

华中科技大学硕士研究生招生考试《科学技术概论》 考试大纲 (科目代码: 904)

第一部分 考试说明

一、考试性质

科学技术概论是专业学位教育硕士科学与技术教育专业入学考试的专业基础课。它的评价标准是高等学校毕业生能达到的水平,以保证被录取者具有较好的科学与技术教育理论基础。

考试对象为参加全国硕士研究生入学考试的准考考生。

二、考试形式与试卷结构

(一) 答卷方式: 闭卷, 笔试。

(二) 答题时间: 180 分钟。

(三) 题型结构:

1. 名词解释: 5 小题, 每题 6 分, 共 30 分;

2. 简答题: 4 小题, 每题 15 分, 共 60 分;

3. 论述题: 2 小题, 每题 30 分, 共 60 分。

三、参考书目

廖伯琴主编:《科学教育学》, 科学出版社, 2013 年。

林长春, 彭蜀晋主编:《小学科学课程与教学》, 西南师范大学出版社, 2019 年。

陈华彬, 梁玲编著:《小学科学教育概论》, 高等教育出版社, 2003 年出版, 2021 年第 17 次印刷。

胡卫平, 刘守印主编:《义务教育科学课程标准(2022 年版)解读》, 高等教育出版社, 2022 年。

第二部分 考试内容要点

一、中外科学教育发展史

二、科学素养

三、科学课程

四、科学学习

五、科学教学方法

第三部分 试题举例

一、名词解释

1. 科学态度
2. STEM 教育
3. STS 课程
4. 科学“大概念”
- 5 科学素养

二、简述题

- 1 什么是科学教育？
2. 科学素养的内涵及特征？
3. 简述“概念转变理论”？
4. 小学生的科学探究与科学的科学探究有哪些异同？

三、论述题

1. 论述建构主义的教师观与学生观及对科学教育的启示？
2. 科学探究能力包涵哪些内容？ 试举出一个小学科学教学案例， 说明如何在教学中培养学生的科学探究能力？