

# 同济大学一九八八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)