湖南师范大学硕士研究生入学考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：[ ] 考试科目名称：**中学数学教学论**

一、考试内容及要点

本门课程考试主要检查学生了解数学教育学的学科发展、中学数学教育改革的基本情况，掌握数学教学论的理论基础的程度，以及学生对中学数学教师的日常工作（包括制定教学计划、备课、上课、辅导、考查、课外活动指导等）的初步能力。本门课程考核要求由低到高共分为“了解”、“理解”、“掌握”三个层次。其含义：了解，指学生能懂得所学知识，能在有关问题中认识或再现它们；理解，指学生清楚地理解所学知识，并且能正确地使用它们；掌握，指学生能较为深刻理解所学知识，在此基础上能够准确、熟练地使用它们进行有关推导和计算。

（一）基础理论部分

1、中学数学教学论的研究对象与任务

考试内容 中学数学教学论的研究对象与任务

考试要点

了解：中学数学教学论的研究对象与任务。

理解：中学数学教学论的特点。

掌握：中学数学教学论的学习方法。

2、中学数学教学的课程论基础

考试内容 中学数学课程目标，中学数学课程内容，中学数学课程改革。

考试要点

了解：确定中学数学课程目标的依据，影响中学数学课程内容的因素和选材原

则，中学数学课程改革的情况。

理解：中学数学课程的目标、内容、体系编排的原则和方法。

3、中学数学教学的心理学基础

考试内容 数学知识的学习、数学技能和数学问题解决的学习，数学能力及

其培养。

考试要点

理解：数学知识的有意义学习过程、数学技能的形成过程和数学问题解决的过

程，数学能力的结构。

掌握：获得数学概念、掌握数学定理以及数学解题教学的心理分析，数学能力培养的方式。

4、中学数学教学的逻辑基础

考试内容 数学概念、数学命题、数学中的推理、数学证明。

考试要点

了解：数学概念、数学命题、数学推理、证明的有关知识。

理解：数学概念的定义，数学命题的运算，各种常用的数学推理和证明方法。

掌握：数学概念的分类，数学命题运算在中学数学中的应用，推理和证明规则。

5、中学数学教学原则

考试内容 数学教学的一般原则、数学教学的特殊原则。

考试要点

理解：数学教学的一般原则。

掌握：数学教学的特殊原则。

6、数学概念的教学

考试内容 数学概念教学概述、数概念的教学、形体概念的教学、关系概念的教学、概率统计概念的教学。

考试要点

了解：数学概念教学的一般知识。

理解：数学概念教学的一般要求和教学途径。

掌握：数概念、形体概念、关系概念、概率统计概念等的教学。

7、数学命题的教学

考试内容 数学命题教学概述、数学公理的教学、几何定理的教学、代数定理的教学、数学演算的教学。

考试要点

了解：数学命题教学的一般知识。

理解：数学命题教学的一般要求和教学途径。

掌握：数学公理、几何定理、代数定理、数学演算的教学。

8、数学思想方法的教学

考试内容 数学思想方法概述、中学数学中的主要数学思想方法。

考试要点

理解：中学数学中的主要数学思想方法。

掌握：数学思想方法的教学。

9、数学问题解决的教学

考试内容 数学问题解决概述、数学问题解决的程序和策略性原则、数学问题解决的常用方法、数学建模教学。

考试要点

了解：数学问题解决的有关教学知识和波利亚的解题思想。

理解：数学问题解决的常用方法。

掌握：数学问题解决的程序和策略性原则。

（二）教学设计部分

考试内容 中学数学教学设计

考试要点

分析给定材料（数学概念、数学定理、公式法则、数学试题等）的教学价值.为实现这些教学价值设计一个教学过程（你怎样教给定材料）．