

## 同济大学一九九九年硕士生入学考试试题

考试科目: 材料分析

编号: 160

答题要求: 每题10分

1. 什么叫衍射, 产生衍射的条件是什么?
2. X射线是如何产生的, 怎样利用X射线进行物相分析?
3. 什么叫真空? 它用什么单位来度量: 你所知有哪些真空的应用, 其真空度有多高?
4. 电子束是如何产生的: 在电子束轰击下材料内部会发生哪些物理过程?
5. 什么叫溅射? 离子溅射技术在材料分析中有何用途: 在溅射剥蚀试样表面过程中, 对试样有什么影响?
6. 红外吸收谱的原理是什么: 它能提供什么信息, 你知道它有些什么应用?
7. 如何通过透射光谱的测量, 确定材料的吸收系数?
8. 利用电子束作为探针进行材料分析, 可获得哪些信息?
9. 离子束轰击试样后, 在材料中会发生些什么过程?
10. 你知道的材料分析技术还有哪些? 请举例说明。