

2022年4月高等教育自学考试全国统一考试

## 科学思维方法论

(课程代码 00483)

### 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 20 小题, 每小题 1 分, 共 20 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. 机器的工作与人的思维主要不同在哪个方面?  
A. 过程  
B. 结果  
C. 规模  
D. 损耗
2. 中国传统思维比较热衷于哪种探索?  
A. 人神关系  
B. 物质客体  
C. 人伦关系  
D. 艺术客体
3. 零散的知识只能解决局部的或者表面的问题, 要解决根本性的问题, 人应该学会优化自己的  
A. 交流能力  
B. 知识结构  
C. 想像能力  
D. 逻辑结构
4. 思维活动所操作的对象是  
A. 客体  
B. 观念  
C. 实践  
D. 主体
5. 赫拉克利特认为世界的本原是  
A. 水  
B. 火  
C. 空气  
D. 原子
6. 唯物辩证的思维方式认为事物是  
A. 孤立的  
B. 受永恒规律支配的  
C. 相互作用的  
D. 受别的事物推动的

7. 在建立飞行器的空气的动力学模型的时候, 低速飞行可以忽略空气的粘滞性和可压缩性, 但在考虑机翼的边界的时候, 不能把粘滞性舍去, 作声速飞行时, 粘滞性、可压缩性都不能舍去, 这说明, 科学抽象的基础是  
A. 推理  
B. 判断  
C. 概念  
D. 实践
8. 科学概念之所以不能全面地、正确地概括事物, 原因是  
A. 自然界本身具有复杂性  
B. 未使用归纳方法  
C. 未使用演绎方法  
D. 未使用数学方法
9. 关于本质的分类, 下列说法正确的是  
A. 只能根据某一个本质特征进行分类  
B. 应该根据不同本质特征进行分类  
C. 根据任何特性进行分类都可以  
D. 不应单纯考虑一种方法进行分类
10. 假如我们考察发现如下事实: 富人多患脚气病, 富人有的乘车有的不乘车, 富人多吃精米; 穷人多不患脚气病, 穷人有的乘车有的不乘车, 穷人多吃粗粮。则可以归纳出脚气病的原因是  
A. 富有  
B. 贫穷  
C. 乘车  
D. 吃精米
11. “第一个用花比美人的是天才, 第二个用的是庸才, 第三个就是蠢才了”, 这强调的是创造性思维的  
A. 求异性  
B. 发散性  
C. 首创性  
D. 敏捷性
12. 灵感往往在什么时候产生?  
A. 体力疲劳的时候  
B. 脑力疲劳的时候  
C. 乐观的时候  
D. 悲观的时候
13. 观察的时候要注意观察典型的选择, 这是为了  
A. 便于获得研究对象  
B. 减少花费  
C. 突出主要过程  
D. 树立权威
14. 通过模型来研究原型的实验叫模拟实验, 模型与原型之间必须相似的是  
A. 材料  
B. 本质  
C. 形式  
D. 体积
15. 数学方法具有高度的抽象性, 数学方法不依赖  
A. 实验  
B. 推理  
C. 分析  
D. 归纳
16. 描述一条狗从夹着尾巴逃走到疯狂反扑的转变, 可以用到哪种数学模型?  
A. 模糊性数学模型  
B. 随机性数学模型  
C. 突变性数学模型  
D. 确定性数学模型

17. 关于整体与部分, 下列说法错误的是
- A. 整体功能可能大于部分功能之和 B. 整体功能可能小于部分功能之和  
C. 整体功能不依赖于部分的功能 D. 部分的功能受到整体功能的控制
18. 信息可以
- A. 不遵守“守恒”原理 B. 脱离物质载体  
C. 脱离能量载体 D. 混同于物质
19. 避孕用具和宣传书籍一度被视为色情物品而遭到禁止, 这种新的思维成果不被认可是因为触犯到
- A. 法律 B. 传统习惯  
C. 人的利益 D. 自然规律
20. 塞尔维特在接近发现血液循环的时候, 被宗教裁判所处死, 这个事例告诉我们应该重视发扬哪种文化因素?
- A. 分享 B. 宽容  
C. 专制 D. 一律

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。

21. 科学思维能力包括
- A. 感知觉能力 B. 记忆储存能力  
C. 逻辑加工能力 D. 思维的控制调节能力  
E. 想像能力
22. 综合是同分析相对而言的, 现代综合的显著特点有
- A. 以分析作为起点 B. 以综合作为起点  
C. 程序是分析→综合 D. 程序是综合→分析→综合  
E. 结合定性分析与定量分析
23. 比较在科学思维中具有重要作用, 是因为比较可以
- A. 定性鉴别对象 B. 定量分析对象  
C. 揭示不易直接观察的运动变化 D. 确定事物发展的历史顺序  
E. 判断理论与事实是否一致
24. 类比在科学认识中的作用, 主要表现在帮助
- A. 提出科学假说 B. 探索未知领域  
C. 分类整理材料 D. 支持技术发明  
E. 推动新的理论概括
25. 伽利略对实验方法的贡献有
- A. 把数学方法与实验方法分开 B. 把数学方法与实验方法结合  
C. 把测量纳入实验程序 D. 把测量排除出实验程序  
E. 引入科学抽象

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”。

26. 大脑用得越少, 衰老得越快。
27. 只要掌握了事实材料就能进入思维。
28. 自然科学中的对应思维依据的是物质自然界及其事物结构关系的层次对应性和变化发展的阶段对应性。
29. 从个别的事实和零散的材料中可以抽象出深刻的概念和规律。
30. 在近代哲学中, 归纳和演绎是两种相互对立的推理方法。
31. 长期的探索性劳动是灵感产生的基础。
32. 设立对照组不能减少误差。
33. 建立数学模型先要用数学语言表述所要研究的问题。
34. 胚胎的发育就是自组织现象。
35. 培养思维创造能力要及时发现孩子独创的微小成就。

## 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。

36. 科学抽象
37. 求异性
38. 系统尝试法
39. 功能模拟方法
40. 自组织

五、简答题: 本大题共 5 小题, 每小题 5 分, 共 25 分。

41. 如何开拓思维空间?
42. 什么是思维的问题性?
43. 从传统思维方式转向现代思维方式包括哪些方面?
44. 观察的基本原则和要求是什么?
45. 科普教育对于思维创造能力的形成有何意义?

六、论述题: 本大题共 2 小题, 每小题 10 分, 共 20 分。

46. 思维创造需要怎样的家庭教育环境?
47. 如何理解从抽象上升为具体的认识方法?