

长沙理工大学

2019 年硕士研究生入学考试试题

考试科目：地理信息系统原理 考试科目代码：808

注意：所有答案（含选择题、判断题、作图题等）一律答在答题纸上；写在试题纸上或其他地点一律不给分。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。

一、填空题（每空 2 分，共 30 分）

1. 某 3 度带的带号为 120，则该 3 度带的经度范围是从_____到_____。
2. 当前，地理信息系统主要基于_____和栅格数据模型来组织地理信息。
3. 空间关系的研究内容包括_____、方向关系和_____。
4. 通常所说的 4D 产品是指_____、_____、_____和 DEM。
5. GIS 软件分为工具型软件和_____两大类。
6. 建立栅格数据时常用的采样方法有长度占优法、_____、_____和_____。
7. 空间数据处理一般包括_____、数据重构和_____等操作。
8. 栅格数据的明显特点是_____，位置隐含。

二、单选题（每小题 1 分，共 5 分）

1. 下列选项中，（ ）是不属于二维 GIS 的空间目标类型。
A. 点 B. 线 C. 面 D. 体
2. 世界上第一个地理信息系统是（ ）。
A. AGIS B. BGIS C. CGIS D. DGIS
3. 一条 21 公里长的快速路在地图上长为 2.1 厘米，则该图属于（ ）。
A. 地理图 B. 小比例尺地图 C. 中比例尺地图 D. 大比例尺地图
4. 以下选项中与其他三项不同类的是（ ）。
A. 点状符号 B. 线状符号 C. 面状符号 D. 说明符号
5. 当地物范围确定时，针对栅格单元尺寸的说法正确的是（ ）
A. 尺寸越大，则它所表达的地物信息越概括。

- A. 尺寸越小，则它所表达的地物信息越不确定。
A. 尺寸越大，则它所表达的地物信息越详细。
A. 尺寸越小，则它所表达的地物信息越抽象。

三、多选题（每小题 2 分，共 10 分，漏选得 1 分，错选、多选不得分）

1. 下列选项中哪些文件结构不存储拓扑信息的是（ ）。
A、Coverage B、dxf C、shapefile D、geodatabase
2. 下列软件中不属于 GIS 软件的是（ ）。
A. CorelDraw B. GeoStar C. Photoshop D. SuperMap
3. 以下属于 GIS 的输出设备的是（ ）。
A. 绘图仪 B. 数字化仪 C. 打印机 D. 计算机显示器
4. 以下关于 WebGIS 说法正确的是（ ）。
A. WebGIS 就是网络 GIS B. 是 Internet 技术应用于 GIS 开发的产物
C. 适用于分布式环境下的 GIS 应用 D. 一般采用客户端(或浏览器)/服务器端的架构
5. 如下模型中，不属于拓扑关系模型的是（ ）。
A. 时间序列模型 B. 四交叉模型 C. 曼哈顿距离模型 D. 灰色理论模型

四、判断题（每小题 2 分，共 10 分）

1. 若某一弧段 A 与多边形 P 无交点，则 A 和 B 是拓扑相离的。（ ）
2. GIS 中描述地理实体本身大小、位置的数据是属性数据。（ ）
3. 开放式 GIS 的目的是实现异构分布数据的共享和不同系统之间的互操作。（ ）
4. 上世纪五十年代，加拿大建立了世界上第一个地理信息系统。（ ）
5. 四方向模型是一种拓扑关系模型。（ ）

五、名词解释（每小题 4 分，共 20 分）

1. 栅格化
2. 地图投影
3. 3S
4. 拓扑关系
5. TIN

六、简答题（每小题 10 分，共 40 分）

1. 试分析地理信息系统的数据来源及各自的特点。
2. 简述地理信息科学的内涵。
3. 试简述 DEM 的含义及其主要用途（答出 4 点用途即可）。
4. 试简述高斯-克吕格投影的原理及特点。

七、分析论述（共 35 分）

1. 试论述空间数据矢量格式向栅格格式转换的内容及过程。（20 分）
2. 什么是主成分分析，说明其基本原理。（15 分）