

# 《数学教学论》考试大纲

## 一、 考查目标

《数学教学论》是为选拔课程与教学论（数学）硕士研究生而设置的复试科目。其目的是测试考生对数学教学的基本知识、基本理论的掌握水平，考查其分析问题、解决问题能力以及是否具备了基本的数学教学能力。

## 二、 考试内容及要求

### （一） 数学课程的改革与发展

了解初高中数学课程标准的基本框架结构

理解初高中数学课程标准的基本理念。

了解初高中数学课程的目标与内容。

掌握数学学科核心素养的内涵

### （二） 数学教学的基本问题

了解数学教学原则的内涵

结合实例分析在教学中如何贯彻数学教学原则。

了解数学课堂教学中常用的教学方法，知道在选择教学方法时应考虑哪些因素。

### （三） 数学教学设计

了解数学教学设计的过程，掌握进行数学教学设计的要求和步骤。

会依据不同的教学内容进行数学教学设计。

### （四） 数学概念教学

知道数学概念的内涵及特点。

会分析数学概念的定义方式。

了解数学概念学习的心理过程。

掌握概念教学中的注意事项。

### （五） 数学命题教学

了解数学命题及其表示形式。

掌握数学命题教学的方法。

### （六） 数学解题教学

了解中学数学问题的分类，能解决中学数学典型题目。

掌握解题教学的基本要求。

知道培养解题能力的途径。

(七) 数学思想方法教学

理解数学思想方法的内涵。

知道中学数学中常用的思想方法有哪些。

掌握数学思想方法的教学途径。

(八) 信息技术与数学教学

了解信息技术在数学教学中的应用方式。

知道信息技术在数学教学应用中应注意的问题

(九) 数学教育评价

了解数学教育评价的一般理论。

### 三、试卷结构

试卷题型结构为

简答题、论述题、数学解答题、教学设计题等

参考书目：

1. 曹才翰. 章建跃. 中学数学教学概论(第3版)[M]. 北京:北京师范大学出版社, 2012.
2. 冯虹. 王光明. 岳宝霞. 新理念数学教学论[M]. 北京:北京大学出版社, 2014
3. 顾继玲. 中学数学教学设计[M]. 北京:北京师范大学出版社, 2015.
4. 中华人民共和国教育部. 全日制义务教育数学课程标准(2011年版)[S]. 北京:北京师范大学出版社, 2012.
5. 中华人民共和国教育部. 普通高中数学课程标准(2017年版)[S]. 北京:人民教育出版社, 2018.