

2022年4月高等教育自学考试全国统一命题考试

# 小学科学教育

(课程代码 00408)

## 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. 从思辨哲学而非科学的角度最早提出原子学说的人是  
A. 道尔顿  
B. 坎尼查罗  
C. 阿伏伽德罗  
D. 德谟克利特
2. 以下关于过程模式的描述,错误的是  
A. 支持用预先设定的目标限定学生的学习  
B. 教育的重点在于鼓励学生探索具有内在价值的领域和过程  
C. 关注的范围扩展到学生的道德发展和社会发展  
D. 是由斯滕豪斯提出的
3. 根据科学教育在不同历史时期的典型特征和主要理论背景,可将其划分为五个阶段,其中不包括  
A. 实物教学阶段  
B. “自然学习”阶段  
C. 存在主义阶段  
D. 结构主义阶段
4. 20世纪初,“发展目标”和“知识目标”的相互竞争促成的新型科学课程模式是  
A. 实物教学  
B. 自然学习  
C. 小学科学  
D. “螺旋式”课程
5. 英国成立“学校自然学习联合会”的时间是  
A. 1901年  
B. 1902年  
C. 1903年  
D. 1904年
6. 在20世纪70年代以后,科学课程发展的总趋势是人文化和社会化,而其外在表现则是  
A. 课程的综合化  
B. 课程的结构化  
C. 课程的学科化  
D. 课程的多样化
7. 最早使用“科学素养”一词的学者是  
A. 米勒  
B. 泰勒  
C. 科南特  
D. 杜威
8. 联合国世界环境与发展委员会于1987年发表的阐述了可持续发展的基本观点的报告是  
A. 《自然哲学的数学原理》  
B. 《面向全体美国人的科学》  
C. 《科学素养的基准》  
D. 《我们共同的未来》
9. 以下不属于我国小学科学课程内容中“生命世界”部分的是  
A. 生命的共同特征  
B. 生命与环境  
C. 健康生活  
D. 信息科学
10. 日本以“侧重培养对自然事物、现象的比较能力”为科学教育目标的年级是  
A. 三年级  
B. 四年级  
C. 五年级  
D. 六年级
11. 第一个获得科学教育博士学位,并将其科学教育思想记录在《科学教学计划》一书中的是  
A. 杜威  
B. 赫胥黎  
C. 克雷格  
D. 杰克曼
12. 苏联第一颗人造卫星的发射时间是  
A. 1954年10月  
B. 1955年10月  
C. 1956年10月  
D. 1957年10月
13. 以下关于班级授课制的描述,错误的是  
A. 一种集体教学形式  
B. 突破时空限制  
C. 连续上课  
D. 有规定的教学内容
14. 通过开设网络论坛的方式开展小学科学教学,是将信息技术用作  
A. 演示工具  
B. 交流工具  
C. 资源环境  
D. 测评工具
15. 在小学阶段,培养小学生科学学习兴趣和简单有效的办法是  
A. 讲授法  
B. 实验法  
C. 课外兴趣小组  
D. 读教材
16. 科学教育中,从一开始就把目标指向问题意识培养的途径是  
A. 研究性学习  
B. 合作学习  
C. 自主学习  
D. 实践学习
17. 旗帜鲜明地提出“儿童中心”思想的是  
A. 克雷格  
B. 杜威  
C. 赫胥黎  
D. 杰克曼
18. PISA-2006的测试内容不包括  
A. 科学知识  
B. 科学能力  
C. 科学态度  
D. 科学情境
19. 以下提出“力是使物体开始运动或加速运动的原因”的古代典籍是  
A. 《墨经》  
B. 《山海经》  
C. 《考工记》  
D. 《周髀算经》
20. 学生为了掌握特定学科知识或解决问题而需要了解的基本事实,属于  
A. 概念性知识  
B. 事实性知识  
C. 程序性知识  
D. 元认知知识

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. 以下属于实证主义观点的有
- A. 经验科学并非可提供确定信息的肯定性系统
  - B. 归纳法可区别开科学与伪科学
  - C. 知识必须靠理智的力量或理性的证据证明
  - D. 知识可通过教育者照原样传授于受教育者
  - E. 教育者需前后一致并按照形式逻辑的具体规则进行推理
22. 以下对批判性思维的描述，正确的有
- A. 批判性思维是科学素养的核心
  - B. 批判性思维意味着不被虚假信息所蒙蔽
  - C. 批判性思维具有负面和否定的含义
  - D. 批判性思维事实上是一个探索的过程
  - E. 批判性思维是真正的独立思考
23. 以下关于脑科学的研究成果及其对当前小学科学教学的建议，正确的有
- A. 科学教师应主动“修建”儿童的突触
  - B. 科学教师应贯彻重抽象思维轻形象思维的教学思想
  - C. 科学教师应尽可能地创设适宜学生学习的丰富的环境条件
  - D. 人的左右脑既高度分化又高度统一
  - E. 在课程设置和教学方式上要重视全脑开发
24. 20 世纪 50 年代后期，影响最大的美国小学科学教材有
- A. 《科学探索者》
  - B. 《小学科学探究》
  - C. 《科学课程改进研究》
  - D. 《科学——一个过程模式》
  - E. 《科学》
25. 小学科学教师应该具备的专业技能包括
- A. 教学设计技能
  - B. 专业规划技能
  - C. 活动策划技能
  - D. 课堂教学技能
  - E. 教学评价技能

## 第二部分 非选择题

三、填空题：本大题共 10 空，每空 1 分，共 10 分。

26. 探究式教学的关键是\_\_\_\_\_。
27. 基于\_\_\_\_\_学习理论，科学教育应鼓励学生开展探究学习，而不仅仅是对于某种科学知识的解释。
28. 在科学课程设计中，关于知识的表征，应注意强调基本概念和规律的绝对性和\_\_\_\_\_性，这样有助于学生感悟它们的辩证关系。
29. 在科学课程设计时，要从\_\_\_\_\_、项目实施和项目改进三个维度体现项目完成能力。
30. 科学素养从要素结构上讲，包括\_\_\_\_\_、科学方法、科学态度、科学技术与社会。
31. 没有书本化的教材，学习所用的材料来自于周围环境中真实的动物、植物、矿物等，而教师的教学方式则是教儿童详细地描述各种动物、植物和矿物，使他们学会观察和归纳。这种教学方式被称为“\_\_\_\_\_”。
32. 中国采用班级授课始于同治元年清朝政府在北京开办的\_\_\_\_\_。
33. 学生在具体的教育情境和教育活动中的个性化表现属于\_\_\_\_\_性目标。
34. 最早提倡将科学史和科学哲学教育纳入科学教师教育的科学家是\_\_\_\_\_。
35. “利用水彩笔画图的技能”属于\_\_\_\_\_性知识。
- 四、名词解释题：本大题共 5 小题，每小题 4 分，共 20 分。
36. 有效性知识
37. 讲授法
38. 教材编写的“中心—边缘”模式
39. 探究式学习
40. 教育目标

五、简答题：本大题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分。

41. 简述可持续发展理念下科学课程设计中需要注重的关系。
42. 依据教材编写的“选择基础的科学知识”这一原则，简述小学科学教育应选择的内容。
43. 简述实验法的优点。
44. 简述小学科学教学提问的基本要求。

六、论述题：本大题共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分。

45. 联系实际，谈谈在科学教育中实施个别化教学应该克服和防范的问题。
46. 联系实际，谈谈皮亚杰的发生认识论对小学科学教育的启示。