自然辩证法考试重点

辨析题 4\*10 一句话，分析其对错并给出理由

材料分析题 2\*30 给一段材料及原理，对其分析

试卷写任课老师名字

**1.（笛卡尔）机械论自然观（三段话每一段后面一句是重点）**

（1）二元论：精神与物质严格分离开来

（2）精神世界是主动的、能动的、有自我驱使能力的实体。

（3）物质世界是被动的、被驱使的、受外力作用的、僵死的世界。

**2.系统论的自然观：****系统结构和功能的关系（功能=f）、系统的若干规律**

（1）系统的概念：由相互作用的各个部分组成的具有一定功能的整体。具有多元性特点、具有相关性特点、具有整体的特性和功能。

（2）系统的结构：世界不是由物组成的而是由物及物之间的关系来组成的。系统的结构对于元素具有相对的独立性。

（3）系统的环境：与系统发生相互作用又不属于这个系统的所有事物的总和。

（4）系统的行为和功能：行为是一个系统相对于它的环境作出的任何变化。功能是系统对环境的变化和作用作出响应的能力。

（5）系统中的若干规律：系统中整体与部分的关系:表现出一定的加和性；非加和性——系统的突现功能：整体大于部分之和、整体小于部分之和。

（6）系统结构和功能的关系：功能=F(组分、结构、环境)。一定的结构决定一定的功能——结构解释方法和结构模拟方法（仿生学）。系统的性状功能有相对的独立性。结构与功能的关系是“多对一”的关系-----黑箱方法。

**3.生态自然观：人类所面临的全球性问题（思想根源：人类中心主义）**

马克思和恩格斯主张人是自然界的一部分；环境创造人，人也创造环境；人要与自然界和谐一致。

**4.可持续发展观：含义**

可持续发展是既满足当代人得需要，又不对后代人满足其需要的能力构成危害的发展。

**5.生态自然观的观点和特征（大题）**

（1）生态系统是由人及其他生命体、非生命体以及所在的环境构成的整体。

（2）人类通过遵守可持续性、共同性和公平性等原则，通过实施节能减排和发展低碳经济，构建和谐社会和建设生态文明，实现人类与环境的协调发展。

（3）人与生态系统的协调发展仍应以人类为主体，要注重保护生态环境和防灾减灾。

（4）生态自然界是天然自然界和人工自然界的统一，是人类文明发展的目标。

**6.科学观：理性主义、实证主义或经验主义、逻辑实证主义两种证实方法（间接检验的不周）、科学假说的证伪、证伪主义（波普尔）、整体主义的科学观、历史主义科学观、理性主义经验主义证伪主义之间的·内在关联**

（1）实证主义（positivism）是强调感觉经验、排斥形而上学传统的西方哲学派别。

（2）逻辑实证主义强调两种证实：1、逻辑的证实。把数学和抽象的科学，如量子力学纳入科学的范围。2、经验的证实。

（3）科学中实证的方法：直接检验；间接检验——先从假说中推出结论和预见，使之与观察实验证据相比较。

（4）科学假说的证伪：

H →I （如果H为真，则有I）

¬I （现I为假）

¬H （H被证伪或被否证）

（5）证伪主义（波普尔）：1、多次验证不能保证普遍陈述的证实。2、理论不能被证实，只能被证伪。3、证伪是找出理论的一个反例，从而否定理论，使其不能证实。4、只有能够被证伪的命题才具有科学性。所以，可证伪性是科学的本质。

（6）整体主义的科学观：任何科学命题或理论都不是各自孤立的，而是与其周围条件和其它理论相联系的。因而与它相联系的周围条件和其他理论就构成为这个理论的背景知识。当实验事实与该理论不相一致时，是该理论错了还是背景知识有问题是无法确定的。

（7）历史主义科学观（库恩提出的理论）：1、科学的真理性是相对于一定历史时期而言的。2、科学革命相当于“科学范式”的转换。3、有用就是真理——实用主义真理观。

**7.科学观的基本方法：演绎法的定义、含义、问题所在；归纳法及归纳问题（基本含义）、****休谟 波普尔对归纳法的批判、****波普尔的科学发展模式（大题）、**

（1）演绎法：由一组公理推导出一个知识体系，或者由一般原理推出个别结论的方法。演绎的问题在于前提的正确性没法得到保证。

（2）归纳法是从个别事实中概括出一般原理的一种思维方法。

（3）归纳的问题：（1）归纳推理不能得到演绎主义的辩护。因为在归纳推理中，存在着两个逻辑的跳跃：一是从实际观察到的有限事例跳到了涉及潜无穷对象的全称结论；二是从过去、现在的经验跳到了对未来的预测。而这两者都没有演绎逻辑的保证，因为适用于有限的不一定适用于无限，并且将来可能与过去和现在不同。（2）归纳推理的有效性也不能归纳地证明，例如根据归纳法在实践中的成功去证明归纳，这就要用到归纳推理，因此导致无穷倒退或循环论证。（3）归纳推理要以自然齐一律和普遍因果律为基础，而这两者并不具有客观真理性。

（4）休谟 波普尔对归纳法的批判：反归纳法－－－归纳法是过去推知未来的方法；休谟的解决－－－经验的重复产生心理的信念；波普尔－－－心理的信念（预期）产生经验的重复感。

（5）波普尔的科学发展模式：科学从问题开始，促使科学家思考。针对问题，科学家进行各种大胆的猜测，即假设和理论。各种理论之间激烈竞争，相互批评，并接受观察和实验的严格检验，在检验中消除谬误，并筛选出逼真度较高的理论。新理论被科学技术的进一步发展所证伪，又出现新的问题。

**8.观察和实验的理论关系：（理论负荷说）观察中有理论渗透、保证观察客观性的方法**

（1）保证观察客观性的方法：1、要求观察结果可以重现；2、要消除可能影响观察客观性的各种主观因素；3、观察中尽量使用先进的仪器设备和观察技术。

（2）观察和实验的理论关系：科学观察是人们有目的、有计划的感知和描述处于自然状态下的客观事物、获取感性材料的基本手段。科学实验是科学研究者依据一定的科研目的，用一定的物质手段，在人为控制或变革客观事物的条件下获得科学实施的基本方法。马克思主义的科学方法论，借助现代科学研究，吸取现代科学哲学发展中积极的成分，提出了观察、特别是实验和理论有双向相互作用的观点；在科学发展中，实验相比理论，实验的实践性更强，因为具有更为基础的地位；实践比理论总是更为积极和活跃，实验的新发现不断推动理论的进步，修正理论，指引理论的发展；同样，理论一旦建立，就规范着实验，为实验的设计提供理论框架和指导，使得实验更具有理性的色彩。

（3）观察渗透理论：观察者所掌握的理论（知识背景）及他的经验会影响观察陈述。这是对的，因为观察是一种物理过程与心理过程融为一体的感知活动。在观察的过程中，观察者不是机械的、被动消极的接受客体发出信息的刺激，在接收信息、处理信息等方面，观察会受到观察主体理论结构的影响。

**根据其他同学所划考试重点的补充：**

**1.原子论自然观**

采用分割法，把大的东西分成小的东西，这样大的东西的 运动规律就可以通过小的东西的运动规律来揭示，小的东西的运动规律又可以通过更小的东西的运动规律来揭示，最后使得各门分散的科学得以相通。

缺陷（维特根斯坦对原子论自然观的批判）

**2.数学自然观举例及其说明**

开普勒、元素周期表、遗传规律

**3.机械唯物主义自然观**

（1）机械论的思想基础：普遍怀疑导致的结论“我思故我在”。

（2）机械论自然观的观点和特征：自然界是由物质构成的物质世界，物质的性质取决于组成它的不可再分的最小微粒的数量组合和空间结构，物质具有不变的质量和固有的惯性。一切物质的运动都是物质在绝对的空间和时间中的机械运动，都遵循机械决定论的因果关系，物质的运动来源于外力的作用。自然界的未来发展严格地取决于其过去的历史，不存在偶然性和随机性。人与自然是分立的。

（3）机械唯物主义自然观的特征：机械性。承认自然界事物的机械运动及其因果关系，主张还原论和机械决定论。形而上学性。承认世界的物质性和永恒不变性，用静止、孤立、片面的观点解释自然界，看不到事物之间的普遍联系与变化发展。不彻底性。虽然承认自然界的物质性，但仍主张神的“第一推动力”和“合创造论。目的性”的上帝创造论。

（4）机械论自然观的局限性：机械构成论认为世界具有严格的因果决定论,它否定了事物的随机性。线性运动论反映了一种确定性的观念,否认事物的多样性和多层次性。僵化同一论是一种简单处理事物的,它否定了事物之间辩证的联系。简单始基论反映了一种信念,相信最小砖块的存在,从而制约了科学的发展。作用外因论假定了事物的前提,不承认物质之间的相互作用。