

南京航空航天大学

2011 年硕士研究生入学考试初试试题 (A 卷)

科目代码: 828

满分: 150 分

科目名称: 自然科学史

注意: 认真阅读答题纸上的注意事项; 所有答案必须写在答题纸上, 写在本试题纸或草稿纸上均无效; 本试题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回!

一、 选择题 (20×2' =40')

- 在希腊化时期, 有三个杰出人物代表了这一时期最高的科学成就, 他们是欧几里得、阿基米德和 ()。
a. 苏格拉底 b. 柏拉图 c. 亚里士多德 d. 托勒密
- 秦汉时期, 四川太守李冰主持修建的 (), 使成都平原成为“水旱从人”的沃野良田, 更使四川成为“天府之国”。
a. 都江堰 b. 芍陂 c. 漳水十二渠 d. 郑国渠
- () 学派提出了“数即万物”的学说, 认为导致万物差异的不是其物质组分, 而是其包含的数量关系。
a. 毕达哥拉斯 b. 泰勒斯 c. 柏拉图 d. 亚里斯多德
- 古希腊的 () 提出了原子论, 原子论此时只是思辨的产物, 主要是一种哲学理论, 而不是科学理论。
a. 芝若 b. 欧几里得 c. 泰勒斯 d. 喜帕恰斯
- () 将医学从原始巫术中解放出来, 以理性主义的态度对待疾病, 他首创的著名誓词, 每一个想当医生的人都要以此宣誓。
a. 普林尼 b. 盖伦 c. 希波克拉底 d. 拉图
- 《齐民要术》是现今完整保存下来的最早的农书, 作者是北魏时的 ()。
a. 王桢 b. 汜胜之 c. 贾思勰 d. 祖冲之
- 中国古代的大医学家李时珍, 以巨著《 》传世。
a. 本草纲目 b. 神农本草经 c. 黄帝内经 d. 肘后方
- 南北朝时, () 求出了精确到第七位有效数字的圆周率: $3.1415926 < \pi < 3.1415927$ 。
a. 刘徽 b. 祖冲之 c. 张衡 d. 郭守敬
- 北宋时期, 毕昇发明了活字印刷术, 毕昇所用的活字是以 () 制作的。
a. 胶泥 b. 木材 c. 青铜 d. 铅
- 明末, 耶稣会来华传教士 () 与徐光启合作翻译了《几何原本》前六卷, 是中国翻译的第一部西方科学著作。
a. 汤若望 b. 利玛窦 c. 南怀仁 d. 郎世宁
- () 于 1656 年造出了人类历史上第一架摆钟, 标志着人类历史进入了一个新的计时时代。
a. 哥白尼 b. 惠更斯 c. 达尔文 d. 法拉第
- 1714 年, () 用水银作为测温物质, 使水银温度计成为真正可供应用的温度计。
a. 伽利略 b. 托里拆利 c. 伦福德 d. 华伦海

13. 1893 年, () 出版了《进化论与伦理学》, 后被我国近代启蒙思想家严复译述成为《天演论》。

a. 达尔文 b. 拉马克 c. 海克尔 d. 赫胥黎

14. 1823 年, () 主持修建了斯多克顿至达林顿之间的第一条商用铁路, 正式将火车推进到实用阶段。

a. 富尔顿 b. 斯蒂芬逊 c. 戴姆勒 d. 福特

15. 1844 年, () 主持架设了世界上第一条电报线路: 从华盛顿到巴尔的摩的电报线路。

a. 法拉第 b. 贝尔 c. 莫尔斯 d. 爱迪生

16. 1901 年, () 由于发现 () 而获得第一次颁发的诺贝尔物理学奖。

a. 伦琴...X 射线 b. 贝克勒尔...放射性
c. 居里夫妇...镭和钋 d. 爱因斯坦...光电效应

17. 20 世纪 40 年代末, () 提出了大爆炸宇宙模型, 认为宇宙起源于数百亿年前的一次大爆炸, 之后宇宙不断膨胀、温度不断降低, 此过程一直延续到现在。

a. 哈勃 b. 爱因斯坦 c. 伽莫夫 d. 霍金

18. 在集成电路的发展过程中, 存在一个著名的摩尔定律: 每经过 (), 集成电路的价格降低一半, 而性能增加一倍。

a. 6 个月 b. 12 个月 c. 18 个月 d. 24 个月

19. 电脑网络的第一个形态是美国国防部高级研究计划署 (the Advanced Research Projects Agency, 即 ARPA) 于 1969 年建立的 () 网络。

a. 阿帕网 (ARPANET) b. 万维网 (WWW) c. internet d. 生态网

20. 英国细菌学家 () 于 1928 年无意中发现青霉素能够抑制葡萄球菌的生长, 并因此发现而获得 1945 年的诺贝尔生理学 and 医学奖。

a. 瓦克斯曼 b. 艾利希 c. 弗莱明 d. 李斯特

二、 简答题 (10×5' =50')

1. 简述阿基米德的主要科学成就。
2. 简述古罗马人的主要技术成就。
3. 简述以《九章算术》为代表的中国传统数学体系的特点。
4. 试述赫尔蒙特的柳树实验及其对“万物源于水”的论证。
5. 简述十九世纪地质学中的水成说和火成说。
6. 简述十九世纪英国科技体制的基本特点及其对英国科学发展的影响。
7. 美国生态学家康芒纳提出生态学第一定律: 任何生物均与其环境构成一个不可分割的整体, 任何生物均不能脱离环境而单独生存。试述他生态学的基本观点。
8. 简述系统论的两个来源。
9. 爱因斯坦关于广义相对论的三个预言。
10. 简述学习科学史的意义。

三、 问答题 (4×15' =60')

1. 热质说的基本观点。
2. 弗兰西斯·培根认为正确的认识自然界的方法, 首先要消除人类认识中的偏见 (或曰“偶像”、“假象”)。试述培根所说的四种“偶像”。
3. 十九世纪对能量守恒定律的认识过程。
4. 机械论自然观的基本思想。