论坛，让学生在网络上与其他数学爱好者交流学习经验，分享解题技巧。	
板书设计	1. 二次函数的定义与标准形式 ① 二次函数的定义：$y=ax^2+bx+c$ ($a \neq 0$) ② 标准形式：$y=a(x-h)^2+k$ ③ 二次函数图像的开口方向：由系数 a 的正负决定 2. 二次函数图像的性质 ① 对称轴：$x=h$ ② 顶点坐标：(h, k) ③ 最值：当 $a > 0$ 时，函数有最小值 k；当 $a < 0$ 时，函数有最大值 k 3. 二次函数的应用 ① 实际问题转化为二次函数模型 ② 利用二次函数性质解决最优化问题 ③ 分析二次函数图像与一次函数图像的关系	

课 堂	1. 课堂评价： - 提问：在课堂上，通过提问的方式来检查学生对二次函数基本概念的理解，如询问二次函数的标准形式、图像特征等。 - 观察：观察学生在小组讨论和探究活动中的表现，了解他们是否能够有效地合作、交流思想，并能否正确地应用二次函数知识。 - 测试：在课程结束时，进行一次小测验，以测试学生对二次函数性质的掌握程度，包括图像的开口方向、顶点坐标和对称轴等。 - 及时解决问题：在课堂互动中，一旦发现学生有理解上的困难，立即进行针对性讲解，确保学生能够及时掌握知识点。 2. 作业评价： - 批改：对学生的作业进行认真批改，注意学生是否能够正确地完成二次函数的图像绘制、方程求解和相关应用题。 - 点评：在批改作业后，对学生的作业进行集中点评，指出常见的错误类型，并提供正确的解题方法。 - 反馈：及时将作业评价结果反馈给学生，鼓励他们针对自己的不足进行改进，特别是对于表现出色的学生，要给予表扬以增强其学习的自信心。 - 鼓励进步：对于进步明显的学生，要在课堂上公开表扬，以激励其他学生也积极进取。 - 持续跟踪：对学生的学习情况进行持续跟踪，通过定期的课堂评价和作业评价，了解学生的进步情况，及时调整教学策略。	
教 学 反 思 与 改 进	这节课结束后，我感到学生们对二次函数的基本概念有了较好的理解，但在某些方面仍有提升空间。我设计了一些反思活动，以便更好地评估教学效果，并识别出需要改进的地方。 首先，我让学生填写了一份课堂反馈问卷，询问他们对于二次函数的理解程度，以及哪些部分感到困惑。通过问卷，我发现一些学生对如何确定二次函数图像的顶点坐标和对称轴感到不确定。这提示我在未来的教学中需要加强对这部分内容的讲解和练习。 我还组织了一个小组讨论，让学生们分享在课堂上的学习体验。学生们反映，他们在绘制二次函数图像时遇到了一些困难，特别是在图像变换的过程中。我意识到，我可能需要提供更多的实际例子和练习，以便他们更好地理解图像变换的规律。 基于这些反馈，我制定了以下改进措施： 1.	

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/156111035025010232>