

## 南京航空航天大学

## 二〇〇九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 (每小题 3 分, 共 15 分)

1. 技术      2. 科学共同体      3. 实验方法      4. (选题的) 创造性原则      5. 范式

## 二、填空 (每空 1 分, 共 15 分)

1. 从系统与环境的关系来分, 自然界中的系统可分为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
2. 科学理论评价的标准有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
3. 基础科学研究的程序大体包括以下五个环节: \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
4. 科学问题是有结构的, 它是由\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_构成。

## 三、选择题 (每小题 3 分, 共 30 分)

1. 1876 年 6 月—1878 年 7 月恩格斯在撰写《自然辩证法》一书的间隙, 撰写了一本很重要的著作是\_\_\_\_\_。
- A. 《数学手稿》      ☒ B. 《反杜林论》      C. 《哥达纲领批判》      D. 《国家与革命》
2. 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
3. 科学假说的构成决定着它具有以下特点 \_\_\_\_\_。
- A. 科学性、假定性、真理性      ☒ B. 客观性、科学性、真理性
- C. 易变性、科学性、真理性      ☒ D. 科学性、假定性、易变性
4. 数学的研究对象及其本质属性, 决定了数学方法具有以下基本特征: \_\_\_\_\_。
- ☒ A. 严密的逻辑性、高度的抽象性、广泛的应用性      B. 严密的逻辑性、精确性、广泛的应用性
- C. 精确性、高度的抽象性、广泛的应用性      D. 严密的逻辑性、高度的抽象性、精确性
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. 建立假说应遵循一些共同的原则, 这些原则主要有\_\_\_\_\_。
- ☒ A. 假定性原则、解释性原则和对应性原则
- B. 解释性原则、对应原则和可检验性原则



- C. 假定性原则、解释性原则和易变性原则  
D. 假定性原则、易变性原则和科学性原则
7. 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
8. 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
9. 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
10. 科学共同体的基本行为规范或精神气质是\_\_\_\_\_。
- A. 科学精神、探索精神、普遍主义、公有主义。  
☒ B. 公有主义、不谋私利精神、有条件的怀疑精神、科学精神。  
C. 普遍主义、公有主义、不谋私利精神、有条件的怀疑精神。  
D. 公有主义、不谋私利精神、科学精神、普遍主义

#### 四、简答题 (每小题 6 分, 共 60 分)

1. 实现人与自然协调发展的基本途径有哪些?    感性材料
2. 完整的科学抽象过程包括思维运动的哪两次飞跃?    抽象    归纳
3. 科学技术的社会功能有哪些?
4. 一个严格的公理化体系需要满足哪几个条件?
5. 简述学派的特点及其作用。
6. 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?
7. 如何保证观察的客观性?
8. 与观察方法相比, 实验方法具有哪些特点?
9. 什么是科学中的“马太效应”, 简述“马太效应”对科学发展的影响。
10. 论述自主创新在践行科学发展观中的作用。

#### 五、论述题 (每小题 15 分, 共 30 分)

1. 论述教育对科学技术发展的影响。    平谈    论述
2. 简述波普尔的科学发展模式, 并评述其优缺点。

机械观察  
记录 记录  
演绎 归纳  
抽象