**第一章 绪论**

**思考题：**

1. **简述什么是自然辩证法。**

**公认的观点：**

自然辩证法是马克思主义哲学的重要组成部分，是研究自然界和科学技术的本质及其发展规律的科学，是辩证唯物主义的自然观和科学技术观，又是人们认识和改造世界的科学研究方法论，还包括数学和其他各门具体学科中的重大哲学问题。

自然辩证法主要包括：自然观、科学技术观、科技研究方法论三部分内容；其中，两对矛盾：即人与自然、科学实践与科学认识之间的矛盾贯穿自然辩证法体系的始终。

1. **简述恩格斯《自然辩证法》一书的体系结构及主要内容。**

答：恩格斯《自然辩证法》一书共分六个部分：

1. 自然辩证法的《导言》

论述了文艺复兴运动以来自然科学发展的历程和主要成就，说明形而上学自然观的产生有其必然性。

1. 自然科学与哲学

主要论文《〈反杜林论〉旧序》、《神灵世界中的自然科学》、《论辩证法》论述了自然科学与哲学之间的关系，哲学为科学研究提供了世界观方法论的指导，研究者把握了正确的哲学思维，就能加速科研进程，少走弯路，避免犯唯心主义和宗教神学的错误。

1. 《辩证法》

论述了唯物辩证法的科学体系，重点强调了辩证法是客观的，包括三大规律和五对范畴，三大规律为：对立统一规律，质量互变规律，否定之否定规律；五对范畴：现象与本质，内容与形式，原因与结果，必然与偶然，现实性与可能性。

1. 物质的运动形式

主要论文：《运动的基本形式》论述了辩证唯物主义的运动观，揭示了物质、运动、时间、空间的内在联系，并指出科学分类是以对象的运动形式为依据的。

1. 各门具体学科中的辩证法

主要论文：《运动的度量——功》、《潮汐与摩擦》《热》《电》重点探讨了各门具体科学中的重大哲学问题。

1. 劳动创造了人；

主要论文《劳动在从猿向人转变过程中的作用》 论述了劳动创造了人,创造了社会，实现了辩证唯物主义向历史唯物主义的过渡。

**第二章 古代自然观与方法论**

**思考题：**

1. **结合古代自然观的具体成就，简要说明古代自然观是朴素唯物主义与自发辩证法的统一。（简述）**

答：古代自然观是由三个部分构成：探讨世界本源的元素论；探讨物质结构的原子论；探讨天体运行规律的宇宙论。

1. **元素论**。古希腊的米利都学派、赫拉克利特的“活火说”、中国的“八卦”、“五行”学说，认为某些具体的要素组成了世界万物，并且这些要素相互依赖，相互制约。
2. **原子论。**包括留基伯-德谟克利特原子说伊壁鸠鲁的原子，卢克莱修的原子论－《物性论》。认为世界是由原子微粒构成的，并且用原子的重量、吸引和排斥这对矛盾以及其他力学原因，解释了事物的形成和消失。
3. **宇宙论。**对天体的形态和状态进行了描述及勾画，提出了宇宙无限的概念。这些思想以自然界自身存在的事物为本源，解释其他万物现象的产生及存在。从事物出发，体现了朴素的唯物主义思想。在解释世界状况问题上，以联系和发展的观点进行解释，具有鲜明的辩证法特征。即实现了朴素唯物主义同自然辩证法的有机统一。

**2．试比较Ｌ－Ｄ原子论与伊氏原子论的异同。（论述） ①两种原子论②相同相异③相同相异在哪里**

答：**相同点：**

（1）它们都认为原子是构成世界万物的基本要素，原子在虚空中存在运动着；

（2）认为原子是看不见、摸不着的实物粒子，数量无限；

（3）原子即不能产生，也不能消灭。（物质不灭论）

**不同点：**

（1）伊氏原子论在承认L-D原子论提出的始原原子的基础上进一步把原子分为始原原子和结构原子；

（2）L-D原子论认为原子有大小、位置、形状、次序等数量上的差异，本质上没有区别。而伊氏原子论在承认量的差异基础上，进一步提出原子有性质方面的差异，原子有重量，正是由于重量的不同导致了性质上的差异；

（3）L-D原子论认为原子的波动形式是一切事物的动因，并把它归结为自然界的必然性；伊氏提出原子运动的偏斜学说，原子除了由于重力引起的下降运动外，还有偶然的偏斜运动，克服了L-D原子论否认偶然性存在的缺陷，确立了偶然性在运动中的地位，具有朴素辩证法的思想。

**3．简述中国古代“八卦”“五行”学说中朴素唯物主义与自发辩证法的思想。**

答：**1、**中国的“八卦”学说最早出现在《周易》中，分乾、坤、震、巽（xun）、坎、离、艮（gen）、兑八种，分别对应天、地、雷、风、水、火、山、泽；从日常生活中选取八种自然物作为构成万物的本原；认为世界上万物都是由这八种要素构成的，这是朴素唯物主义的思想；又将这八种要素分为两个层次，乾、坤为阴、阳，其余的六种是由阴阳交互生成的，由这八种要素相互作用，生成万物；即阴阳对立，但阴阳以不同比例结合以可形成其它事物，矛盾存在其中。通过阴、阳的相互交互来解释事物的产生、发展及消亡，这是辩证法的思想。

**2、**中国的“五行”学说认为世界万物是由金、木、水、火、土五种要素构成的。中国古代思想家把这五种物质作为构成万物的元素，以此说明自然界万物的起源和多样性的统一，体现了朴素唯物主义的思想。提出“五行”相生相克和无常胜，既相互促进又相互排斥，相生对应着统一关系，相克对应着对立关系，这是辩证法的思想。

**4．简述古代自然观的特性o**

答：古代自然观的三个组成部分：探讨世界本原问题的元素论，探讨物质结构问题的原子论，探讨天体运行规律的宇宙论（天体论）

**1.本质特性**：是朴素唯物主义与自然辩证法的有机统一，用自然界自身存在的事物去解释其他事物和现象的产生与演化，与唯心宗教神学有本质区别。在反映自然界状况时，将事物和现象看成一个产生发展消亡的过程，从自然界本来面目出发进行客观反映，本原与状况实现了统一。

**2.直观性**：将世界本原归结为一种或几种具体物质形态，不懂得一般与特殊的关系。将物质形态等同于物质一般的概念。

**3.猜测性**：不清楚自然界的内在联系，用假设的幻想的联系代替现实关系，甚至用主观臆想填补事实空白。

**4.思辨性**；根据已有的事实和理论经过严谨的逻辑推理得出结论，但难以付诸现实实践的检验，甚至规避实践检验。

5．**结合古代科技成果，论述古代方法论的巨大成就。**

答：古代在认识世界的过程中获得了科学知识和技术成就，运用和完善了研究方法，包括比较与分类、归纳与演绎、实验方法、数学方法、解析方法等等；在古希腊时代，成果最丰富的还是数学方法，成果是暂时的，方法是永恒的，主要表现在：

**（1）**毕达哥拉斯学派：运用比较和分类的方法对数进行了研究，再运用归纳方法提出完全数和友爱数，创立解析方法，把数与形的研究结合起来。

**（2）**苏格拉底的成就：创立“学园派”，利用数学来论证哲学问题，提出演绎法（助产法）、佯谬法（悖论）。

**（3）**欧几里得的《几何原本》：古代科学的最高成就，内容丰富，体系壮观，结构严谨，逻辑性强，运用演绎方法构建科学体系为后来科学家著书提供了模板。

**（4）**阿基米德的成就：成就突出，方法独特，在数学研究中较为广泛地运用和完善了实验方法，将数学与力学相结合，同时还注意演绎方法，发明了几何体的表面积和体积的计算方法。

**第三章 辩证唯物主义自然观产生的必然性**

**思考题**

1. **简述近代自然科学是如何向宗教神学发起挑战的（以天文学或医学为例）。**

答：**1．哥白尼创立日心说：**Comperhiens （1473-1543）1543年5月23日，《天体运行论》

**2** **《天体运行论》从天文学领域向宗教神学发起了挑战，日心说的主要内容为**：

①  太阳是宇宙的中心，所有天体围绕太阳运行；

②  地球在运动，并带着月亮及其轨道围绕太阳公转，365天6小时24分转一周。地球也自转，24小时转一周；

③  月亮是地球的卫星，绕地球公转，平均周期28.5天；

④  离太阳近的天体运行周期短，离太阳远的天体运行周期长。

**3哥白尼日心说的意义**：

①  恩格斯高度评价了天体运行论，“哥白尼那本不朽的著作是向宗教神学发出的挑战书，是自然科学宣告独立的宣言书，日心说的影响远远超出了天文学的范围，公开勇敢的向宗教神学挑战，动摇了宗教统治的根基，解放了人们的思想，为新兴的资产阶级推翻封建专制制度起到了推动作用。”

② “将颠倒了近2000年的地日关系重新正立过来，把天文学建立在真正的科学基础之上，为其它科学冲破宗教神学的桎梏，摆脱自然哲学的束缚，纷纷独立，建立体系发挥了重大的作用。”

**4.日心说的传播与发展：**

（1）为捍卫和宣传日心说，布鲁诺于1584年写成《论无限性、宇宙和诸世界》一书，并因捍卫和宣传日心说于1600年被教皇烧死；

（2）伽俐略为宣传和发展日心说于1630年写成《关于两大世界体系的对话》一书。

**２．浅析牛顿的“绝对时空观”**

答： 时间：绝对的，真正的，数学的时间，总是自身流逝的，由于其本性与外界的任何事物无关，总是均匀不变的

空间：绝对的空间，由于其本性与外界的任何事物无关，永远是相同的，不变的。一句话，时间，空间绝对不变。

将时空提升到哲学高度来分析，体现了很高的哲学水平和能力

但由于科学发展和哲学思维的局限，绝对时空观暴露了很多弊端，

①割裂了时间空间与物质运动之间的关系，不清楚时空是物质的存在形式。

②否认了时空表现形式的相对性，时间空间的表现形式随物质的存在及其形式的改变而改变，其表现形式存在多样性。

③否认时空的客观实在性，时间空间作为物质的存在形式是不以人的意志为转移的，牛顿硬性将绝对时空概念强加于不同物质形态和运动形式，使物质运动形式与它的时空概念相一致——本末倒置。

**３．简析形而上学自然观。**

**1. 特性：自然界绝对不变**

**① 机械性：**用力学观点解释一切，甚至把人也比作机器。

**② 形而上学性：**用孤立的静止的片面的观点观察问题分析问题解决问题。

**③ 不彻底性：**没有将唯物主义原则贯穿于社会历史领域，其历史观仍是唯心史观。

**2.产生原因：**

①**科学原因**：自然科学发展的整体水平不高，只有力学达到相对完善的程度，其它学科仍处在搜集整理材料的阶段，由此产生了“泛力学”的分析方法。

②**方法局限**：科学研究方法的局限，将完整的自然界人为的划分成了不同的领域，分门别类的加以研究，无视其它领域的进展及取得的成就，甚至排斥其它领域的成就，久而久之，形成了孤立、片面的思维方式。

③ **阶级原因**：资产阶级已成为统治阶级，要论证资本主义制度的永恒性，需要寻找哲学据，形而上学自然观正合乎其需要，得其青睐，从而产生了很大的影响。

**3.评价（贡献，弊端）**

**贡献**

（1）对于推翻封建专政统治，解放人们的思想，起到了积极的作用。这种自然观是与唯物主义结合在一起的，排斥了唯心主义和宗教神学对人们思想的干扰和侵害；

（2）为自然科学摆脱宗教神学的束缚得以进入快速发展时期打下了坚实的基础；

（3）对近代前期自然科学探讨具体事物的运动规律，并获得大量科学成果起到积极的作用。

**弊端**

（1）对近代后期自然科学的发展起到了阻碍作用，难以形成学科之间的相互结合，多层面的探讨对象的本质和规律，也难以在广泛联系的基础上讨论对象的动态特征。

（2）为资本主义制度永恒性辩护，阻碍了社会的进步。

**４．试述能量守恒与转化定律的发现过程及其对辩证唯物主义自然观的产生所作出的重大贡献。**

答：1、**发现过程**：19世纪40年代，十几位不同国籍、不同学科领域的科学家几乎同时提出该定律。德国医生迈尔从生理学角度提出了该定律;英国物理学家焦耳从电学、力学、热学角度提出该定律;德国霍尔姆赫兹从数学、生理学、化学等领域证明了该定律。还有其他国家的科学家也证明了该定律。

**恩格斯的总结和概括：**恩格斯在前人工作的基础上，站在哲学高度运用辩证思维科学地概括得出能量守恒与转化定律。“能量的转化，它向我们表明了，首先，在无机界起作用的所谓‘力’，即机械能及其补充，所谓的位能、热、放射、电、磁、化学能都是普遍运动的表现形式，它们按照一定的度量关系，由一种形式转化为另一种，因此当一种形式的一定量消失必然有另一种形式的对应量代之出现。因此，整个自然界的运动都可归结为由一种形式向另一种形式的无限转化”。

**2、重大贡献**：

① 为人们认识和改造世界提供了科学的指导和理论依据。

② 更深刻、全面地论证了物质世界是处于永恒的运动和普通联系之中，不仅揭示了事物的静态联系，进一步揭示了事物的动态联系。

③ 使世界永恒运动的哲学论断变为经验的自然科学事实，对形而上学自然观给予了致命的打击，为新自然观的产生奠定了最坚固的基石。

**５．结合19世纪自然科学六大发现论述辩证唯物主义自然观产生的必然性。**

答：

**（1）康德—拉普拉斯星云假说：**

康德—1735年《宇宙发展史概论》:以原始星云为基础，运用吸引与排斥的矛盾，力学与热力学的有关原理,解释了宇宙天体形成与演化，揭示了自然界的普遍联系和永恒发展，在形而上学自然观上打开了第一个缺口，为辨证唯物自然观的产生奠定了第一块基石。

**（2）维勒的有机化学成就**：

1828年，德国化学家维勒发表了《论尿素的人工合成》一书

论述了用无机物通过控制反应条件可获得有机物——尿素，对形而上学孤立片面的观念给予致命打击，揭示了有机界与无机界的内在联系。为新自然观的产生提供了重要根据。

**（3）赖尔的地质渐变论**：

1833年，赖尔发表《地质学原理》一书，运用地球内力和外力，合理揭示了地质岩层的形成与演化，深刻揭示了普遍联系与变化发展的思想，为新自然观的产生增添新的基石。

**（4）能量守恒与转化定律**：

① 为人们认识和改造世界提供了科学的指导和理论依据。

② 更深刻、全面地论证了物质世界是处于永恒的运动和普通联系之中，不仅揭示了事物的静态联系，进一步揭示了事物的动态联系。

③ 使世界永恒运动的哲学论断变为经验的自然科学事实，对形而上学自然观给予了致命的打击，为新自然观的产生奠定了最坚固的基石。

**（5）生物细胞学的成就：**

两位德国科学家施莱登、施旺先后提出的植物细胞学和运用于整个生物界的细胞学说，证明了整个生命有机界的内在统一，并在细胞层次上揭示了生物的发展、变化，又对形而上学自然观给予了一次沉重打击。

**（6）达尔文的生物进化论；**

达尔文的生物进化论把生物学建立在完全科学的基础之上，推翻了物种不变论、神创论、偶然论的观点，揭示了生物的承序性和变异性，给形而上学又一沉重的打击，给新自然观的产生奠定了坚实的基础。

面对如此众多的自然科学大发现，恩格斯概括：“新的自然界的基本点已经完备了，一切僵硬的东西融化了，一切凝固的东西消散了，一切被看作是永恒不变的特殊的东西变成了转瞬即逝的东西。整个自然界被证明是在永恒的流动和无限循环发展的。”也就是说辩证唯物主义自然观的产生是必然的了。

**第五章 科学技术观概述**

**思考题：**

1. **简述影响科学技术发展的社会因素**

答：**（一）社会生产是科学技术的基础**

1、社会生产是科学技术产生和发展的主要源泉和动力

①  最早的科学技术主要来源于社会生产

②  社会生产不断为科技提出新课题，促进其发展

2、社会生产不断为科学技术提供新的手段

3、社会实践是检验科技知识真理性的标准

**（二）社会制度和军事战争以及哲学的影响**

1、社会制度的影响

① 统治阶级的意志和利益制约着科学技术的发展，主要表现在两个方面：科技成果符 合统治阶级的利益就会得到统治阶级的资助和支持，从而促进科技的发展，反之则不然。

② 科技政策对科技发展有重大的制约作用。良好的先进的科技政策能充分调动研究者的积极性、主动性和创造性，从而推动科技发展，反之则不然。

2、军事战争的影响：弊大于利

① 主要表现在巨额投资刺激科技发展

② 军事战争向科学技术提出急需解决的课题，促进科技发展

③ 能够带动相关科学的发展

3、哲学的影响

① 为研究者提供世界观和方法论的指导

② 对研究成果加以分析

1. **试述科学技术发展的内在动力**

答：

**1、新事实与旧理论的矛盾**

在理论指导下的科技探索活动会出现新事实新现象用原有理论难以解释的情况，暴露出旧理论的不足和缺陷，需要根据新事实新现象补充完善原有理论或提出新理论取代旧理论，从而把科技研究推向前进。

**2、不同学派，不同理论，不同观点之间的争论；**

（1）产生原因**：**

人们观察问题的立场观点方法不同，对同一事物会得出不同结论，可相互补充。

（2）作用：

①活跃学术气氛，加速科学发展。特别有利于年轻学者脱颖而出，造就年轻人才。

②促使人们放弃错误的观点，接受正确的观点。

③相互学习取长补短，实现理论创新。

**3、不同学科之间的交叉渗透**

（1）原因：世界的物质同一性

（2）途径与作用：

①基础学科间的交叉渗透使科学理论更加可靠，以此为指导改造世界，能提高成功率。

②基础学科与应用学科间的交叉渗透有利于理论向现实的转化，形成现实生产力，从而有利于提高人们认识世界和改造世界的能力。

③交叉学科、横断学科（如系统科学）、综合学科的出现有利于科学整体突破全面发展。

**4、继承与创新的矛盾**

继承与创新既包括继承前人的成果、经验和方法，也包括继承前人留下的难题，吸取前人经受挫折所留下的教训。创新是研究者的最高追求，创新也是分层次的。提出了前人没有提出的新定律新原理称为科学突破；取得的成果使所涉及的学科领域达到了完善的程度称为重大科学突破；取得的成就使整个科学领域发生重大飞跃或创建了一种普遍使用的新方法称为科学革命；取得的成就使整个人类的思想观念发生了巨大飞跃称为重大科学革命。

1. **试述科学技术是第一生产力**

答：

进入二十世纪以四大理论（相对论、量子力学、原子结构理论、分子生物学）为标志的科学革命和以四大科技群（原子能技术、信息技术、宇航技术、生物技术）为标志的技术革命相继兴起。科学技术的生产力功能越来越明显突出的表现出来，科学技术是第一生产力已成为专家、学者的共识；

生产力=劳动者科技+（生产工具+劳动对象）\*科技+管理

**(1)**通过教育途径使先进的科学技术为劳动者所掌握，提高劳动者素质，保障劳动者健康，在生产中转化为直接生产力；

**(2)**通过技术发明和技术革新使科学技术物化到生产工具中，研制出新的生产工具用于生产，大幅度提高劳动生产率，转化为直接生产力；

**(3)**通过新工艺新发明不断扩大劳动对象的范围，合理节约使用资源，不断开发新资源，增加生产力的物质内涵；

**(4)**管理科学越来越成为生产力的重要因素，协调生产力各要素之间的关系，降低内耗，使各要素功能得到最充分的发挥，提高生产力水平；

**(5)**未来社会科学技术将发挥更大作用；

总之，科学技术对于经济发展而言是生产力，对于社会发展而言是推动力，对于政治而言是影响力，对于军事而言是威慑力。综合国力如何，关键在于科学技术。

**第六章 科研选题**

**思考题：**

**结合所从事的专业论述科研选题所必须遵循的有关原则**

**答：一.需要性原则——目的**

**1. 含义**：体现了选题的目的，包括社会需要和科技自身发展需要两个方面。要选择国民经济发展过程中急需解决的关键性课题以及科技发展过程中矛盾尖锐焦点突出领域中的课题。

**2. 如何贯彻:**

① 选题应看是否有其社会价值、经济价值、学术价值以及价值的大小，选择了经济价值、社会价值较大的课题会得到社会的公认和支持，选择了较大学术价值的课题，获得成果就能为多个科技领域的发展提供指导。

②长期需要与近期需要相结合，基础理论研究与应用技术研究统筹兼顾，有关科研力量的分配，应保持合理结构，人力、物力也应合理分配，比例适当。

**二. 创造性原则——价值**

**1.含义:**指选择前人没有解决或没有完全解决并可以获得预期成果的课题，既包括在科学领域获得新发现新见解新理论，也包括在技术领域获得新工艺新材料新产品新技术等。

**2.如何贯彻：**

①到学科前沿阵地选择课题，以保证研究工作的高起点高水平，一旦获得成功就可实现超越。

②到矛盾尖锐、焦点突出的领域选择课题，此类课题学术价值突出，一旦获得成果就可为多个学科领域巩固基础、提供指导，应用广泛。

③到学科交叉区域或被人忽视的无人区域选择课题，此类课题难度较大，涉及学科广泛，获得成果能有效推进科技整体发展。

**三. 科学性原则——根据**

**1.含义：**选题要以可靠的事实为依据或以正确的理论为指导。

**2. 如何贯彻：**

① 基础理论研究必须以丰富可靠的事实为依据以提高理论成果的可信程度。

② 技术、应用类选题必须以正确的理论为指导以避免研究的盲目性，少走弯路，加速研究进程。

**四. 可行性原则(现实可能性问题) ——条件**

**1. 含义：**选题应从已经具备的主客观条件或经过努力可得的条件出发。

**2. 如何贯彻：**

①主观条件：选题必须从已经具备的主观条件出发，包括：知识水平、知识结构（基础知识、专业知识、外语知识等）、研究能力（观察能力、实验能力、设计能力、创造/新能力、表达能力等）、个人特长、兴趣及其对所涉及的学科发展状况与趋势的把握等。

②客观条件： 应从已具备的客观条件出发，包括资料（文献资料、实物等）、设备、人力、资金、时间、相关学科进展，前期研究成果等。

③发挥优势，扬长克短，弥补不足，保证研究的顺利进行。

**第七章      科技研究中的经验方法**

**思考题**

1. **简述科学观察应遵循的原则。**

(1). 客观性原则：按照事物的本来面目加以反映，排除客观因素的干扰，特别是以假说为指导的观察，更要力戒先入为主。

(2). 全面性原则：多层次、多角度、全方位观察对象以保证获得材料的可靠性和完整性。

(3). 典型性原则：选择的对象要具有代表性，同时应注意时间地点条件的代表性,以达到事半功倍的效果。

(4). 辩证思考原则：对于观察结果的处理一定要注意其条件性、相对性、可变性，超出范围进行外推必须审慎，必须有严格的逻辑论证，还要有实践加以检验。

**2.简述科学实验的重大作用。**

(1).加速或者延缓事物的发展，使其本质和规律按照便于观察的方式暴露。

(2).简化、纯化研究对象，使其本质更为突出、充分的显示。

(3).揭示事物在极端条件（超高温、超低温、超高压、超高速、强腐蚀、失重、强磁场……）下的特性和运动规律。

(4).模拟或者再现自然界中一次性的或者不易发生的现象或过程。

(5).比直接观察更能节省人力、物力，降低原材料的消耗。

(6).各种仪器的使用，为人们提供了更多的获得新发明新发现的机会。

(7).迅速验证或者否证某些假说，加速研究进程

**3.简述把握机遇要求研究者应具备的素质**

(1).留心意外之事，对观察、实验中出现的反常现象给予高度的关注，做出合理的解释，决不轻易放过。

(2).必须要有充分知识准备，只有当奇异现象与头脑中已有的知识发生共振或共鸣时才能激发思维的火花，才有希望获得新发现，否则机遇只能是过眼烟云，转瞬即逝。

(3).要有锲而不舍的追求精神，对于反常现象要勇于运用逆向思维、反常思维进行处理，大胆提出新假说，才有希望获得成功。

**第八章 科技研究中的理性方法**

**1.简述科学抽象应遵循的原则。**

(1).实践是科学抽象的基础。科学抽象的感性材料来源于实践，所遵循的抽象规则也是经实践反复检验加以确定的，科学抽象的结果也必须付诸实践进行检验。

(2).掌握丰富、可靠的事实材料是科学抽象的重要前提。

(3).运用科学方法对感性材料进行加工、整理是科学抽象的关键。

**2.简述假说如何发展成为理论。**

(1). 越来越多的新事实、新现象与假说相一致，说明假说大体反映了对象的本质及其规律，假说可以上升为理论。（如海王星的预测）

(2). 根据假说作出的预测得以实现，表明假说不仅反映了事物的本质和规律，还进一步把握了事物的变化趋势，假说可以作为理论看待（例如元素周期律）；

(3). 经得起判决性实验的假说可以作为理论看待。这适用于两种对立的假说必须二者择其一的情况。