

电子科技大学

2015 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

考试科目：812 地理信息系统基础

注：所有答案必须写在答题纸上，写在试卷或草稿纸上均无效。

一、名词解释（每题 5 分，共 50 分）

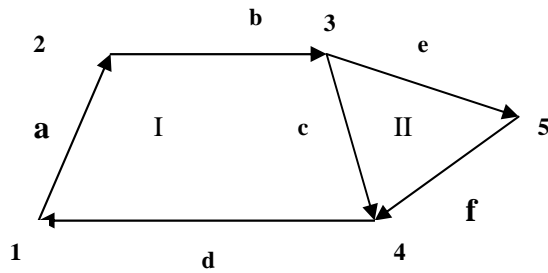
1. 地图投影
2. 空间索引
3. 空间数据引擎
4. 数字高程模型
5. 四叉树数据结构
6. 虚拟现实
7. 移动位置服务
8. 空间数据仓库
9. 扫描矢量化
10. Delaunay 三角网

二、简答题（每题 10 分，共 50 分）

1. GIS 与计算机科学的联系与区别？
2. 简述 GIS 空间数据模型的概念及主要类型。
3. 简述空间数据误差来源及其主要控制方法。
4. 简述空间关系的主要类型。
5. 简述 ISO/TC211 地理信息标准。

三、论述及分析题（共 3 题，50 分）

1. 结合某种 GIS 软件，阐述地理信息系统的主要功能。（15 分）
2. 2008 年 5 月 12 日汶川发生了重大地震灾害，给国家和当地老百姓带来了重大人员伤亡和财产损失，请论述遥感和 GIS 技术在本次重大自然灾害应急救援，灾后规划重建以及灾区生态环境监测评价中能发挥的作用。（20 分）
3. 分别写出下图的层次模型、网络模型、关系模型。（15 分）



地图 M 及其空间要素 I、II

说明：

- (1). I 为李明所有，面积 125.2，为草地
II 为张军所有，面积 43.5，为林地
- (2). 边 a、b、c、d、e、f 边长分别为 30、22、16、25、16、14、17
- (3). 结点 1、2、3、4、5 的坐标分别为：(26.7, 23.5)、(28.4, 46.5)、(46.1, 42.5)、(31.3, 45.5)、(68.4, 38.7)