

华中农业大学二〇一四年硕士研究生入学考试

试 题 纸

课程名称：860 地理信息系统原理

第 1 页 共 2 页

注意：所有答案必须写在答题本上，不得写在试题纸上，否则无效。

一. 名词解释 (共 8 题, 每题 5 分, 共 40 分。)

1. 数字地球
2. 空间数据库
3. 矢量数据结构
4. 坐标系
5. 数字高程模型
6. 缓冲区
7. 地图符号
8. 组件化 GIS

二. 单项选择题 (从下列各题四个备选答案中选出一个正确答案。共 10 题, 每小题 4 分, 共 40 分。)

1. 能够最有效地描述空间物体地理分布数据及与之相关的属性的技术是_____。
A. 地理信息系统技术 B. 计算机地图制图技术
C. 数据库技术 D. CAD 技术
2. 下列哪项不是信息的特性_____。
A. 客观性 B. 适用性 C. 共享性 D. 安全性
3. 武广高铁线上分布有很多站点, 这些站点和高铁线之间的存在的空间关系如果用拓扑关系表示, 则这种拓扑关系是_____。
A. 拓扑邻接 B. 拓扑关联 C. 拓扑包含 D. 无拓扑关系
4. 矢量空间数据的压缩主要通过_____来实现。
A. 行程编码、四叉树编码等方式
B. 利用某种算法删除线状要素或区域边界上的一部分坐标点
C. 建立图元之间的拓扑关系
D. 将图形数据和属性数据分开存储
5. GIS 空间预测模型常用于判断结果随原因变化而变化的方向和程度, 下列哪类模型属于预测模型_____。
A. 相关分析模型 B. 趋势面分析模型 C. 回归模型 D. 聚类模型
6. GIS 数据编辑过程中经常需要进行多种坐标系之间的变换, 其中物理设备显示的坐标系属于_____。
A. 世界坐标系 B. 规格化坐标系 C. 图形设备坐标系 D. 大地坐标系
7. 在数字高程模型建立过程中, 能克服地形起伏不大的地区产生数据冗余的方法是_____。
A. 格拉茨地面模型 B. 高程矩阵
C. 不规则三角网 D. 数学分块法中规则块方法

华中农业大学二〇一四年硕士研究生入学考试
试 题 纸

课程名称：860 地理信息系统原理

第 2 页 共 2 页

注意：所有答案必须写在答题本上，不得写在试题纸上，否则无效。

8、空间数据输入方法很多，现需要得到一张地图的栅格数据，最捷径的输入方法是_____。

- A. 手工键盘输入矢量数据后转为栅格数据 B. 手工键盘输入栅格数据
C. 手扶跟踪数字化输入后转为栅格数据 D. 扫描数字化输入

9. 空间数据库的设计是在数据库管理系统基础上建立空间数据的整个过程，下列不属于空间数据设计内容的是_____。

- A. 需求分析 B. 结构设计 C. 模型设计 D. 数据层设计

10. GIS 数据质量包含多个方面，下列不属于 GIS 数据质量内容的是_____。

- A. 位置精度 B. 属性精度 C. 逻辑一致性 D. 符号化

三. 简答题（共 5 题，每题 8 分，共 40 分。）

1. 什么是拓扑关系?在矢量数据结构的空间数据模型中,图形元素之间的拓扑关系都包括哪几种类型。
2. 什么是 GIS 叠置分析,简述矢量数据叠置和栅格数据叠置在内容上有何不同。
3. 描述空间数据可视化的基本流程,并阐述什么是符号化。
4. 矢量数据图形编辑的关键是点、线、面的捕捉,试分别简述点、线、面捕捉的基本方法。
5. 什么是 GIS 空间元数据,简述空间元数据的主要作用。

四. 论述题（共 1 题，每题 10 分，共 10 分。）

1. 论述面向对象数据模型的四种核心技术（分类，聚集，概括，联合）的内涵，并针对这四种技术分别举一个例子说明。

五. 综述题（共 1 题，每题 20 分，共 20 分。）

1. 综合所学知识论述农业信息化中,地理信息科学如何发挥作用,并说明 GIS 在农业信息领域可能的应用和发展趋势。