

同济大学一九九九年硕士生入学考试试题

考试科目: 地球物理勘探

编号: 81

答题要求:

任选五题

地震方法试题

1、名次解释:

- (1). 弹性介质与粘弹性介质
- (2). 均方根速度
- (3). 垂向分辨率
- (4). 视速度
- (5). 薄层响应性质

2、推导单倾斜界面的反射时距方程, 并指出它有何性质?

3、在地震资料处理中如何压制多次反射波?

4、地震偏移成像处理的目的是什么? 请简述偏移原理。

5、如何用地震反射剖面进行构造解释? 应当包括哪些内容和实现步骤?

重磁勘探部分

- 1、试解释地球重力场、正常重力场、重力异常、自由空间重力异常和布格重力异常的概念, 并说明它们之间的联系与差别。
- 2、表征岩石磁性的参数是什么? 这些岩石磁性参数是由哪些因素决定的? 研究它们的意义何在?
- 3、分别写出点质量上方中心剖面上的重力异常 Δg 及磁偶极子上方中心剖面上总磁异常 ΔT 的表达式, 画出它们的异常曲线, 讨论影响异常形态、幅值的主要因素。举出一、二种求取埋深的反演方法。
- 4、为什么重磁异常分离是重磁异常资料处理的重要内容? 分离重磁异常有哪些主要方法? 请重点举出两种方法, 说明其基本原理与使用条件。
- 5、请举出一种反演密度界面和磁性界面的方法, 说明其基本原理、使用基本步骤及注意问题。