

2011年10月高等教育自学考试全国统一命题考试

科学·技术·社会 试卷

(课程代码 00395)

一、单项选择题 (本大题共 20 小题, 每小题 1 分, 共 20 分)

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的, 请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

1. 科学理论要转化为____, 才能成为直接生产力。 【 D 】 1-8
A. 产品 B. 商品 C. 专利 D. 技术
2. 椭圆、抛物线、双曲线是由____命名的。 【 B 】 2-25
A. 欧几里德 B. 阿波罗尼
C. 阿基米德 D. 刘徽
3. 为了消除黑体辐射中“紫外灾难”, ____于 1900 年提出量子的概念。 【 C 】 2-74
A. 爱因斯坦 B. 牛顿 C. 普朗克 D. 玻尔
4. 世界上第一部建筑学专著《论建筑》的作者是 【 A 】 2-29
A. 维特鲁维奥 B. 弗朗提努
C. 加图 D. 赫伦
5. 现今通用的 10 进制“阿拉伯计数法”特别是零的符号, 是由____于公元 6 世纪发明的。 【 B 】 2-30
A. 古代阿拉伯人 B. 古代印度人
C. 古代埃及人 D. 古代中国人
6. 1969 年____在《结构、耗散和生命》一文中首次提出耗散结构理论。 【 B 】 3-134
A. 申农 B. 普里戈金 C. 哈肯 D. 艾根
7. 我国现存最早的农学著作是公元前 3 世纪后期的____一书的《上农》、《任地》、《辨土》和《审时》4 篇。 【 C 】 2-39
A. 《汜胜之书》 B. 《农政全书》 C. 《吕氏春秋》 D. 《农书》
8. 运用阴阳五行的自然哲学, 形成一套脏腑和经络学说的医学著作是 【 D 】 2-38
A. 《伤寒杂病论》 B. 《甲乙经》 C. 《阿柔吠陀》 D. 《黄帝内经》
9. 概率论最早的著作是荷兰科学家____的《论赌博中的计算》。 【 B 】 2-53
A. 拉普拉斯 B. 惠更斯 C. 高斯 D. 莱布尼兹
10. 首先提出光是光源向各个方向阵阵簇射出的粒子流的科学家是 【 C 】 2-56
A. 开普勒 B. 惠更斯 C. 牛顿 D. 傅科
11. 提出了分子学说的是意大利科学家 【 A 】 2-59
A. 阿佛加德罗 B. 道尔顿 C. 维勒 D. 拉瓦锡
12. 于 1895 年各自发明了无线电通讯装置的是____和波波夫。 【 D 】 2-69
A. 贝尔 B. 莫尔斯 C. 爱迪生 D. 马可尼
13. 1924 年物理学家____提出了“物质波”概念并揭示了波粒二象性。 【 C 】 2-74
A. 爱因斯坦 B. 普朗克 C. 德布罗意 D. 薛定谔
14. 1921 年____通过对大量观察的分析, 提出红移量与距离成正比。 【 A 】 3-116
A. 哈勃 B. 牛顿 C. 爱因斯坦 D. 勒梅特

本档资源由考试真题软件网 (down.examebook.com) 搜集整理二次制作!

15. 1965 年_____提出了板块构造学说。 【 D 】 3-123
A. 魏格纳 B. 霍尔姆斯
C. 赫斯和狄兹 D. 威尔逊和麦肯其
16. 我国一段时间以来, 迷信盛行、伪科学蔓延, 其根本原因在于某些人_____的缺乏。 【 A 】 7-342
A. 科学精神 B. 科学知识 C. 科学意识 D. 科学技能
17. 1961 年, _____第一个发射了载人飞船, 把宇航员送入地球轨道。 【 D 】 4-169
A. 美国 B. 德国 C. 英国 D. 前苏联
18. 最早出现的抽象代数分支是 【 A 】 3-87
A. 群论 B. 环论 C. 域论 D. 范代数
19. 科学学派以共同的_____为纽带, 且具有一定的排他性。 【 B 】 7-310
A. 科学精神 B. 学术思想 C. 学术领袖 D. 学术方向
20. 以下属于经验方法的是 【 D 】 7-341
A. 形式化 B. 逻辑方法 C. 数学方法 D. 实验方法

二、多项选择题 (本大题共 7 小题, 每小题 2 分, 共 14 分)

在每小题列出的四个备选项中至少有两个是符合题目要求的, 请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选、少选或未选均无分。

21. 科学革命与技术革命之间的关系是 【 CD 】 1-7
A. 时间上是一致的 B. 过程上是同步的
C. 科学革命是技术革命的先导 D. 技术革命为新的科学革命奠定基础
22. 现代化学的主要分支包括 【 ABC 】 3-99
A. 结构化学 B. 现代分析化学
C. 现代合成化学 D. 分子设计
23. 现代海洋技术包括 【 ABC 】 4-185
A. 海洋环境探测 B. 海洋资源开发
C. 海洋生物 D. 海洋运输
24. 以下属于地球物理学研究内容的是 【 ACD 】 2-66
A. 地磁的测定 B. 地壳的造陆运动
C. 地球重力加速度的研究 D. 地震的研究
25. 科学学会的主要任务的是 【 ABCD 】 7-310
A. 举办学术会议 B. 出版学术刊物
C. 开展科普宣传 D. 科技咨询服务
26. 近代科学产生的社会条件包括 【 BCD 】 2-45
A. 工业革命 B. 文艺复兴运动
C. 地理大发现 D. 宗教改革运动
27. 最基本的生物分类方法有 【 AD 】 2-60
A. 自然分类法 B. 系统分类法
C. 种群分类法 D. 人为分类法

三、填空题 (本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分)

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

28. 古希腊数学的最高成就集中体现在亚历山大时期欧几里德的不朽著作《几何原本》中。
2-24

本档资源由考试真题软件网 (down.examebook.com) 搜集整理二次制作!

29. 在公元 1—2 世纪时, 中国出现的关于宇宙结构的三派理论是盖天说、浑天说和 宣夜说。2-37
30. 牛顿力学体系又称为 经典力学体系。2-50
31. 瑞典生物学家林耐以 “双名法” 为物种命名。2-61
32. 蛋白质的基本结构单位是 氨基酸。3-106
33. 利用材料的电、磁、光、热、弹性等方面直接或耦合效应, 以实现某种使用功能的陶瓷被称之为 功能陶瓷。4-159
34. 系统思维方式的基本原则有: 整体性原则、结构原则和动态原则。6-280
35. “行星运动的轨道是椭圆的, 太阳在椭圆的一个焦点上” 是开普勒行星运动三定律中的 轨道定律。2-49
36. 科学共同体的社会分层是以科学家的 科学贡献 及由此形成的科学家的学术地位与科学声望的高低来决定的。7-308
37. 1995 年, 国务院在全国科技大会上所作的《关于加速科学技术进步的决定》中提出了 科教兴国 战略。7-333

四、名词解释题 (本大题共 5 小题, 每小题 2 分, 共 10 分)

38. 科学实验 2-45

答:

科学实验是把自然现象从实际的自然过程或生产技术实践中抽取出来, 在人为的控制下加以研究, 它是近代自然科学赖以发展的一个最直接、最切近的基础。

39. 技术研究 2-77

答:

技术研究是研究各门专业技术的基本原理的科学, 主要研究生产技术和工艺过程中带普遍性的问题。

40. 系统思维方式 6-279

答:

所谓系统思维方式, 就是把事物视作一个由要素构成的、具有一定结构和功能并与外界相互作用的系统, 着重从要素与要素之间、整体与部分之间、整体与外部环境之间的相互联系、相互作用、相互制约的关系中综合地、精确地考察事物, 以期全面把握事物的一种思维方式。

41. 突变理论 3-90

答:

突变理论主要以拓扑学、奇点理论为工具, 通过对稳定性和形态结构的研究, 提出一系列数学模型, 用以解释自然界和社会现象中所发生的不连续的变化过程。

42. 发酵工程 4-149

答:

利用微生物及其内含酶系的生理特性, 应用现代工程技术手段生产或加工人类所需的产品的技术体系, 就叫发酵工程, 又称为微生物工程。

五、简答题 (本大题共 5 小题, 每小题 5 分, 共 25 分)

43. 马克思关于科学技术是生产力的思想。5-191

答:

(1) 正确揭示了科学的社会属性: 科学是一种生产力, “生产中也包括着科学”。

(2) 深刻阐述了科学的历史地位和在生产力中的作用。马克思认为: “科学是一种在历史上起推动作用的、革命的力量”, “是最高意义上的革命力量”。

本文档资源由考试真题软件网 (down.examebook.com) 搜集整理二次制作!

(3) 透彻分析了科学与生产的关系以及科学转化为直接生产力的基本途经。

44. 狭义相对论的两条基本原理。3-91

答:

(1) 第一条原理为相对性原理, 指物理规律在任何惯性系中都一样 (惯性系为相对静止或相对作匀速运动的参照系);

(2) 第二条原理为光速不变原理, 指在任何惯性系中光速 C 都相同。

45. 简述太阳能的特点。4-162

答:

太阳能是一种无污染、经济、取之不尽的理想能源, 但又存在密度低、不连续、不稳定等缺点, 所以太阳能大规模利用的关键在于解决太阳能的聚集和储存以及提高太阳能向其他能量形式的转换效率问题。

46. 科学技术是如何变革人类的生活方式的? 6-287

答:

(1) 科学技术改善物质生活条件和环境, 从而导致生活方式的变革。

(2) 科学技术改变社会组织形式, 从而影响生活方式。

(3) 科学技术变革人的思维方式和价值观念, 从而影响对不同生活方式的选择。

(4) 科学技术渗透于社会生活的一切领域而影响着生活方式。

47. 如何正确认识科学技术的社会价值? 7-316

答:

(1) 必须从科学技术与社会的相互关系上理解科学技术的社会价值。

(2) 必须具体分析科学技术对于社会的积极作用和消极后果。

(3) 必须充分肯定科学技术对于社会发展的积极作用。

六、论述题 (本大题共 2 小题, 48 题 10 分, 49 题 11 分, 共 21 分)

48. 试根据三次技术革命说明技术革命与科学理论的关系。2-82

答:

一、科学与技术曾是不同的两类知识领域, 并按照各自不同的方式发展。但这种状况自近代科学产生以后逐渐有所改变, 科学与技术之间的相互联系从蒸汽技术革命后日益密切, 而后以电力技术革命为标志, 形成了以科学为先导的相互促进、共同发展的良性循环。

二、二者关系

1、蒸汽技术革命是科学理论和技术实践相结合的产物。

2、电气技术革命始终以科学理论为前导, 科学的发现 (电磁感应等) 很快转化为技术的发明 (电机、变压器等)。这表明科学已经开始走在了生产技术的前面。

3、科学发现转化为技术发明的周期越来越短, 现代科学与现代技术的联系进一步密切, 出现了科学与技术一体化的趋势。

49. 论述知识经济对人类社会的影响。5-244

一、知识经济将使传统经济发生根本变化。

1、知识经济改变经济增长方式;

2、知识经济改变分配方式;

3、知识经济将改变传统经济结构;

4、知识经济使就业结构发生变化。

二、知识经济对教育提出了新的要求。

本档资源由考试真题软件网 (down.examebook.com) 搜集整理二次制作!

- 1、知识经济对劳动者素质和能力的新要求：信息能力、创新能力、应变能力。
 - 2、知识经济对教育体制提出了新要求：要彻底改变教育模式，从应试教育转向素质教育；要在办好正规普通教育的同时，大力加强职业培训和继续教育。
- 三、知识经济引发思想观念变革。
- 1、智力资本决定个人财富的观念；
 - 2、无形资产决定企业的竞争优势的观念；
 - 3、信息资源决定国家的发展前景的观念。

自考备考三件宝：
自考笔记、
真题及答案、
录音课件！