

2024 年 4 月高等教育自学考试全国统一考试

## 现代科学技术概论

(课程代码 00353)

### 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. 下列选项不属于自然科学研究范畴的是  
A. 自然界的物质形态      B. 自然界的运动规律  
C. 自然界的结构      D. 人际关系
2. 技术最主要的功能、最突出的优点是  
A. 认识      B. 使用  
C. 物化      D. 创造
3. 信息产业的核心技术和基础是  
A. 编码技术      B. 网络技术  
C. 通信技术      D. 微电子技术
4. 关于 DNA 说法正确的是  
A. 脱氧核糖核酸      B. 不能自我复制  
C. 含氮碱基有五种      D. 单链结构
5. 我们常说的计算机辅助系统里的 CAI 是指  
A. 计算机辅助制造      B. 计算机辅助教学  
C. 计算机辅助控制      D. 计算机辅助设计
6. 发射世界上第一颗人造卫星的国家是  
A. 中国      B. 美国  
C. 苏联      D. 英国
7. 用水的作用解释山岳的成因, 出自下列我国哪部科学著作  
A. 《梦溪笔谈》      B. 《徐霞客游记》  
C. 《山海经》      D. 《天工开物》
8. 下列哪位地质学家于 1915 年出版了《海陆的起源》, 标志着“大陆漂移说”的正式诞生  
A. 弗兰西斯·培根      B. 魏格纳  
C. 赫斯      D. 迪茨
9. 下列哪项不属于“系统科学”这一新的科学群中所包括的“老三论”  
A. 系统论      B. 信息论  
C. 协同学理论      D. 控制论
10. 下列选项属于三大合成材料之一的是  
A. 铝合金      B. 合成纤维  
C. 合成玻璃      D. 水泥
11. 植物的光合作用属于下列哪种太阳能的利用形式  
A. 光-热转换      B. 光-电转换  
C. 光-化学能转换      D. 以上三种
12. 下列不属于可再生能源的是  
A. 太阳能      B. 海洋能  
C. 天然气      D. 风能
13. 国际社会提出建设“可持续发展社会”的理论, 下列选项属于主要途径之一的是  
A. 发展落后地区农业      B. 开发可再生能源  
C. 倡导健康生活方式      D. 大力发展全球经济
14. 量子力学适合于对哪种粒子运行规律进行描述  
A. 高速运动的粒子      B. 低速运动的粒子  
C. 圆周运动的粒子      D. 直线运动的粒子
15. 关于中华文化, 下列选项正确的是  
A. 看重竞争      B. 强调个人奋斗的自我价值  
C. 发源于海洋文化      D. 主张物质精神统一

二、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”。

16. 技术的思维方式是权衡利弊。
17. 唯有自然科学才是科学。
18. 恒星两大最显著的现象是亮度和光谱。
19. 宇宙飞船主要有两类：绕地球飞行的宇宙飞船和登月飞船。
20. 根据是否经人类加工，能源可分为一次能源与二次能源。
21. 当物质处于纳米尺度，大约在 1~100 纳米范围内，物质的性能就会发生突变，出现一些特殊性能。
22. 航天系统由两大部分组成：空间飞行器和运载工具。
23. 工业文明的生产是以大量耗费资源和能源为代价的规模化生产为代表的。
24. 我国人力资源开发的根本思路是关注数量优势。
25. 广义相对性原理：惯性系与非惯性系不可区分。

## 第二部分 非选择题

三、填空题：本大题共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分。

26. 俄国的门捷列夫提出了\_\_\_\_\_。
27. 1831 年，法拉第发现电磁感应定律，为\_\_\_\_\_的发明提供了理论基础。
28. 19 世纪内燃机逐步取代了\_\_\_\_\_。
29. 斯蒂芬·威廉·霍金被认为是当代最重要的广义相对论专家和\_\_\_\_\_。
30. 现代计算机技术和\_\_\_\_\_是信息技术的两大支柱。
31. 信息高速公路的优点是高速度、\_\_\_\_\_。
32. 我们常说的“克隆”意译为“\_\_\_\_\_”。
33. 航天飞机由轨道器、外贮箱和\_\_\_\_\_构成。
34. 人造卫星的运行轨道通常有地球同步轨道、太阳同步轨道和\_\_\_\_\_。
35. 核电站是利用\_\_\_\_\_所释放的核能来发电的装置。

四、名词解释题：本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

36. 生态系统
37. 基因工程
38. 生态文明
39. 全球卫星定位（GPS）系统
40. 人工智能

五、简答题：本大题共 5 小题，每小题 6 分，共 30 分。

41. 简述达尔文自然选择学说的主要内容。
42. 简述人类基因组计划及主要工作。
43. 简述光纤通信的主要优点。
44. 简述飞行器回收原理。
45. 简述适合中国国情的新型工业化的特点。

六、论述题：本大题共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分。

46. 论述当代新军事变革的总体趋势和鲜明特征。
47. 论述科学发展观与可持续发展理论的共同性与区别。