

北京科技大学

2012 年硕士学位研究生入学考试试题

试题编号: 828 试题名称: 综合科技史 (共 2 页)

适用专业: 科学技术史

说明: 所有答案必须写在答题纸上, 做在试题或草稿纸上无效。

一、判断下列说法的正误 (你认为正确者答 Y, 错误者答 F) (每小题 2 分, 共 40 分)

1. 春秋战国时期的《考工记》记载的“六齐”是世界最早的青铜合金配比经验性科学总结。
2. 中国瓷器的起源可追溯到新石器时代早期的原始瓷。
3. 中国传统天文学的“二十八宿”早在春秋时期就已经确立下来了。
4. 中国早在春秋战国时期就能够冶炼和使用生铁, 欧洲直到公元十四世纪才开始使用生铁。
5. 先秦著作《墨经》记载并科学地解释了“针孔成像”现象。
6. 东汉时期的张衡发明了能够预报地震的“地动仪”。
7. 东汉时期的蔡伦最早发明了造纸技术。
8. 西汉初年, 董仲舒向刘邦提出“罢黜百家, 独尊儒术”的建议, 使儒学获得了正统地位。
9. 核桃、蚕豆、石榴、大蒜、香菜等是汉代从中亚、西亚通过丝绸之路传入中国的。
10. 明代的朱载堉在世界上最早发现了“十二平均律”。
11. 法国化学家拉瓦锡通过一系列研究, 提出了氧化概念, 使化学得到革命性的发展。
12. 根据爱因斯坦的相对论理论, 光速是不可能被超越的。
13. 创立进化论学说的达尔文临终前读到孟德尔关于遗传定律的文章, 认为遗传定律为进化论理论提供了巨大的支撑, 并弥补了其漏洞。
14. 英国医生詹纳发明了牛痘法预防天花。但并不知道其原理。
15. 富兰克林不仅是美国独立战争的领袖, 还是美国的第一位科学家。
16. 俄国化学家门捷列夫因元素周期律方面的研究成果获得了 1906 年的诺贝尔奖。
17. 电话、电报、无线电都是美国的大发明家爱迪生发明的。
18. 迄今为止, 几乎所有的基本粒子都找到了它们的反粒子。
19. 魏格纳大陆漂移说致命弱点是没有提出令人信服的关于漂移动力的说明。
20. 原子弹和氢弹的基本原理相同, 都是因瞬间核聚变而释放大量能量导致爆炸。

二、回答下列问题（每小题 10 分，共 60 分）

1. 列举 5 项中国先秦时期著名水利工程及其分布地域。
2. 列举 5 项中国古代在材料生产和利用领域重要的发明创造及其出现与成熟年代或朝代。
3. 列举 5 位公元 1400 年以后欧洲重要物理学家的名字及其主要贡献。
4. 列举 5 种古代美洲印第安人培育的农作物名称。
5. 试析《庄子·天下》中的“一尺之棰，日取其半，万世不竭。”所蕴含的科学思想。
6. 成书于汉代的《周髀算经》中记载有：“若求邪至日者，以日下为句，日高为股，句股各自乘，并而开方除之，得邪至日”。请解释其涵义。

三、论述题（每小题 25 分，共 50 分）

1. 试论科学与技术的关系
2. 试论中国古代妨碍科学发展的要素