

同济大学一九九八年硕士生入学考试试题

考试科目: 地理信息系统概论 编号: 103

答题要求:

一、填充: (33分)

1、信息系统的四大功能为\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、和\_\_\_\_; 它是由\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_和\_\_\_\_四大要素组成的问答系统, 智能化的系统还包括\_\_\_\_\_。

2、常用的数据模型有: \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_及最近兴起的\_\_\_\_\_; 平时常用的dBASE、Foxpro等数据库系统是用\_\_\_\_\_模型。

3、GIS的外围硬件设备有: \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_等输入设备; \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等输出设备; \_\_\_\_\_等存储设备。

4、目前学术界常提的5S指: GIS(\_\_\_\_)、GPS(\_\_\_\_)、RS(\_\_\_\_)、ES(\_\_\_\_)、和OS(\_\_\_\_)。(填写中文意思)  
5、GIS中, 地形分析功能有\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、和\_\_\_\_等。

- 二、空间地理要素的基本实体形式可抽象分为哪几种类型? 试举例说明。(7分)
- 三、GIS中空间图形数据结构主要有哪两种? 并说明其特点, 比较其优缺点?(10分)
- 四、试说明GIS系统的功能中拓扑空间查询有哪六种关系查询? 缓冲区分析有哪三种? 并一一举例说明。(10分)
- 五、试举例说明你所知道的国内外四种GIS软件平台的主要特点(10分)
- 六、试谈谈GIS与一般事务数据库、数字地图和CAD三者的区别与联系。(15分)
- 七、试用语言描述的办法, 详细说明你编写“点在多边形内的算法”的程序设计思路。(15分)