

华中科技大学2009年博士研究生“科技史”大纲考博PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/581/2021_2022__E5_8D_8E_E4_B8_AD_E7_A7_91_E6_c79_581008.htm 第一部分 考试说明

一、考试性质 全国博士研究生入学考试是为高等学校招收博士研究生而设置的，“科学技术史”是为招收科学技术哲学专业博士研究生设置的考试课程。它的评价标准是高等学校优秀硕士毕业生能达到的及格或及格以上水平，以保证被录取者具有基本的专业理论素质并有利于在专业上择优选拔。

二、考试的学科范围 科学技术史教学大纲所包含内容。考查要点见本纲第二部分：考试样题参见本纲第三部分。三、评价目标 科学技术史考试在考查基本知识、基本科学技术历史事实的基础上，注重考查学生运用科学通史和案例研究的方法理解科学技术发展的基本历史事实的能力。考生应能：

- 1、准确地掌握科学通史中科学技术发展的基本历史事实。
 - 2、正确运用案例研究的方法并对关键历史时期和历史人物达到深入理解。
 - 3、对科学史各阶段的特征和科学技术的发展规律达到基本的理解。
 - 4、对科学史中的哲学问题达到一定的理解。
 - 5、准确、恰当地使用本学科的专业术语，文字通顺、层次清楚、有论有据，合乎逻辑地表述。
- 四、考试形式与试卷结构（一）答卷方式：闭卷，笔试，所列题目全部为必答题。（二）答题时间：180分钟。（三）试卷满分为100分。各部分内容的考查比例：四大文明古国的科学技术：10% 古希腊罗马的科学技术：10% 中国古代的科学技术：10% 近代欧洲科学的兴起和发展：20% 第一次和第二次工业革命：10% 近代科学的全面发展：10% 二十世纪初的物理

学：10% 二十世纪初的天文学：10% 二十世纪科学的全面发展：10% （四）题型比例 简答题40% 论述题60% （五）参考书目 《科学技术史》，李思孟 宋子良 主编，华中科技大学出版社，2000年 《科学史：及其与哲学和宗教的关系》，W.C. 丹皮尔，商务印书馆，或广西师范大学出版社。《科学革命》史蒂文-夏平，上海科技教育出版社，2004第二部分 考查要点

- 绪论 什么是科学技术史？科学技术史的分类，科学技术史的研究对象和内容，科学技术史的学科性质和学习方法，学习科学史的功能和意义。
- 科学技术的起源和发展 科学与技术的区别；技术的起源和发展，技术的分类；科学的起源和发展，古老科学(天文，数学，医学)的起源，现代科学的发展。
- 四大文明古国的科学技术 古埃及的科学技术，两河流域的科学技术，古代印度的科学技术，古代中国的科学技术。
- 古希腊罗马的科学技术 古希腊哲学中的科学精神，古希腊的科学技术，希腊化时期的科学技术，古罗马的科学技术。
- 中世纪西方的科学技术 中世纪前期科学技术的衰落及其原因，中世纪后期科学技术的复苏。
- 古代阿拉伯的科学技术 阿拉伯帝国发展科学技术的有利原因，阿拉伯科学技术的特色，阿拉伯科学技术的衰落及其原因。
- 中国古代的科学技术 中国古代科学技术发展概况，中国古代科学技术的特点，现代科学技术没有在中国产生的原因。
- 近代科学产生的条件和早期萌芽 近代科学产生的条件，近代科学产生的早期发展，人文主义，文艺复兴运动，达芬奇的科学工作。
- 近代科学的产生和发展 本章采用案例研究教学方法，以人物为线索，分析科学家从事科学发明创造的文化社会历史背景：哥白尼及其《天体运行论》，伽利略科学工作及其方法论创

新，第谷-布拉赫的天文学工作，开普勒在天文学、数学和光学中的工作，威廉-哈维的血液循环理论，牛顿的科学工作及其历史地位。 ● 第一次工业革命 英国工业革命产生的原因分析，英国民族心理特征，纺织工业革命过程介绍，蒸气机的发明和改进过程，机器制造业，钢铁工业，运输业的发展，英国工业革命的内在逻辑，科学技术的体系化。 ● 近代科学的全面发展 天体演化理论，地质学的产生，化学的产生和发展，能量转化和守恒定律的发现及其意义，细胞学说，生物学，进化论的发展过程。 ● 第二次工业革命：电力革命 电力革命的理论基础，电力革命的技术发展，电力革命在各国的反应及其启示。 ● 二十世纪初的物理学革命 物理学革命的序幕，对物质结构和基本粒子的探索，量子力学的创立，相对论的创立， ● 二十世纪初的天文学革命 哈勃的天文学工作及其科学哲学意义，天文学的新发展。 ● 二十世纪初的科学的全面发展 化学的新发展，DNA的发现及分子生物学的诞生，基因工程及其社会意义，现代地学的发展。 ● 新技术革命 计算机的发明，信息技术和信息产业的发展过程，生物工程，材料技术，能源技术，苏联美国的空间竞争，海洋工程。 ● 系统科学的兴起及影响 信息论，控制论，系统论；系统自组织理论，耗散结构理论，复杂系统理论，系统科学体系。

第三部分 考试样题 一. 简答题(10 x 4) 1900年物理学中的三朵乌云是什么？它们分别导致了什么？什么是恒星，行星和卫星？阿基米德的主要科学贡献是什么？简述DNA的发现过程。

二. 论述题(20 x 3) 伽利略的主要科学工作是什么？牛顿的主要科学工作是什么？简述电力革命的过程，为什么说它是在英国法国开花，在美国德国结果？ 100Test 下载频道开通，各

类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com