

南京航空航天大学
二〇〇七年硕士研究生入学考试试题

考试科目: 自然辩证法基础

说 明: 答案一律写在答题纸上,写在试卷上无效

一、名词解释 (每题 3 分, 共 15 分)

1. 科学问题 2. 科学技术方法论 3. 科学共同体 4. 机遇 5. 自然观

二、填空 (每空 1 分, 共 15 分)

1. 科学事实应满足的条件是_____、_____、_____。
2. 数学方法具有如下基本特征_____、_____、_____。
3. 科学理论的评价标准有_____、_____、_____、_____。
4. “全球性问题”是: _____、_____、_____、
_____、_____。

三、选择题 (每题 3 分, 共 30 分)

1. 德布罗意注意到光的运动服从于最短光程原理 (费尔玛原理), 力学质点运动也服从于最小作用原理 (莫泊丢原理), 这两条原理在数学形式上相似。由于光具有波动-粒子二象性, 因此德布罗意得出物质粒子也具有波动性的结论。此处, 德布罗意使用的方法是: _____。
- A. 比较 B. 类比 C. 归纳 D. 演绎
2. _____ 提出了 $P_1 \rightarrow TT \rightarrow EE \rightarrow P_2$ 的科学发展模式。
- A. 培根 B. 库恩 C. 波普 D. 汉森
3. 恩格斯系统地分析了自然历史观的科学前提, 其中并不包括:
- A. 康德、拉普拉斯的星云假设 B. 赖尔的地质渐变论
- C. 麦克斯韦电磁场理论 D. 施莱登和施旺的细胞学说
4. 科学理论的基本特征是 _____。
- A. 客观真理性、普遍性、系统性、逻辑性 B. 主观真理性、普遍性、系统性、逻辑性

- C. 数学严密性、普遍性、系统性、逻辑性 D. 数学严密性、实验基础性、系统性、逻辑性
5. 逻辑方法包括_____。
- A. 科学问题、观察、实验、数学和假说方法等 B. 归纳、演绎、类比、假说和理论等
- C. 分析、综合、归纳、演绎和实验等 D. 分析、综合、归纳、演绎和类比等
6. 1876 年 6 月—1878 年 7 月, 恩格斯利用写作《自然辩证法》的间隙, 撰写了一本很重要的著作_____。
- A. 《数学手稿》 B. 《反杜林论》 C. 《哥达纲领批判》 D. 《国家与革命》
7. 自然辩证法在马克思主义哲学体系中_____。
- A. 是从属于历史唯物主义的 B. 是与历史唯物主义并列的
- C. 是与辩证唯物主义并列的 D. 它包含了辩证唯物主义
8. 科学概念具有不同于其他概念的逻辑特征, 主要有_____。
- A. 可确定性、逻辑性、可变动性 B. 简单性、严密性、可变动性
- C. 可确定性、可检验性、可变动性 D. 可确定性、逻辑性、不变性
9. 假说通常是由_____等基本要素构成的。
- A. 事实基础、逻辑基础、数学论证、理论分析
- B. 实验事实、理论分析、数学论证、假定说明
- C. 事实基础、背景理论、对现象本质的猜测、推演出预言和预见
- D. 实验事实、背景理论、数学证明和推演、对现象本质的猜测
10. 科研选题的基本原则是_____。
- A. 需要性原则、科学性原则、创造性原则、简单性原则
- B. 需要性原则、科学性原则、创造性原则、可检验性原则
- C. 需要性原则、科学性原则、创造性原则、经济性原则
- D. 需要性原则、科学性原则、创造性原则、可行性原则

四、简答题（每题 6 分，共 60 分）

1. 自然辩证法创立的意义（自然观部分）。
2. 对系统概念的理解包括哪几个要点？

3. 按照自组织理论，一个系统具备哪些条件才会进入有序状态？
4. 科学抽象和完整的抽象过程包括思维运动的哪两次飞跃？
5. 科研选题的重要性。
6. 科学假说及其来源。
7. 一个严格的公理化体系需要满足哪几个条件？
8. 学派的特点及其作用。
9. 自然科学作为知识体系具有区别于其他社会意识形态的哪两大特点？
10. 政治对科学技术发展的影响。

五、论述题（每题 15 分，共 30 分）

1. 文化对科学技术发展的影响。
2. 判决性实验及其争论和争论给人们的启示。