

南京航空航天大学

2013 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')

1. 最早发明青铜铸造技术的是古代的 (), 他们在公元前 4000 年就已经开始使用青铜铸件。
a. 埃及人 b. 中国人 c. 印度人 d. 美索不达米亚人
2. 最早预测日全食的古希腊的哲学家是 ()。
a. 泰勒斯 b. 亚里斯多德 c. 毕达哥拉斯 d. 托勒密
3. 古希腊的哲学家曾经提出关于世界组成的四元素说, 认为世界上的所有事物均是由水、火、土和 () 等四种元素组成。
a. 金 b. 木 c. 气 d. 数
4. 目前, 我国流传下来的最早的农书是《_____》。
a. 齐民要术 b. 汜胜之书 c. 王桢农书 d. 农政全书
5. 魏晋时期, 我国著名的数学家 () 运用割圆术, 算出了圆周率介于 3.14~3.1416 之间, 是当时世界上最精确的圆周率值。
a. 祖冲之 b. 夏侯阳 c. 杨辉 d. 刘徽
6. 唐代著名的医药学家 () 也是一位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. 王叔和 b. 张仲景 c. 孙思邈 d. 陶弘景
7. 1608 年, 荷兰的眼镜匠利帕希造出了第一架 ()。
a. 望远镜 b. 显微镜 c. 近视眼镜 d. 老花眼镜
8. () 最重要的著作是 1661 年出版的《怀疑的化学家》, 此书标志着近代化学从炼金术脱胎而出。
a. 赫尔蒙特 b. 拉瓦锡 c. 波义尔 d. 帕拉塞尔苏斯
9. 1714 年, () 用水银代替酒精作为测温物质, 从而大大扩展了温度计的测温范围, 也提高了温度计的稳定性。
a. 华伦海 b. 阿蒙顿 c. 摄尔修斯 d. 布莱克
10. 在实验物理学史上, 卡文迪许的最重要的工作是用扭称在实验室中测定了 ()。
a. 万有引力常数 b. 电子电量 c. 普朗克常数 d. 光速
11. 在法拉第之前, 美国物理学家 () 独立发现了电磁感应现象。
a. 欧姆 b. 安培 c. 富兰克林 d. 亨利
12. 1925 年, 德国物理学家 () 发表了论文《关于运动学和力学关系的量子论的重新解释》, 创立了解决量子波动理论的矩阵方法。
a. 狄拉克 b. 海森堡 c. 薛定格 d. 爱因斯坦

13. 20 世纪后半叶的四大生物工程技术一般是指遗传工程、酶工程、克隆技术和() 技术。

a. 合成生物 b. 生殖 c. 基因工程 d. 发酵工程

14. 普里戈金领导的布鲁塞尔学派经过二十年的努力, 终于在 1969 年推出了()。

a. 耗散结构理论 b. 系统科学 c. 突变理论 d. 混沌学

15. 1866 年, 德国生物学家() 在其《普通生物形态学》中首先使用“生态学”一词。

a. 康芒纳 b. 微耳和 c. 海克尔 d. 达尔文

16. 我国古代的《诗经·七月》中, “七月流火, 九月授衣”, 描述的是() 现象。

a. 物候 b. 天气 c. 服饰文化 d. 天文

17. () 是古罗马最重要的科学人物之一, 其著作《自然史》是近代自然科学诞生之前的最重要的科学著作之一。

a. 普林尼 b. 维特鲁维 c. 卢克莱修 d. 塞尔苏斯

18. 1850 年, 法国物理学家() 用旋转镜方法准确地测定了水中的光速。

a. 傅科 b. 菲索 c. 菲涅尔 d. 基尔霍夫

19. 德国人() 于 1436 年用金属活字印刷术印出了极为精美的书籍, 是近代印刷术的开创者。

a. 美因茨 b. 古登堡 c. 惠更斯 d. 列文虎克

20. 历史上, 第一台带有活塞的蒸汽机是由() 制作的。

a. 萨弗里 b. 纽可门 c. 巴本 d. 瓦特

二、 简答题 (10×5' =50')

1. 简述元代王桢的《王桢农书》的特点。
2. 简述中国古代造纸技术的发明史。
3. 简述伽伐尼和伏打对发现电流的实验现象的解释的差异。
4. 牛顿关于光的微粒说的基本观点。
5. 李比希在有机化学领域的主要贡献。
6. 简述利用光谱分析确定恒星中元素组成的方法的发展。
7. 拉马克的进化论思想。
8. 简述芝诺悖论中的“阿喀琉斯悖论”及其意义。
9. 简述量子力学如何改变了人类对世界图景的构造。
10. 简述海底扩张说的基本观点。

三、 问答题 (4×15' =60')

1. 试论科学起源的哲学家传统和工匠传统, 并举例说明之。
2. 法国大革命期间的科学技术发展。
3. 亨利·梭罗对电报技术的批评的主要观点。
4. 分析评介我国古代宇宙理论中的三种主要学说: 盖天说、浑天说、宣夜说。