

吉首大学硕士研究生入学考试自命题考试大纲（复试科目）

考试科目名称：数学课程与教学论

一、考试形式与试卷结构

1)试卷成绩及考试时间：

本试卷满分为 100 分，考试时间为 120 分钟。

2)答题方式：闭卷、笔试。

3)试卷内容结构

数学课程与教学的理论知识	约 60 分
数学课程与教学的实践知识	约 40 分

4)题型结构

- 1) 论述题：4 小题，每小题 15 分，共 60 分
- 2) 分析题：1 小题，每小题 20 分，共 20 分
- 3) 教学设计题：1 小题，每小题 20 分，共 20 分

二、考试内容与考试要求

（一）考试内容

一、中学数学教学的目的与任务

- 1、确定中学数学教学的目的的依据
- 2、中学数学教学目的

二、中学数学教学改革

- 1、20 世纪数学教育改革综述
- 2、教学内容和教学方法的改革
- 3、面向未来的数学教育

三、数学能力

- 1、数学能力概述
- 2、运算能力
- 3、空间想象力
- 4、数学应用能力
- 5、中学生数学能力的培养

四、数学思维

- 1、思维的概念及其本质
- 2、数学思维品质
- 3、数学思维的基本成分
- 4、数学思维结构初探

五、思维过程与数学思维能力

- 1、观察与实验
- 2、归纳与演绎
- 3、比较与分类
- 4、分析与综合
- 5、抽象与概括
- 6、数学思维能力及其培养

六、思维形式

- 1、思维形式的一般概述
- 2、概念、定义和原名
- 3、判断
- 4、命题演算规则
- 5、逻辑规律
- 6、推理与证明

七、中学数学教学工作的基本要求

- 1、教学中应处理好的十大关系
- 2、严谨性与量力性相结合
- 3、抽象性与具体性相结合
- 4、巩固性与发展性相结合

八、中学数学教学的常规工作

- 1、教学过程与方法
- 2、备课
- 3、中学数学课堂教学设计
- 4、中学数学教学手段
- 5、中学数学课堂教学的组织与实施
- 6、数学学习的评价

九、中学数学教学研究

- 1、概念的教学
- 2、数学定理的教学
- 3、命题教学
- 4、复习课教学

(二) 考试要求

- 1、系统掌握数学课程与教学论的基本知识、基础理论和基本方法；
- 2、能运用数学课程与教学论的基础理论和基本方法分析、解决数学教育的实际问题；
- 3、具备基本教学设计能力。

三、参考书目

[1] 曹才翰, 章建跃. 《中学数学教学概论》(第3版). 北京师范大学出版社, 2012年7月第3版.

[2] 中华人民共和国教育部制订《普通高中数学课程标准》, 2017年版2020年修订.

[3] 中华人民共和国教育部制订《全日制义务教育数学课程标准》, 2022年版. (初中部分)