

2025年10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. 人类历史上第一个可以转化为强大生产力的科学技术成果是
A. 蒸汽机 B. 发电机
C. 电动机 D. 内燃机
2. 随着不同惯性系的同时性定义不同, 表现为物体的运动速度越大, 则其长度
A. 越长 B. 越短
C. 不变 D. 不能确定
3. 太阳光由七种颜色组成, 当光的颜色越接近紫端时, 光子的频率
A. 越高 B. 越低
C. 不变 D. 不能确定
4. 在现代, 互动作用的主导方向是
A. 科学→生产→技术 B. 科学→技术→生产
C. 生产→技术→科学 D. 生产→科学→技术
5. 在“板块构造模型”中, 下列不属于地球六大板块之一的是
A. 美洲 B. 非洲
C. 南极 D. 亚洲

6. 1985年7月, 中国第一个高新技术开发区是建立在
A. 北京 B. 上海
C. 深圳 D. 广州
7. 下列不属于国家推行的重大高技术计划是
A. “863计划” B. “火炬计划”
C. “973计划” D. “985计划”
8. 下列不属于多媒体最基本的媒体是
A. 文 B. 声
C. 图 D. 视频
9. 地球上的主要能源归根到底主要来源于
A. 太阳能 B. 原子能
C. 地球本身的能量 D. 地球和其他天体相互作用所形成的能量
10. 在太阳能的直接利用中, 太阳能不可以直接转换为
A. 电能 B. 热能
C. 机械能 D. 化学能
11. 下列不属于中国海洋国土的是
A. 东海 B. 南海
C. 北海 D. 黄海
12. β 射线射出的物质是
A. 质子 B. 中子
C. 电子 D. 光子
13. 遗传过程的中心是
A. 酶 B. DNA
C. RNA D. 蛋白质
14. 把我国首位航天员成功地送入太空并安全返回的载人飞船是神舟
A. 三号 B. 四号
C. 五号 D. 六号
15. 若在全世界绝大部分地区实行通信, 则构成的同步卫星系统至少需要通信卫星的个数是
A. 2个 B. 3个
C. 4个 D. 5个

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. 自然科学不是由经济基础决定的。
17. 物质资源和信息资源都是可以“共享”的。
18. “惯性力”是一种实在的物理力。
19. 手碰到火立即缩回，属于非条件反射。
20. 高技术肯定是新技术，新技术也都是高技术。
21. 生物工程人工合成核糖核酸、蛋白质等，是先通过实验方法得到的。
22. 胚胎干细胞应用于疾病的治疗这种技术已经可以实现。
23. 目前为止，技术上还没有实现可控的核聚变反应。
24. 微机系统的性能从根本上取决于 CPU 的性能。
25. 光可以从黑洞上发射出去。

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. 发明电动机的理论基础是法拉第提出来的_____定律。
27. 光的直线传播和折射实验说明了光是_____。
28. 劳动资源包括信息资源和_____资源。
29. 原子核由质子和_____组成。
30. 在几何学中，空间的最基本的单元是“_____”。
31. 恒星根据质量不同，可以形成三类不同的高密天体：白矮星、中子星、_____。
32. 计算机的指令和数据均采用_____进制表示。
33. 船只的航行速度通常以节为单位，而飞机的飞行速度单位通常使用_____。
34. 焦耳—楞次定律表明，输送相同容量的电路，电压越高时损耗越_____。
35. 一般各种不同的金属会具有不同的颜色，然而当金属材料细化到纳米级颗粒时，所有的金属都呈_____色。

四、名词解释题：本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

36. 条件反射
37. 生态平衡

38. 人工智能
39. 惯性系
40. 自然科学

五、简答题：本大题共 5 小题，每小题 6 分，共 30 分。

41. 简述狭义相对论中关于力学的两个重要结论。
42. 简述基因工程技术的步骤。
43. 简述红外技术的工作原理。
44. 简述造成工业化社会资源与能源危机的原因。
45. 简述“迭代方程”在现实世界的反馈过程中，其数学上的表达。

六、论述题：本大题共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分。

46. 论述“科学技术是第一生产力”。
47. 论述“以人为本”的含义，以及在可持续发展原则中应如何坚持“以人为本”。