**任务单**

**一、复习巩固必修1第一章第二章知识点**

**第一章：走进技术世界**

技术是指从人类需求出发，秉持一定的价值理念，运用各种物质及装置、工艺方法、知识技能与经验等，实现具有一定使用价值的创造性的实践活动。

**技术的发展**：技术在是普遍存在的，技术在人类社会历史的发展中起到非常重要的作用。

**技术的价值：**技术的价值体现在技术与人、技术与社会、技术与自然三个方面。技术具有保护人、解放人、发展人的作用；技术促进了社会生产的发展，改变了社会生活的方式，丰富了社会文化的内容，技术在政治、军事、文化等领域也发挥着重要作用；技术的发展给自然带来了问题，也给解决这些问题提供了可能，技术的发展应以可持续发展为目标。

**技术的性质：**

目的性：技术的产生和发展是人类有意识、有目的活动的结果。

实践性：根据人的需要把自然物加工成具有某种使用价值的人造物的活动。表现在两个方面，一方面是技术产生与实践之中，另一方面是技术只有在实践中才能变为现实。

综合性：技术具有跨学科的性质，是技术的内在特性。

创新性：创新是技术发展的核心，技术的创新表现为技术革新和技术发明。技术革新是指在技术原有基础上的变革或改进。技术发明则是以原创的技术为核心。

复杂性：技术的内容和体系越来越复杂，技术的使用和应用环境也越来越复杂。正是因为技术的复杂性，使得技术客观上具有两面性。

专利性：在技术实现其价值的过程中，技术发明人对此享有一定的权利，知识产权制度是为了保护技术发明人的合法权益，狭义的知识产权制度包括：著作权、专利权和商标权。专利权是指发明人、设计人在一定时间内对其发明创造成果享有独占、使用、处置的权利。我国《专利法》将发明创造分为发明、实用新型和外观设计专利三种。

**第二章：技术世界中的设计**

**技术与设计的关系：**

技术与设计的相互关系： ①设计是技术发展的重要驱动力。

②技术发展对设计产生重要影响。

设计的丰富内涵：设计是基于一定设想的、有目的的规划及创造活动。

技术设计与艺术设计的区别：技术设计侧重功能、结构、材料、工艺等，艺术设计突出审美、欣赏、文化等。

**设计的一般原则：**

**①**创新原则：创新就是通过引入新概念、新思想、新方法、新技术等,或对已有产品的革新来创造具有一定社会价值的事物或形式,如创造一种新的产品,或使已有产品具有一种新的特性,或采用一种新的生产方法,或以新的商业方式来处理某种产品等。

**②**实用原则：设计中的实用性是指设计的产品为实现其目的而具有的基本功能。

**③**经济原则：设计中的经济原则是指以最低的费用取得最大的效益。

**④**美观原则：从产品外观上得到美的体验，享受精神上的愉悦。

**⑤**道德原则：产品设计不能只将产品视为一个孤立的实体,还必须考虑它与人、社会、环境的关系,必须遵循道德原则。

⑥技术规范原则：技术的规范是使用设备工序，执行工艺过程以及产品、劳动、服务质量要求等方面的准则和标准。

⑦可持续发展原则：产品的设计既满足当代发展的需求，又考虑未来发展的需要。

辨析设计原则之间的关系：各种原则并不是各自独立的，它们之间往往相互联系、相互制约、相互促进、相互影响、相互渗透，具有一定的开放性。

**设计的一般过程：**

发现与明确问题、制定设计方案、制作模型或原型、优化设计方案、编写产品说明书

**技术试验及其方法：**

技术试验的概念：技术活动中为了某种目的所进行的尝试、检验等探索性实践活动

技术试验的常见类型:按照应用领域分为：农业试验、工业试验、国防试验等；按照目的分为：性能试验、优化试验、预测试验等。

技术试验的常见方法：

1. 强化试验法：通过扩大和强化试验对象的作用以提高试验效率的方法
2. 优选试验法：运用数理统计的方法，选定若干次具有典型意义的试验，按一定的逻辑推出全部试验所达到的最佳效果。
3. 模拟试验法：通过再现的形式来模拟现实发生情况的方法
4. 虚拟试验法：利用计算机技术来虚拟现实中的技术设计原型并进行试验
5. 移植试验法：在具有差异的事物之间，将某些共同的或相关的因素从一物移植到另一物上进行试验

**二、完成下面的练习题**

1. B超除了检查病症，还能应用于胎儿的性别鉴定，使得部分农村地区新生儿男女比例失调。B超的这一应用体现技术的

A.综合性 B.创新性 C.复杂性 D.实用性

2. 现在市场上有一种奶瓶，与传统奶瓶最大区别底端带有显示温度的装置，倒入牛奶后能显示温度。这样一来不需大人尝一下，也不会烫着婴儿，既卫生又方便。试分析该奶瓶设计主要体现了哪项设计原则（ ）

A、美观性原则 B、实用性原则 C、可持续发展原则 D、技术规范原则

3.电动剃须刀发明之初体积很大，携带不方便。于是，有人设计出一种小巧、便携式的电动剃须刀，这一设计推动了电机微型化的发展。这个案例说明了技术与设计的什么关系：（ ）

A、设计具有丰富的内涵 B、技术更新对设计产生重要影响

C、技术的发展离不开设计 D、技术进步制约设计的发展

4. 连线题（请将下列正确的答案用线连接起来）

优选试验法 橘子从长江以南移植到长江以北种植试验

模拟试验法 汽车碰撞试验

虚拟试验法 检测产品的抗压性能

强化试验法 计算机模拟“勇气”号火星探测器登陆火星的场景效果

移植试验法 水稻的对比试验

**三、观看微课，深入理解上面的习题**

**四、巩固练习**

完成拓展实践任务中的题目，完成后再对照后面的参考答案分析一下自己的掌握情况。