

- 一、 判断题：认为下列题目的内容正确就在括号内打“V”，否则打“X”。（每小题1分，共10分）
- 1、物探是通过观测和研究各种地球物理场的变化来解决地质问题的一种勘察方法。（ ）。
 - 2、地震波在传播过程中不同时刻的波前面位置和该时刻的等时面不重合。（ ）。
 - 3、吸收系数与地震波的频率无关。（ ）。
 - 4、地震波在介质中的传播速度，取决于介质的弹性参数及波的类型。（ ）。
 - 5、一般情况下，岩石越致密，波速越低。（ ）。
 - 6、由于温度的变化将引起水溶液中离子活动性的变化，岩石中水溶液的电阻率也将随温度的升高而升高。（ ）。
 - 7、当电流由低阻介质流向高阻介质时界面上积累正电荷。（ ）。
 - 8、在良导电球体上联合剖面 ρ_s 曲线出现反交点。（ ）
 - 9、电测探法有利于解决具有电性差异、产状近于水平的地质问题。（ ）
 - 10、当采用交流电场激发时，频率越高，单向供电时间越短，激电效应越强。（ ）

二、 名词解释：（每小题 4 分，共 20 分）

- 1、 交变电磁场法。
- 2、 激发极化效应。
- 3、 积累电荷。
- 4、 桩基检测的反射波法。
- 5、 地震波中的横波。

三、 填空：（每空 2 分，共 20 分）

- 1、 当地震波在传播过程中遇到不同介质的分界面时，一般情况下在界面上将产生波的-----和-----。
- 2、 在均匀介质中，地震波的振幅与传播距离成-----。
- 3、 横波的特点是质点的振动方向与波的传播方向相互-----。
- 4、 对于各向异性介质，当电流垂直层理方向流过时所测得的电阻率称-----电阻率。
- 5、 电剖面法是用以研究地电断面-----电性变化的一类方法。
- 6、 对称四极剖面 ρ_s 曲线等于相同极距联合剖面 ρ_u 曲线的-----值。
- 7、 过滤电场的强度在很大程度上取决于地下水的-----和水力坡度的大小。
- 8、 激发极化法分为-----激发极化法和-----激发极化法。

四、 回答下列问题（每题 10 分）

- 1、 说明岩石的电阻率为什么会在较大范围内变化。这种变化对电法勘探有何影响？
- 2、 勘探深度与哪些因素有关？当供电与测量电极距变化时对

勘探深度有何影响？

- 3、说明地质雷达探测的基本原理。主要能用来解决哪些地质问题？
- 4、地震波在传播过程中其能量衰减有哪些规律？
- 5、在桩基无损检测中，稳态法和瞬态法主要有哪些区别？如何判别桩基是否完好？