

# 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。