

2013 年同济大学 821 材料研究方法考研试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友为华工而战提供

一、名词解释（必答）：

- 1、特征 X 射线。
- 2、二次电子。
- 3、热分析。
- 4、振转光谱。
- 5、基团频率。
- 6、质厚衬度。

二、简答题（必答）：

- 1、写出布拉格方程，解释其中的物理意义，该方程在材料分析中的应用。
- 2、SEM 衬度原理。
- 3、写出四种热分析技术名称和它们各自主要的应用领域。
- 4、写出胡克定律数学表达式，并根据该表达式举例解释 IR 集团频率的变化规律。
- 5、请阐述核磁共振中化学位移的产生原因。
- 6、试阐述对一未知材料进行化学结构和微观形貌分析的大致步骤。

三：画图谱及解析（4 选 3）

1、画任一 XRD 示意谱图，解释峰位的表示方式，通过该谱图可以得到哪些材料的信息？

2、画出某一元素的波色散图，每个峰的意思？（这题之前复习压根没注意到过，所以题目大致是这样，不能很保证）

3、画出某一材料的 DTA 曲线，并解释吸收峰和/或折台的意义。

4、画出某一物质的 NMR 示意谱图，并解释从谱图中可以得到哪些信息。

以上试题来自 kaoyan.com 网友的回忆，仅供参考，纠错请发邮件至 suggest@kaoyan.com。