

华中师范大学

二〇〇七年研究生入学考试试题

院系、招生专业：物理学院，材料物理与化学 考试时间：元月21日下午

考试科目代码及名称：440，工程材料

- 一、金属合金材料、高分子、陶瓷材料的力学性能、导电性能与传热性能各自特点？（15分）
- 二、钢的种类按成分如何划分？力学性能特点？加工工艺特点？（25分）
- 三、一种钢的牌号是：0Cr18Ni9Ti。写出此钢的主要成分组成；此钢属什么性质钢、一般用于做什么？典型加工工艺是什么？（25分）
- 四、铸铁主要分哪几种（写出四种即可）？各自力学性能和工艺特点是什么？（25分）
- 五、铝-硅合金有什么性能特点？典型热处理工艺是什么？（20分）
- 六、压电陶瓷是什么陶瓷？主要成分是什么？主要加工工艺是什么？（20分）
- 七、聚乙烯合成方式是什么？其分子量大小与其力学性能之间关系如何？（20分）