

2022年4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. 提出“物质波”概念的物理学家是
A. 普朗克
B. 玻尔
C. 德布罗意
D. 玻尔兹曼
2. 当恒星的质量等于 3 个太阳时, 其演化的最终结局是变成
A. 星云
B. 白矮星
C. 中子星
D. 黑洞
3. 自旋为半整数的微观粒子统称为
A. 玻色子
B. 费米子
C. 轻子
D. 强子
4. 处于平衡状态的生态系统中, 一般不存在
A. 人类社会
B. 非生物
C. 废物
D. 生物群落
5. 冯·诺依曼(或译作冯·诺意曼)计算机模型, 在哪个方面存在一定的局限性?
A. 顺序存储
B. 逻辑推理
C. 数值计算
D. 视觉处理
6. 关于混沌, 下列说法正确的是
A. 混沌是纯粹的无序
B. 混沌的随机性来自环境的微妙影响
C. 混沌是规则的有序
D. 混沌的随机性来自内在因素

7. 高技术的特点不包括
A. 高群落
B. 高竞争
C. 高劳动力密集度
D. 高渗透
 8. 神经网络计算机的优越性不包括
A. 快速并行处理能力
B. 低能耗
C. 高自学习能力
D. 高联想存储能力
 9. 利用细胞工程技术不能完成的是
A. 创造新物种
B. 改良生物
C. 克隆
D. 重组 DNA
 10. 下列能源属于可再生能源的是
A. 地热能
B. 核能
C. 化石能源
D. 电能
 11. 人造卫星要从地球的南极、北极上空飞过, 观察到整个地球表面, 应该采用
A. 静止轨道
B. 极地轨道
C. 太阳同步轨道
D. 月亮同步轨道
 12. 在日本战后的崛起中起重要作用的是
A. 人力资本
B. 资源投入
C. 土地投入
D. 智力资本
 13. 绿色 GDP 是指在 GDP 总量中
A. 加上自然资本的消耗
B. 加上环境治理的消耗
C. 扣除自然资本的消耗
D. 扣除环境治理的消耗
 14. 下列观点属于工具理性的是
A. 价值问题应该被排斥在讨论范围之外
B. 人的价值具有首要的意义
C. 人是衡量一切事物的标准
D. 社会改革问题是首要的问题
 15. 《农政全书》的作者是
A. 贾思勰
B. 徐光启
C. 张仲景
D. 宋慈
- 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. 笛卡尔的演绎法要求遵循的一些原则包括
A. 从大前提、小前提推导出结论
B. 只把无法怀疑的东西放进判断之中
C. 把难题尽可能分解为细小的部分
D. 从简单的对象开始, 上升到复杂对象
E. 把一切情形尽量完全地列举出来

17. 下列著作堪称近代科学革命开端的有
- A. 维萨留斯的《人体结构》 B. 哥白尼的《天球运行论》
C. 哈维的《心血循环运动论》 D. 牛顿的《自然哲学的数学原理》
E. 伽利略的《关于两门自然科学的对话和数学证明》
18. 1830年以后, 法国作为科学中心的地位开始丧失的原因有
- A. 政局动荡多变 B. 没有设立科学机构
C. 发展教育不力 D. 以工具主义的方式对待科学
E. 高度集中的管理模式
19. 以下选项可以包括在达尔文进化论主要内容中的有
- A. 用进废退 B. 物竞天择
C. 获得性遗传 D. 物种可变
E. 适者生存
20. 工业实验室被人们赞誉为爱迪生的最大发明, 它的建立有哪些前提?
- A. 科学被证明对经济发展有直接促进作用
B. 大学可以作为研究的主阵地
C. 实验研究被证明和工业发展有密不可分的关系
D. 大公司能够为研究提供财政基础
E. 国家设立研究机构可以保障研究经费

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. 根据相对论, 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。
22. 太阳在赫罗图上处于主星序的中部, 它是一颗质量中等、温度较低的恒星。
23. 李政道、杨振宁首先预言了在弱相互作用中宇称守恒。
24. 光合作用产生的有机物质维持着地球上的全部生命。
25. “图灵测验”是指, 一个人在不接触对象的情况下, 同对象进行一系列问答, 如果他根据这些问答无法判断对象是人还是计算机, 那么, 就可以认为这个计算机具有同人相当的智力。
26. 功能模拟的时候, 模型的结构与原型的结构必须相似。
27. 军事的需要推动了高技术的发展。
28. 当计算机元件的尺寸变得非常小的时候, 必须用量子力学来对它进行描述。
29. 转基因植物品种由于基因重排可能产生新的病毒。
30. 光导纤维不可以使用塑料纤维来做。

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. 热力学第一定律
32. 物质波
33. 强子
34. 星云
35. 协同学的支配原理

五、简答题: 本大题共 4 小题, 每小题 5 分, 共 20 分。

36. 牛顿提出的科学方法包含哪些要点?
37. 人类的神经系统包括哪些组成部分?
38. 核聚变的温度非常高, 受控核聚变采用什么方式容纳这么高温度的核反应?
39. 海洋能源开发可以尝试利用哪些形式的海洋能量? 海洋能源开发存在什么困难?

六、论述题: 本大题共 2 小题, 每小题 15 分, 共 30 分。

40. 如何做好我国的技术转移和技术引进工作?
41. 如何发展现代绿色科技?