

海南师范大学硕士研究生入学考试初试科目 考 试 大 纲

科目名称: 数学教育学

适用专业: 学科教学

一、考试形式与试卷结构

(一) 试卷满分 及 考试时间

本试卷满分为 100 分, 考试时间为 120 分钟。

(二) 答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

试卷由试题和答题纸组成; 答案必须写在答题纸(由考点提供)相应的位置上。

二、考查目标(复习要求)

全日制攻读硕士学位研究生入学考试数学教育学科目考试内容包括数学教育学一门学科基础课程, 要求考生系统掌握相关学科的基本知识、基础理论和基本方法, 并能运用相关理论和方法分析、解决相关的实际问题。

三、考试内容概要

第一章 数学教育学概述

1、考试内容

数学教育学的形成与发展, 数学教育学的研究对象, 数学教育学的研究方法, 数学教育观念的变革与更新, 数学教育改革的趋势。

2、考试要求

让学生掌握数学教育学的内容和数学教育学的研究方法, 了解数学教育学的形成与发展、数学教育观念的变革与更新, 数学教育改革的趋势。

3、重点、难点

重点: 1. 基本概念: 包括数学教育学、数学学习论、数学教学论、数学课程论、调查法、文献分析法、实验法、行动研究; 2. 基本技能: 数学教育学的主体框架中各内容间的相互关系、如何研究数学教育学、分析现代数学教育发展的趋势。

难点: 数学教育学的主体框架及其研究方法。

第二章 中学数学课程概述

1、考试内容

数学课程的一般问题, 我国数学课程发展的历史, 现代数学课程发展的趋势, 我国现行的中学数学课程, 数学课程的若干思考。

2、考试要求

理解数学课程的一般问题和现代数学课程发展的趋势, 初步熟悉我国现行的中学数学课程, 了解我国数学课程发展的历史。

3、重点、难点

重点：数学课程的基本问题、现代数学课程发展的趋势。

难点：数学课程的体系与目标，对数学课程的思考。

第三章 中学数学工作

1、考试内容

数学教学原则，数学教学策略、数学教学模式、数学教学方法及其选择，数学教学情境的设计与选择，中学数学教学设计，中学数学新课程教学设计的特点，新课程下的数学教学过程，说课，中学数学课外活动。

2、考试要求

了解数学教学原则、数学教学策略、数学教学模式、数学教学方法、数学教学情境、中学数学新课程教学设计的特点、新课程下的数学教学过程、说课、中学数学课外活动，会设计与选择恰当的教学策略、教学模式、教学方法、教学情境，掌握中学数学教学设计。

3、重点、难点

重点：中学数学教学设计。

难点：设计与选择恰当的教学策略、教学模式、教学方法、教学情境等。

第四章 中学数学逻辑基础与数学教学

1、考试内容

数学概念及其教学、数学命题及其教学、数学中的推理与证明、数学问题解决及其教学、中学数学思想方法、课改下数学教学的思考。

2、考试要求

掌握数学概念、数学命题、数学问题解决及其教学，掌握数学中的推理与证明，了解中学数学思想方法和课改下数学教学的有关内容。

3、重点、难点

重点：数学概念、数学命题、数学问题解决及其教学，数学中的推理与证明。

难点：数学概念、数学命题、数学问题解决、数学思想方法的教学。

第五章 数学能力的结构与培养

1、考试内容

能力与数学能力、中学生数学能力的培养、新课程下数学能力培养的思考。

2、考试要求

掌握中学生数学能力及其培养。

3、重点、难点

重点：中学生数学能力及其培养。

难点：新课程下如何培养学生的数学能力。

第六章 数学学习

1、考试内容

数学学习概述，学习理论对数学学习的启示。

2、考试要求

理解数学学习，了解各种数学学习理论并思考其对数学学习的启示。

3、重点、难点

重点：数学学习。

难点：各种数学学习理论对数学学习的启示。

第七章 数学学习过程

1、考试内容

数学学习的一般过程、特殊过程、数学学习的记忆与迁移、数学学习中的非认知因素、新课程下数学

学习方法及学法指导。

2、考试要求

掌握数学认知结构的概念，掌握数学学习的特殊过程，了解数学学习的记忆与迁移、数学学习中的非认知因素、新课程下数学学习方法及学法指导。

3、重点、难点

重点：数学学习的特殊过程。

难点：数学知识与技能的学习。

第八章 数学教育实践与训练

1、考试内容

数学教育实习、数学教育研究、中学数学教师的专业素养，数学教师专业发展的途径，课改实践简介。

2、考试要求

掌握数学教育实习，了解中学数学教师的专业素养，数学教师专业发展的途径，课改实践。

3、重点、难点

重点：数学教育实习。

难点：中学数学教师的专业素养

参考教材或主要参考书：

《数学教育学》蔡亲鹏主编，浙江大学出版社。

《数学教育概论》，张奠宙，宋乃庆，高等教育出版社。