

## 课程考试命题专用纸

考试科目: 自然辩证法

专业年级: 2013 级秋季

考试形式: 开卷

考试时间: 120 分钟

注: 答题(包括填空题、选择题)必须答在专用答卷纸上, 否则无效。

一、判断题(判断下列说法是否正确, 正确的打“√”, 错误的打“×”; 每小题 2 分, 共 10 题 20 分)

1. 自然观就是人们对自然界的看法。(√)
2. 古中国运用类比取象方法解释自然的生成变化。(√)
3. 古希腊的元素论最大缺陷是机械性。( )
4. 文艺复兴时期宗教改革认可探索自然的合法性。(√)
5. 人与肉体的统一是机械自然观的基本观点。(X)
6. 辩证唯物主义自然观的主要思想来源于自然科学。(X)
7. 科学的内涵包括知识、方法、思想和精神四个方面。(√)
8. 技术预测的主要方法是规范探索法。(X)
9. 演绎方法在推理上无任何逻辑缺陷。(√)
10. 科学社会建制包括大科学与小科学两个模式。(X)

二、选择题(把正确的答案选到括号内, 每小题 2 分, 共 5 题、10 分)

1. 科研选题的基本原则有 ( A D E )  
A. 需要性原则 B. 可靠性原则 C. 复杂性原则 D. 科学性原则 E. 创造性原则
2. 观察渗透理论是因为 ( A B C )  
A. 观察有目的计划 B. 观察结果解释涉及背景知识 C. 观察认识陈述的语言包含理论 D. 观察具有复杂性 E. 观察容易受对象影响
3. 科学理论的基本结构包括 ( A C D )  
A. 科学概念 B. 科学假说 C. 科学原理 D. 科学思想 E. 逻辑推论
4. 技术要素的维度主要包括 ( A B C )  
A. 精神维度 B. 知识维度 C. 实物维度 D. 空间维度 E. 操作维度
5. 技术运行的基本规范有 ( A B C E )  
A. 普遍性 B. 适用性 C. 创新性 D. 独享性 E. 相对独占性

三、材料说明题(共 1 题, 15 分)。

最近, 北京再度出现雾霾, 拉响空气重污染蓝色预警信号, 这已是一周内第三次重污染围城。市环保监测中心实时发布系统可看到, 城区 12 个监测点和 5 个交通点全部为 5 级重度污染, 通州、大兴等南部监测站点均为 6 级严重污染, 即为新版空气质量标准中的最严重级别。相对轻一些的 5 个中度污染站点分布在延庆、昌平等远郊区县。

自 10 月以来, 华北大部、黄淮、江淮等地雾霾日数在 5 天以上; 其中山西南部、河南、江苏等地达 10 至 15 天; 山西东南部、河南大部达 15 至 20 天, 部分地区超过 20 天。与常年同期相比, 河北大部、河南、北京等地雾霾日数偏多 5 至 10 天; 其中江苏北部、河南中部等地偏多 10 天以上, 部分地区超过 15 天。值得关注的是, 今年以来, 全国平均雾霾日数为 4.7 天, 较常年同期(2.4 天)偏多 2.3 天, 为 1961 年以来最多; 其中黑龙江、辽宁、河北等 13 省市均为历史同期最多。

根据上述材料, 运用本课程所学的观点, (1) 说明其问题的实质或根本原因; (2) 解释说明此实质或根本原因; (3) 提出解决此类问题的思路 and 对策。

四、简答题(每小题 10 分, 共 3 题、30 分)

1. 简述技术发明的方法。
2. 简述科学负载说的基本观点。
3. 简述科学技术与经济之间的关系。

五、论述题(共 1 题, 25 分)

论科学观察实验方法、逻辑思维方法、非逻辑思维方法及系统思维方法之间的关系。

## 课程考试命题专用纸

考试科目: 自然辩证法

专业年级: 2013 夏

考试形式: 开卷

考试时间: 120 分钟

注: 答题(包括填空题、选择题)必须答在专用答卷纸上, 否则无效。

一、判断题(判断下列说法是否正确, 正确的在括号内打“√”, 错误的打“×”, 每小题 2 分, 共 10 题, 20 分)

1. 自然辩证法研究的对象是指自然界。(X)
2. 古中国自然观的主要特色是天地人合一。(✓)
3. 古希腊自然观与宗教观相统一。(X)
4. 航海探险为文艺复兴时期自然观形成开辟了主要的道路。(X)
5. 机械自然观把人作为机器。(✓)
6. 人化自然就是人类生产实践活动所涉及的那部分自然。(X)
7. 技术价值主要在于创造物质财富。(X)
8. 科学发展根本动力在于社会竞争。(X)
9. 归纳方法可以得出逻辑上没有错误的推理结论。(X)
10. 小科学的社会建制是现代科学技术发展的主要模式。(X)

二、选择题(把正确的答案选到括号内, 每小题 2 分, 共 5 题, 10 分)

- ✓ 科学思想方法的主要类别有 (AB)。
- A. 逻辑方法 B. 非逻辑方法 C. 介于逻辑与非逻辑之间的方法 D. 线性方法 E. 非线性方法
2. 自然界演化的规律性主要有 (BCDE)。
- A. 有序性 B. 不可逆性 C. 矛盾性 D. 守恒性 E. 周期性
3. 科学事实的基本规定性包括有 (BCDE)。
- A. 条件性 B. 个别性 C. 可重复性 D. 特殊性 E. 精确性

- ✓ 按照马克思的观点, 技术本质反映了 (AD)。
- A. 人对物质的实践关系 B. 人对能量的作用关系 C. 人对信息的整合关系 D. 人对自然的能动关系 E. 人对人类的创造关系
5. 科学运行的基本规范有 (ABCE)。
- A. 普遍性 B. 公有性 C. 有条件的怀疑性 D. 客观性 E. 不谋私利性

三、材料说明题(共 1 题, 15 分)。

上世纪 70 年代末, 中科院高能物理所的唐孝威和日本的小柴昌俊来到德国汉堡进行访问研究, 两人对质子衰变实验产生了浓厚兴趣, 于是开始谈论实验方案。回国后, 他们经过多次的通信联系, 提议中日两国合作, 共同建造大型水切仑柯夫探测装置, 以探测质子衰变的事例。根据当时中日两国的实际情况, 建议中方承担深洞实验室的建设, 日本提供相关的实验设备, 实验在中国进行。中方经费由唐孝威向中国政府申请, 日方经费由小柴昌俊向日本政府申请。之后, 唐孝威进行了许多努力, 但得不到有关部门的支持, 合作计划就只好搁浅, 而小柴昌俊继续向着既定的科学目标迈进。经过 20 年的奋斗, 小柴昌俊虽然没有探测到统一理论预言质子衰变的可信事例, 但却得到三大成果——证实太阳中微子丢失, 探测到超新星爆发的中微子, 探测到大气  $\mu$  中微子振荡现象, 并给出了中微子振荡的相关参数的可能值, 他因此得到了 2002 年诺贝尔物理学奖。

根据上述材料, 从科学观和科学方法论的角度, (1) 说明中方学者没能获得诺贝尔奖的根本原因; (2) 解释说明此根本原因的问题; (3) 说明解决此类问题的思路 and 对策。

四、简答题(每小题 10 分, 共 3 题, 30 分)

1. 简述技术人文主义传统的基本观点。2. 简述科学的价值。3. 简述科学技术与社会之间的互补性。
- 五、论述题(共 1 题, 25 分) 从现代辩证自然观出发, 论生态文明建设的根本要义。