

2022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. 关于科学和技术, 下列说法正确的是
A. 二者的性质相同
B. 二者追求的目标相同
C. 二者更新的速度相同
D. 二者相互促进
2. 自然科学使人类对自然界的认识领域不断拓展, 从微观到宇观。这里的宇观是指
A. 150 亿年以上
B. 150 亿光年以上
C. 150 亿公里以上
D. 150 亿米以上
3. 我国现存最早的地理学著作是
A. 《梦溪笔谈》
B. 《墨经》
C. 《山海经》
D. 《天工开物》
4. 属于 19 世纪化学的主要成就是
A. 燃素到氧化学说的发展
B. 黄色炸药的合成
C. 人工橡胶的合成
D. 尿素的人工合成
5. 1986 年, 提出“高技术经济”概念的是
A. 英国的福莱斯特
B. 英国的霍肯
C. 美国的奈斯比
D. 美国的托夫勒
6. 迈克耳逊-莫雷实验是测量
A. 光的干涉
B. 光的速度
C. 地球的自转周期
D. 地球的绝对运动速度
7. 霍金在《时间简史》中展示出人类已经认识到的宇宙历史是
A. 从静止到大爆炸
B. 从黑洞到大爆炸
C. 从大爆炸到黑洞
D. 从大爆炸到静止
8. 对“最小努力量原理”作出最成熟的数学概括的人是
A. 莫尔斯
B. 泽帕夫
C. 申农
D. 贝尔
9. 《高技术研究与发展计划纲要》, 简称
A. “863 计划”
B. “火炬计划”
C. “973 计划”
D. “985 计划”
10. 我们常说的计算机辅助系统里的 CAM 是指
A. 计算机辅助设计
B. 计算机辅助制造
C. 计算机辅助教学
D. 计算机辅助控制
11. 不属于信息高速公路组成的是
A. 高速计算机网
B. 宽带交互视像网
C. 在线教育网
D. 无线电移动通信网
12. 下列选项中属于人类三大伟大计划之一的是
A. “曼哈顿”火箭计划
B. “阿波罗”登山计划
C. 人类基因组计划
D. 星球大战计划
13. 创造性活动最根本的特征是
A. 成果的新颖性
B. 目标的开拓性
C. 方法的探索性
D. 价值观念的独立性
14. 文化资源的构成除了人文文化资源、科技资源外, 还包括
A. 智力资源
B. 体力资源
C. 非智力资源
D. 管理资源
15. 科学发展观与可持续发展理论是有区别的, 体现在
A. 理论目标不同
B. 以人为本和以物为本的不同
C. 控制人口和鼓励生育的不同
D. 提高人口质量和提高人口数量的不同

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. 自然科学的任务是研究如何制造人工自然物。
17. 古希腊与古代中国分别在不同时期达到了古代科学技术的高峰。
18. 热力学第一定律表述：不可能把热从高温物体传到低温物体而不产生其他影响。
19. 广义相对论既以牛顿力学为基础，又是对它的全面颠覆。
20. 正反馈的结果是使系统越来越偏离现在的状态。
21. 干细胞技术迅猛发展，已经普遍用于临床。
22. 1 纳米是 1 米的十亿分之一。
23. 发射行星探测器必须达到第一宇宙速度。
24. 我国人力资源开发的根本思路是把数量优势转变为质量优势。
25. 生态文化的核心思想是系统思维与和谐兼容的观念。

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. 英国人胡克最早提出_____概念。
27. 交叉学科是_____的别称。
28. 一个变化的电场可以引起一个变化的磁场，是由_____的实验表明。
29. 英国物理学家凯尔文所说的“在经典物理学的朗朗晴空中还有两朵令人担忧的乌云”，其中一朵是“关于光速的迈克耳逊-莫雷实验”，导致了_____的建立。
30. 根据我国现在的标准，每个汉字用_____位二进制数字来编码。
31. 基因工程的特点是对不同生物的_____进行重组。
32. 核电站的核心是_____。
33. 人造卫星按用途可分为三类：科学实验卫星、技术试验卫星和_____。
34. 科学精神的核心是：追求、探索真理的_____精神和批判创新精神。
35. 从历史起源看，中华文化发源于_____，西方文化发源于海洋文化。

四、名词解释题：本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

36. 知识经济
37. 比特率
38. 新三论
39. 不可再生能源
40. “可持续发展社会”

五、简答题：本大题共 5 小题，每小题 6 分，共 30 分。

41. 现代科学技术快速发展表现在哪几个方面？
42. 简述氧循环的作用及过程。
43. 简述反对魏格纳“大陆漂移说”的理由及依据。
44. 简述新能源的五种类型。
45. 简述国际经济学界所主张的新型工业化的特征。

六、论述题：本大题共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分。

46. 论述“质能相当定律”形式与内涵。
47. 论述计算机的基本工作原理。