**湖州师范学院2020年教育硕士专业学位研究生入学考试**

**学科教学数学招生领域考试大纲**

**一、考试科目**

《数学课程与教学论》

**二、考试方式**

本科目考试方式为闭卷、笔试。

**三、试卷题型与分值**

本科目考试总分为150分。其中，题型与分值如下：

1.选择题（每题3分，共10题，计30分）

2.简答题（每题15分，共2题，计30分）

3.计算题（每题5分，共9题，计45分）

4.案例分析题（每题15分，共1题，计15分）

5.教学设计题（每题30分，共1题，计30分）

**四、考试时间**

3小时（180分钟）

**五、参考书目**

1.《数学教学论》，曹一鸣、张生春、王振平主编，北京师范大学出版社，2017年第2版。

2.《义务教育数学课程标准（2011年版）》，中华人民共和国教育部，北京师范大学出版社，2012年1月。

3.《普通高中数学课程标准（2017年版）》，中华人民共和国教育部，人民教育出版社，2018年1月。

4.《高等数学（第七版上册）》，同济大学数学系编，高等教育出版社，2014年第7版。

**六、考查目标**

教育硕士专业学位入学考试《数学课程与教学论》科目的考查目标在于测试考生是否具备下述知识和能力：（1）系统掌握相关数学的基础知识和基本技能；（2）运用数学教育教学的基本理论和基本方法分析、解决数学教育实际问题的能力。

**七、考查内容**

**(一)现代数学教育发展概况**

1.数学观及其现代发展

2.数学教育观及其发展

3.国际数学教育的发展

4.我国数学教育的反思与发展

**(二)我国基础教育数学课程改革概要**

1.我国基础教育数学课程的发展

2.义务教育数学课程标准

3.普通高中数学课程标准

**(三)数学教学的基本问题**

1.数学教学及其过程

2.数学教学原则

3.数学教学模式

**(四)中学数学教学设计**

1.数学教学设计

2.数学教学设计的基本过程

3.中学数学教学设计案例分析

4.数学课的说课

**(五)中学数学教学基本技能**

1.中学数学教学基本技能

2.数学课堂教学技能及其形成

**(六)数学概念的教学**

1.数学概念的特点

2.数学概念教与学的认知心理学基础

3.数学概念教学的方法

**(七)数学命题的教学**

1.数学命题及其教学的基本内涵

2.数学命题的教学方法

3.数学命题教学的案例

4.数学命题教学的原则与策略

**(八)数学解题教学**

1.数学解题教学的作用

2.中学数学问题的结构与分类

3.中学数学问题的分类

4.解题认知过程及解题教学基本要求

5.培养解题能力的途径和数学解题思想

**(九)数学教育热点问题研究**

1.数学探究性学习

2.研究性学习

3.数学建模与数学教育

**(十)中学数学和微积分初步**

1.中学数学的基础知识与基本技能

2.微积分的基础知识与基本技能