

2024年10月高等教育自学考试全国统一考试

# 现代科学技术与当代社会

(课程代码 00481)

## 注意事项:

1. 本试卷分为两部分, 第一部分为选择题, 第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答, 答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用2B铅笔, 书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

## 第一部分 选择题

一、单项选择题: 本大题共15小题, 每小题1分, 共15分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的, 请将其选出。

1. 人类对自然和社会进行有目的的改造和控制活动是  
A. 技术 B. 生产  
C. 科学 D. 知识
2. 西方科学起源于  
A. 古罗马 B. 古希腊  
C. 古巴比伦 D. 古印度
3. 《地质学原理》一书的作者是  
A. 威廉·史密斯 B. 居维叶  
C. 赖尔 D. 牛顿
4. 提出电流是电荷沿导线运动的思想的物理学家是  
A. 安培 B. 法拉第  
C. 奥斯特 D. 麦克斯韦
5. 动力机按工作方式可以划分为  
A. 里燃机和外燃机 B. 蒸汽机和柴油机  
C. 外燃机和蒸汽机 D. 内燃机和外燃机

6. 19世纪初, 制造出第一台收割机的国家是  
A. 英国 B. 法国  
C. 德国 D. 美国
7. 关于物质运动与时间和空间关系的理论是  
A. 万有引力 B. 空间理论  
C. 量子力学 D. 相对论
8. 一切发生在运动物体上的过程, 在静止的观察者看来都变慢了, 这种现象称为  
A. “钟摆效应” B. “四维时空”  
C. “钟慢效应” D. “尺缩效应”
9. 系统论的创始人是  
A. 艾弗里 B. 贝塔朗菲  
C. 薛定谔 D. 孟德尔
10. 按照事物本身的系统性而把事物放在系统的运行过程中加以考察的方法是  
A. 整体性方法 B. 系统方法  
C. 统计分析法 D. 层次分析法
11. 应用控制论的一般原理研究生物系统中的信息传递、变换、处理过程和调节控制规律的科学是  
A. 生物控制论 B. 工程控制论  
C. 现代控制论 D. 机体控制论
12. 运用信息方法的基本要求是  
A. 以反馈作为分析问题的基础  
B. 以处理问题作为基础  
C. 以解决问题作为基础  
D. 以信息概念作为分析问题和处理问题的基础
13. 决定整个系统的秩序和有序程度的变化的是  
A. 快变量 B. 新变量  
C. 慢变量 D. 原变量
14. 混沌理论研究的是  
A. 具有确定性的非线性系统 B. 具有不确定性的非线性系统  
C. 具有确定性的线性系统 D. 不具有确定性的线性系统
15. 仅具有伸缩对称性而难以用欧氏几何来描述其形态的客体是  
A. 分形 B. 形态  
C. 机遇 D. 维数

二、多项选择题：本大题共 5 小题，每小题 2 分，共 10 分。在每小题列出的备选项中至少有两项是符合题目要求的，请将其选出，错选、多选或少选均无分。

16. 技术的特性包括
- A. 自然属性
  - B. 社会属性
  - C. 工具性
  - D. 价值负载性
  - E. 两面性
17. 下列属于中国古代医学类著作的有
- A. 《黄帝内经》
  - B. 《神农本草经》
  - C. 《伤寒杂病论》
  - D. 《千金方》
  - E. 《本草纲目》
18. 19 世纪上半叶，人们发现大量的化学元素运用的方法有
- A. 化学分析法
  - B. 电解法
  - C. 光谱分析法
  - D. 实验求证法
  - E. 微观研究法
19. 地球系统科学研究的三个层次是
- A. 自然变化研究
  - B. 生物变化研究
  - C. 全球变化研究
  - D. 区域模型
  - E. 区域之间的宏观调控
20. 环境科学的研究内容包括
- A. 探索全区范围内自然环境的演化规律
  - B. 揭示人类活动和自然环境的关系
  - C. 考察环境变化对人类生存的影响
  - D. 研究区域环境污染综合防治的技术
  - E. 加强对自然系统的研究

三、判断题：本大题共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分。判断下列各题正误，正确的在答题卡相应位置涂“A”，错误的涂“B”。

21. 1755 年德国哲学家康德提出了关于太阳系起源的星云假说。
22. 英国酿酒商、业余物理学家焦耳第一个用实验来验证能量守恒。
23. 道尔顿提出了原子论，是化学发展中的一次重大综合。
24. 法国是最能体现科学技术是生产力，并且在第二次产业革命中获益最多的国家。
25. 电力技术革命是第二次工业革命的核心之一。
26. 无线电技术起源于欧洲，形成为产业则在墨西哥。
27. 量子力学是描述微观粒子运动规律的理论。

28. 环境科学是研究人类活动和环境质量关系的科学。
29. 组成系统的要素相同，但结构不同，系统的功能也不相同。
30. 结构与功能之间的辩证关系，为人们认识世界和改造世界提供了重要的原则和方法。

## 第二部分 非选择题

四、名词解释题：本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

31. 结构
32. 整体性原则
33. 反馈
34. 功能模拟方法
35. 酶工程

五、简答题：本大题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分。

36. 简述生态学研究的内容。
37. 简述系统划分的类型。
38. 简述混沌的基本特征。
39. 简述黑箱方法的步骤。

六、论述题：本大题共 2 小题，每小题 15 分，共 30 分。

40. 谈谈你对新能源的理解。
41. 谈谈你对建国后中国科技发展的理解。