

南京农业大学
2008 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

试题编号: 816 试题名称: 地理信息系统

注意: 答题一律答在答题纸上, 答在草稿纸或试卷上一律无效

一. 填空题 (每小题 2 分, 共 40 分)

1. 空间数据具体描述地理实体的 _____ 特征、 _____ 特征和 _____ 特征, 表达方式分为 _____ 和 _____ 两种数据格式。
2. 我国现有 3 种大地坐标系, 即 _____、 _____、 _____; 我国现在规定的高程起算基准面为 _____。
3. 空间数据的拓扑关系表现为拓扑 _____、拓扑 _____、拓扑 _____ 3 种形式。
4. 空间数据坐标变换的实质就是建立两个平面点之间的一一对应关系, 包括 _____ 和 _____, 它们是空间数据处理的基本内容。
5. 新一代集成化的 GIS, 要求能够统一管理 _____、 _____、 _____ 和数字高程模型数据, 称为“四库合一”。
6. 空间数据处理中, 离散点的内插方法一般有 _____ 内插法、 _____ 内插法、 _____ 内插法等多种方法。

二. 选择题 (每小题 2 分, 共 20 分)

1. 世界上第一个地理信息系统是 _____。
A) MAPINFO B) ARC/INFO C) CGIS D) GENAMAP
2. 组成栅格数据最基本的单元是 _____。
A) 层 B) 象元 C) 行 D) 列
3. 八叉树数据结构是: _____。
A) 描述体状物体的矢量数据 B) 二维栅格数据中的四叉树在三维空间的推广
C) 描述体状物体的非压缩的体素结构 D) 体状地物的数字立体模型
4. 沪宁铁路线上有很多站点, 这些站点和沪宁线之间的拓扑关系是 _____。
A) 拓扑邻接 B) 拓扑关联 C) 拓扑包含 D) 无拓扑关系
5. GIS 中计算最短路径的经典算法是 _____。
A) Huffmann B) Freeman C) Dijkstra D) Morton
6. 以下分析方法中不属于空间统计分类分析的是 _____。
A) 地形分析 B) 主成分分析 C) 系统聚类分析 D) 判别分析
7. 有关地图的论述错误的是: _____。
A) 是一种符号图形 B) 是地理信息系统的数据源
C) 是 GIS 查询与分析结果的主要表示手段 D) 是地球表面缩小描绘的图
8. 数据模型是描述数据库中数据内容和数据之间关系的工具。目前, 数据库的数据模型

主要有：_____。

- A) 层次模型、网络模型、关系模型和面向对象模型 B) 一对多、多对一和多对多模型
C) 局部模型、全局模型和物理模型 D) 用户模型、概念模型和物理模型

9. 空间集合分析主要完成_____。

- A) 地形分析 B) 缓冲区分析 C) 逻辑运算 D) 叠置分析

10. 解决道路拓宽中拆迁指标的计算问题，可应用的空间分析方法是_____。

- A) 缓冲区分析 B) 包含分析 C) 网络分析 D) 最短路径分析

三. 名词解释（每小题 4 分，共 20 分）

1. 元数据 (Metadata)
2. OpenGIS
3. SQL 查询
4. 空间叠合分析
5. TIN

四. 简答题（每小题 5 分，共 20 分）

1. 与一般纸质地图相比，谈谈数字地图的优点。
2. 简述地理信息系统中主要有哪一些空间分析方法。
3. 简述空间数据库的特点。
4. 简述地理信息标准化的内容。

五. 论述题（每小题 10 分，共 30 分）

1. 根据你的地理信息系统知识和相关专业知识，针对“GIS 是工具还是科学？”这个世界性问题，详谈你对 GIS 的认识和展望（不得少于 350 字）。
2. 详述 WebGIS 的发展与特点。
3. 详述空间叠合分析的基本步骤。

六.（每小题 20 分，共 20 分）

1. 写出下图的 DIME 数据文件和对多边形 E 进行联接编辑的算法步骤。

