

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）**

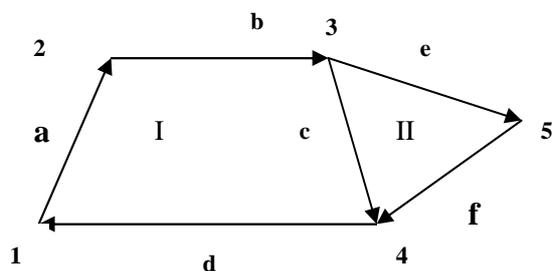
1. 地图投影
2. 空间索引
3. 空间数据引擎
4. 数字高程模型
5. 四叉树数据结构
6. 虚拟现实
7. 移动位置服务
8. 空间数据仓库
9. 扫描矢量化
10. Delaunay 三角网

**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 技术在此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)