

考试科目代码: 801

考试科目名称: GIS 原理及应用

试题适用招生专业: 070503 地图学与地理信息系统、081601 大地测量学与测量工程、081603

地图制图学与地理信息工程、085215 测绘工程

考生答题须知

1. 所有题目(包括填空、选择、图表等类型题目)答题答案必须做在考点发给的答题纸上,做在本试题册上无效。请考生务必在答题纸上写清题号。
2. 评卷时不评阅本试题册,答题如有做在本试题册上而影响成绩的,后果由考生自己负责。
3. 答题时一律使用蓝、黑色墨水笔或圆珠笔作答(画图可用铅笔),用其它笔答题不给分。
4. 答题时不准使用涂改液等具有明显标记的涂改用品。

一、名词解释 (6×5=30 分)

- 1、数据挖掘
- 2、虚拟地理环境
- 3、空间数据模型
- 4、Voronoi 多边形
- 5、空间索引
- 6、游程编码

二、简答题 (8×10 = 80 分)

- 1) 简述地理信息系统的基本构成。
- 2) 点在多边形内的判别方法有射线法和弧长法,试比较其优缺点。
- 3) 简述矢量、栅格数据结构的优缺点。
- 4) 简述格网 DEM 分析的主要应用。
- 5) 简述空间数据误差来源与数据质量控制方法。
- 6) 空间数据库的设计有哪些主要的步骤和内容?
- 7) 在什么情况下需要用矢量与栅格的互换,如何实现?
- 8) 简述 3S 集成的作用和意义。

三、论述题 (2×20 = 40 分)

- 1、为了完成城市道路拓宽改建分析,论述需要那些空间数据,并描述在 GIS 支持下的分析流程。(要求: a) 道路从原有的 20m 拓宽至 60m; b) 拓宽道路应尽量保持直线; c) 位于拆迁区内的 10 层以上的建筑不拆除。)
- 2、论述点、线、多边形数据之间的叠加分析的内容和方法。