1. **自然辩证法的性质、内容和范围是什么？**

自然辩证法的性质：自然辩证法是马克思主义的自然哲学、科学哲学、技术哲学、科学技术与社会研究，不仅具有哲学属性，而且具有交叉学科的性质，是一门自然科学、社会科学与思维科学相交叉的哲学性质的学科。它从自然观、认识论、方法论与价值论方面，研究科学技术及其与社会的关系，是科学技术研究的思想理论基础。

自然辩证法的内容：自然辩证法主要以科学技术及其与社会的关系为研究内容，它的产生与发展同哲学、科学技术及其与社会的相互作用有着密切的关系。自然观-科学观-技术观-科学技术与社会。具体来所，自然辩证法研究的内容主要分为两大方面，一是自然观，即对自然界辩证法的研究；一是自然科学观，即对自然科学辩证法的研究。

自然辩证法的范围：主要涉及自然界、科学、技术、社会。其中科学认识论和科学方法论的研究，是自然辩证法研究中最富于成果和最引人注意的领域。

1. **自然辩证法和科学技术哲学的联系和区别？**

联系:都是以科学技术的整体为研究内容。

区别：第一，如何看待自然观。西方的科学技术哲学一般都把对自然界的哲学思考放在自然哲学、科学实在论或哲学本体论中，而自然辩证法则把自然观作为它的理论基石。第二，如何看待科学技术。西方的科技术哲学一般是着重从科学技术成果方面来考察的，而自然辩证法则把科学技术看成是一种极为重要的社会实践活动。既从活动过程，也从它的成果来考察的。第三，如何看待科学技术与社会的相互作用。西方的科学技术哲学把资本主义看作是永恒的、最合乎人性的形式。而自然辩证法则认为，资本主义社会只是历史上的一个过渡阶段，它迟早要被更高级的社会形态所替代。

1. **如何理解朴素唯物主义自然观、机械唯物主义自然观和辩证唯物主义自然观的辩证关系？**

他们之间的关系可以从两方面来描述，首先朴素唯物主义自然观、机械唯物主义自然观和辩证唯物主义自然观都是唯物主义自然观，承认自然界的存在和发展是客观的，在自然界上唯物的。

其次，它们之间也有区别的，是变化发展的。

朴素唯物主义自然观是朴素的唯物主义和自发的辩证法自然观，认为自然界是无限多样性的统一体。以直观性、思辨性和猜测性的方式从整体上把握认识自然界的本源和发展，但缺乏系统的、以实验为基础的科学依据，尤其是将非物质性的东西先于物质世界的独立存在，并认为物质世界是它的派生物，为唯心主义的产生提供了借口，最终导致人类认识的分化。

机械主义自然观弥补了这一缺陷，吸收了当时的自然科学成果，尤其是牛顿经典力学理论，概括和总结自然界及其与人类的关系所形成的总的观点。它强调自然界存在的客观性、物质性和发展的规律性，但是抹杀了物质运动形式及其性质的多样性，割裂了自然界和人类社会的固有联系。

辩证唯物主义自然观是马克思和恩格斯继承了古希腊朴素唯物主义自然观，批判地吸收了法国唯物主义自然观和德国唯心主义自然观中的合理因素，克服了机械唯物主义自然观的固有缺陷，并以19世纪自然科学成果为基础，形成的关于自然界及其与人类关系的总的观点。辨证唯物主义自然观克服了以往哲学自然观的缺陷，坚持了物质世界的客观实在性的唯物主义一元论原则，突出了物质世界的整体性和矛盾性，提示了物质世界的普遍联系，强调了人类起源于自然界、依赖于自然并把握自然发展规律的基础上能够能动地和改造自然。强调了人与自然界的和谐统一。

1. **如何看待科学技术对人的异化和对自然的异化？**

科技异化实质上是在资本主义制度下劳动异化和人的异化一种必然结果。由于劳动是人的最根本最现实的实践活动，是人及人类社会存在的根本方式，劳动的异化必然带来人的其他社会活动和社会关系的全面异化，科学技术也不例外，因为“宗教、家庭、国家、法、道德、科学、艺术等等，都不过是生产的一些特殊方式，并且受生产的普遍规律的支配。”因此，科学技术作为劳动亦即人处理自身与自然界关系的社会活动的产物，也必然随着资本主义社会劳动的异化而表现出异化的现象。最根本的是要消灭对科学技术的资本主义利用方式，把现代科学技术从资本主义制度下解放出来。也就是说只有通过无产阶级革命来最终解决资本主义的科学异化问题。当然，在马克思看来，异化的完全克服只有在共产主义制度中才能最终实现。

5. **系统自然观和生态自然观的基本观点是什么系统自然观的基本观点**

1）自然界是一个系统。系统是由若干具有特定属性的组成元素经过特定联系而构成的、与周围环境相互联系的、具有特定的结构和功能的整体。

2）系统整体与部分的关系

系统的整体与部分之间的关系可以概括为两个方面：

1. 整体与部分相互依赖。整体是由部分组成的，整体不能脱离部分而独立存在。

② 整体不等于部分之和。其具体表现在：整体大于部分之和（即所谓“三个臭皮匠，赛过一个诸葛亮”）；整体小于部分之和（即所谓“一个和尚挑水喝，两个和尚抬水喝，三个和尚没水喝”）。

生态自然观的基本观点

1）自然界是人类生存与发展的前提和基础，人是自然界发展的产物，人是自然界的一部分，人类的生存与发展依赖于自然界。

2）自然环境创造人，人也创造环境。人类的创造必须把改造自然与美化自然有机地结合起来，这样才是合乎人性的行为。

3）人要与自然和谐相处，自然环境与社会环境相统一。人要按自然规律办事，自然才会朝着有利于人类社会的方向发展否则，人类就会遭到自然的报复。

4）改革不合理的社会制度，是实现人与自然协调发展的重要途径，只有在共产主义社会才能真正实现人与自然的和谐统一。马克思主义关于“自然主义、人道主义、共产主义”相统一的生态思想揭示了生态自然观的本质。

5）可持续发展是既满足当代人的需要，又不对后代人满足其需要的能力构成危害的发展。它具有整体性、公平性和正义性等特点。人类是一个整体，可持续发展要求超越不同国家的文化和意识形态的差异，并采取联合的共同行动。生态文明所理解的公平是一种广义的公平，包括人与自然之间的公平、当代人之间的公平以及当代人与后代人的公平。其中，当代人之间的公平是公平原则的核心。

6. **马克思、恩格斯科学技术思想基本内容：**

1对科学技术的理解 2科学的分类思想 3科学与哲学的关系 4科学技术与生产力 5科学技术与生产动因 6科学技术的社会功能 7科学技术与社会制度 8技术的异化

7. **试述科学技术发展的动力与模式**

发展模式与发展动力主要有以下四种观点：

（1）逻辑实证主义的科学发展模式：科学是一种由逻辑和数学表达的，能够得到证实的知识。而科学的发展和进步是基于经验归纳法基础上的知识累积而实现的，科学进步的模式就是:

感觉经验 （通过归纳方法）提出假说 进一步的观察和实验（对假说进行验证或检验）科学理论提出…….

（2）证伪主义的科学发展模式：科学理论本质上是猜测和假说，总会受到经验的检验和批判，科学理论就是在不断提出猜测、发现错误遭到否认和证伪、再提出新的猜测的循环往复的过程中向前发展的。 外加：拉卡托斯精致证伪主义的科学发展模式。

在拉卡托斯看来，波普的证伪主义表现出科学的脆弱性，科学史中的科学则表现出科学的坚韧性，因此波普的证伪主义是朴素的证伪主义，由此他提出了精致证伪主义的科学发展模式，即科学的发展不在于理论被经验的连续证伪，而在于科学研究纲领的被证伪和被替代。

（3）历史主义的科学发展模式

库恩基于“范式“理论的科学发展模式提出两个前提，

1. 科学理论发展的研究不能孤立地、离开其真实的社会历史环境进行，单纯从逻辑的角度看待科学发展是有缺陷的，要超出单纯逻辑的范围之外看待科学发展，将科学置于动态的发展过程中；
2. 累积式和否认式科学进步观存在不足，科学史上既有科学的革命和飞跃，又有科学的渐进和累积。

评价：逻辑实证主义按归纳主义观点说明科学知识增长，勾画了一幅积累式的科学发展途径，从一个侧面反映了科学不断进步的总趋势，但它的根本缺陷是忽视了科学中的革命，不能解释人们是怎样提出逻辑上和传统理论不同的革命性新理论的。

8. **对证伪主义科学发展模式的评价**

（1）合理理想：

第一，把科学看作一个永不止息的动力学系统，强调从动态角度解释科学知识执增长的机制，开动态研究科学发展模式的先河。

第二，把问题看作科学认识的起点和动力，科学就是在不断提出问题不断解决问题中发展的。

第三，强调发挥思维的能动作用，主张在科学探索中要大胆猜测，反对狭隘的经验论。这对鼓励创造性思维、推动科学发展有重要意义。

第四，强调革命的批判精神，认为科学只有在不断批判、不断否定中才能前进，勾画了一副科学知识在矛盾中发展的途径，反映了20世纪科学革命中知识增长的动态特征，在科学实践中有助于促使人们打破权威、树立批判精神。

（2）主要缺陷：

第一，他否认科学知识的继承和积累，否认科学发展包含着量变渐进的过程。

第二，他过分强调证实和证伪在逻辑上的不对称性，忽视了在实践检验中两者的对称性和复杂性。

第三，他否定观察的而客观性和可靠性。

第四，他过于强调猜想、想象、灵感等非理性因素在科学假说中的作用，却忽视了逻辑思维在提出科学假说中的作用。

第五，他彻底否定归纳方法的作用。

9. **对库恩科学发展模式的评价**

（1）合理因素

第一，克服了传统归纳主义渐进积累和证伪主义不断革命的片面性，综合了它们的合理性，提出常规科学和科学革命的相互交替、新旧范式不断更替的科学发展模式，在一定程度上反映了科学发展历史过程中实际存在量变（常规科学）和质变（科学革命）、肯定和否定的辨证关系。

第二，范式理论提出了一种新的科学观：科学不是停留在已有的知识体系上，而是不断探求新知识，放弃旧范式、旧理论，接受新范式、新理论的创造性活动。

第三，这种模式把科学作为一种社会事业来看待，看到了科学发展受科学内部因素和外部因素相互作用的制约。

（2）主要缺陷

第一，在认识论方面，只承认知识的相对性，否认科学的客观真理性，从而陷入了相对主义和主观主义。范式是科学界难解的工具，不同范式之间没有真理谬误之分。只有工具实用意义上的好坏之分。

第二，在范式的产生和转换问题上片面夸大了非理性因素的作用。灵感直觉。

第三，把他的科学发展模式看成是一切时代和一切学科的唯一的发展模式，否认了科学发展形式的多样性。

10**. 分析和综合**

1. 分析

分析是在思维中把对象分解为各个部分、侧面、属性以及阶段，分别加以研究考察的方法。

1. 综合

综合是在思维中对象的各个部分、侧面、属性以及阶段按照内在联系有机地统一为整体，以掌握事物的全貌、本质和规律地方法。

1. 分析和综合

分析与综合有机结合，形成分析与综合的辩证思维，并构成了认识事物部分与整体辨证关系的完整过程，是人们思考事物、对象的必要思维方法与阶段。

11. **归纳与演绎**

（一）归纳

归纳是从个别到一般，寻求事物普遍特征的认识方法。

（二）演绎

演绎是从对事物概括的一般性前提推论出个别性结论的认识方法。

(三)归纳与演绎

归纳与演绎结合起来，形成了归纳与演绎相互结合的辨证思维。归纳是演绎的基础，演绎则为归纳确定合理性和方向。归纳与演绎相互渗透、相互转化。

12．**系统方法及其作用**

系统方法是指20世纪40-90年代出现的科学所采用的一系列方法的总和，这些对于从横断方面抽象认识对象的物质结构、能量流动和信息传递有重要的作用。

1. 系统分析与综合方法
2. 系统分析：把系统进行分解，对其要素进行分析，找出解决问题的可行方案的思维与思考方法。
3. 系统综合：把研究、创造和发明对象看作是系统综合整体，并对这一系统综合整体及其要素、层次、结构、功能、联系方式、发展趋势等进行辨证综合地考察，以取得创造性成果的一种思维方法。

系统综合是与系统分析相反的逆向思维方法：系统综合强调从系统整体出发，综合和分析同步进行，以综合统摄分析；强调从部分与整体的相互依赖、相互结合、相互制约的关系中揭示系统的特征和规律。

1. 软件统方法论

软件统分析，主要运用于问题不过明确、任务范围无法完全确定的情境。

软件统方法论认为，软问题是指在现实世界中的人类活动所表现出来的有关的不能精确定义无法精确说明的问题。软系统方法论采取现实与模型对应的方式知道较为满意地解决问题为止。