

南京航空航天大学

二〇〇七硕士研究生入学考试试题

考试科目: 自然科学史

说明: 答案一律写在答题纸上, 写在试卷上无效

一、选择题 (20×2' =40')

- 公元 5 世纪初, () 数学家创造了零的概念及其数字符号 0。
(A) 希腊 (B) 罗马 (C) 印度 (D) 阿拉伯
- 成书于春秋战国时期的著作《 》详细地记载了不同合金比例的“六齐”规律, 是世界冶金史上最早的经验总结。
(A) 黄帝内经 (B) 考工记 (C) 夏小正 (D) 吕氏春秋
- 下面的 () 问题不属于古希腊的三大数学难题。
(A) 化圆为方 (B) 二倍立方 (C) 无理数 $\sqrt{2}$ (D) 三等分任意角
- 公元 3 世纪, 我国著名数学家 () 创立了“割圆术”, 并利用它求出了圆周率的两个近似值 $\frac{157}{50}$ 和 $\frac{3927}{1250}$ 。
(A) 祖冲之 (B) 刘徽 (C) 杨辉 (D) 秦九韶
- 唐代著名医药学家 () 也是一个非常著名的炼丹大师, 在他的《丹经》一书中, 第一次记载了配制火药的基本方法。
(A) 葛洪 (B) 陶弘景 (C) 孙思邈 (D) 皇甫谧
- () 与徐光启合作翻译的《几何原本》是传教士来中国翻译的第一部科学著作。
(A) 利玛窦 (B) 汤若望 (C) 南怀仁 (D) 艾儒略
- 十六世纪英国的医生 () 用球形的磁石做了一个模拟实验, 证明地球的磁倾角来源于球状大磁石。
(A) 罗吉尔·培根 (B) 弗兰西斯·培根 (C) 吉尔伯特 (D) 哈维
- () 是近代历史上第一个自然科学的学术组织。
(A) 自然秘密研究会 (B) 林琴学院 (C) 皇家学会 (D) 哲学学会
- 1760 年著名科学家 () 建立了世界上第一个避雷针。
(A) 伏打 (B) 富兰克林 (C) 伽伐尼 (D) 安培
- 瑞典著名的科学家 () 首次提出了生物分类的人为分类法和双名制命名法。
(A) 林奈 (B) 布丰 (C) 拉马克 (D) 维尔纳
- 与法拉第同时独立地做出了电磁感应的伟大发现的科学家是 ()。
(A) 安培 (B) 欧姆 (C) 亨利 (D) 麦克斯韦
- 1886 年, 著名物理学家 () 发现了电磁波, 为人类利用无线电波开辟了道路。
(A) 麦克斯韦 (B) 赫兹 (C) 赫尔姆荷兹 (D) 马可尼
- 1855 年, 法国物理学家 () 准确测得水中的光速较真空中的光速小, 在实验上对光的微粒说和波动说之争做了一次支持波动说的判决。
(A) 马吕斯 (B) 菲涅尔 (C) 菲索 (D) 傅科
- 下面的科学家中, () 没有对热力学第一定律的确立作出了直接的贡献。
(A) 迈尔 (B) 焦耳 (C) 克劳修斯 (D) 赫尔姆荷兹

15. 1883 年, 德国发明家 () 研制成功第一台以汽油为燃料的内燃机。
(A) 戴姆勒 (B) 卡尔·本茨 (C) 奥托 (D) 巴本
16. 1938 年, 德国物理学家 () 在实验中发现了原子裂变的链式反应, 从而拉开了原子能应用的序幕。
(A) 迈特纳 (B) 海森堡 (C) 哈恩 (D) 齐拉德
17. 1903 年, 美国的莱特兄弟研制出了世界上第一架现代意义上的飞机, 该飞机使用的动力是 ()。
(A) 蒸气机 (B) 柴油发动机 (C) 汽油发动机 (D) 喷气发动机
18. 1957 年, 苏联发射了世界上第一颗人造卫星 ()。
(A) 东方 1 号 (B) 东方红 1 号 (C) 探险者 1 号 (D) 旅行者 1 号
19. 通常所说的系统科学的新三论是指 ()。
(A) 控制论、信息论和系统论 (B) 耗散结构论、突变论和协同学
(C) 混沌学、超循环理论和自组织理论 (D) 分形理论、突现理论和生态论
20. 光量子理论的提出者是 ()。
(A) 普朗克 (B) 爱因斯坦 (C) 玻尔 (D) 卢瑟福

二、简答题 (10×5' =50')

1. 体现古希腊人科学精神的理性自然观的基本观点。(5')
2. 古罗马人在技术方面的主要成就。(5')
3. 简述张衡在科学上的主要贡献。(5')
4. 简述中国古代的造纸技术向西方传播的主要脉络。(5')
5. 简述达·芬奇在科学上的主要成就。(5')
6. 简述笛卡尔的机械自然观的基本观点。(5')
7. 简述瓦特对蒸汽机技术的贡献。(5')
8. 道尔顿的原子理论的基本观点。(5')
9. 十九世纪末物理学的三大发现。(5')
10. 魏格纳的大陆漂移理论的主要观点。(5')

三、问答题 (4×15' =60')

1. 十七~十八世纪西方近代科学技术在中国的传播及其影响。(15')
2. 牛顿关于科学研究方法论的基本观点及其评价。(15')
3. 英国著名物理学家丁铎尔说, 巴斯德的贡献“使得医学不久将从庸医中解放出来, 而置于真正的科学基础之上”。试述巴斯德对现代医学的诞生所作出的贡献。(15')
4. 阿波罗登月计划的主要阶段及其意义。(15')