

西北大学 2008 年招收攻读博士学位研究生试题

科目名称：数学史

科目代码：2043

适用专业：科学技术史

共 2 页

答案请答在答题纸上，答在本试题上的答案一律无效。**不必抄题，请写清题号。****一. 选择题(每题 2 分, 共 10 分)**

- 古希腊开论证几何学先河的是()
A. 柏拉图学派 B. 欧几里得学派
C. 爱奥尼亚学派 D. 毕达哥拉斯学派
- 首先引进如下一批符号：
 $f(x)$ —函数符号； Σ —求和号； e —自然对数底； i —虚数单位的
数学家是()
A. 泰勒 B. 欧拉
C. 麦克劳林 D. 莱布尼茨
- 以下哪一个问题与微分学发展无关?()
A. 求曲线的切线 B. 求瞬时变化率
C. 求函数的极大极小值
D. 用无穷小过程计算特殊形状的面积
- 由于对分析严格化的贡献而获得了“现代分析之父”称号的德国数学家是()
A. 魏尔斯特拉斯 B. 莱布尼茨
C. 欧拉 D. 柯西
- “代数学”一词起源于阿拉伯人()的著作
A. 奥马·海亚姆 B. 纳西尔·丁
C. 花拉子米 D. 阿尔·卡西

二. 简答题(每题 9 分, 共 45 分)

- 列举出数学史上你认为最重要的四本著作，说明它们的主要内容和对数学发展的影响。
- 古希腊数学的哪些思想对近现代数学产生了重要的影响？

西北大学 2008 年招收攻读博士学位研究生试题

科目名称：数学史

科目代码：2043

适用专业：科学技术史

共 2 页

答案请答在答题纸上，答在本试题上的答案一律无效

3. 中国古代数学在代数方面取得了哪些成果？
4. 群概念的提出对数学发展有何重要意义？现代数学中是怎样定义的？
5. 希尔伯特在《几何基础》中怎样建立公理系统？

三、论述题(每题 15 分，共 45 分)

1. 论述 20 世纪应用数学的特点和趋势
2. 结合你的学习或工作经历，论述数学史与数学学习或教学的关系。
3. 你为什么报考科学技术史专业博士生？在研究方向上有何考虑？