

(考生注意：请将答案做在专用答题纸上，做在该试卷上无效!!!)

中南大学 2009 年硕士研究生入学考试试题

45220

考试科目代码及名称：920 地理信息系统原理

- 注意：
- 1、所有答案（含选择题、填空题、判断题、作图题等）一律答在专业答题纸上，写在试题纸上或其他地点一律不给分。
 - 2、作图题可以在原试题图上作答，然后将“图”撕下来贴在答题纸上相应位置。
 - 3、考试时限：3 小时；总分：150 分

考生编号 (考生填写)	1	0	5	3	3	9	1	3	0	2	8	4	1	1	8
-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

一、名词解释题 (每小题 5 分, 共 30 分)

1. 空间元数据
2. 空间索引
3. SDE
4. 制图区域
5. 拓扑关系
6. 流域分析

空间数据引擎: 为解决存储在关系数据库中的空间数据与应用程序之间数据接口问题, 是能将空间图形数据存储在大型关系数据库中心管理产品。

二、简答题 (共 60 分)

1. 请用描述语言给出多边形拓扑关系建立的算法。(10 分)
2. 网络 GIS 有哪些主要特征? (10 分)
3. 给出两种三维矢量空间数据结构, 并比较其优缺点。(15 分)
4. 如何理解 GIS 的社会化? 当前 GIS 的社会化存在哪些问题? 如何解决? (15 分)
5. 列举三种空间统计分类分析方法及其特点与适应性。(10 分)

三维矢量数据结构: 树状结构

平社、政策、法律、教育和评估认识

三、分析论述题 (共 60 分)

1. 请你谈谈 GIS 的现状, 推测 GIS 未来的发展。(20 分)
2. 2008 年 5 月 12 日四川的汶川特大地震“震”惊了祖国大地, 瞬间夺走了无数鲜活的生命, 摧毁了无数幸福的家园, 灾后重建需要一段很漫长的时间, 也需要各学科的人才队伍加入。请根据你所掌握的 GIS 相关知识, 谈谈灾后重建中如何应用 GIS 可以做哪些工作? 并就其中一个应用模型制定详细的实施方案和项目开发过程。(40 分)

面向对象的时空系统、时空数据、时空分析