

同济大学 2000 年 硕 士生入学考试试题

考试科目: 地球物理学

编号: 101

答题要求: 任选四题, 每题 25 分。

- 1、试写出地球重力位的球谐函数表达式和正常重力场的基本公式。如何通过重力异常研究地球内部构造。
- 2、地磁场由哪几部分组成? 地磁场的正常分布规律如何? 随时间变化的磁场特点如何, 研究它的意义何在。
- 3、什么是研究地球内部的电磁感应方法? 电磁感应方法可分那两类, 试讨论其中一种方法的原理与方法要点。
- 4、如何求得热流分布? 影响热流因素有那些? 简述地球上主要的传热机制。
- 5、地震位移和位移的关系是什么? 它们都满足波动方程, 为什么?
- 6、反射地震学有哪些数值技术可用于普通地震学和电磁学中去? 请说明它们有哪些共同点。