

# 南京大学 2006 年攻读硕士学位研究生入学考试试题(三小时)

考试科目名称及代码 地理信息系统 815  
 适用专业: 地图学与地理信息系统

## 注意:

1. 所有答案必须写在研究生入学考试答题纸上, 写在试卷和其他纸上无效;
2. 本科目 不允许使用无字典存储和编程功能的计算器。

## 一、名词解释: (40 分)

1. 栅格游程编码 (10 分)
2. 关系数据库 (10 分)
3. GIS 应用模型 (10 分)
4. 数字地球 (10 分)

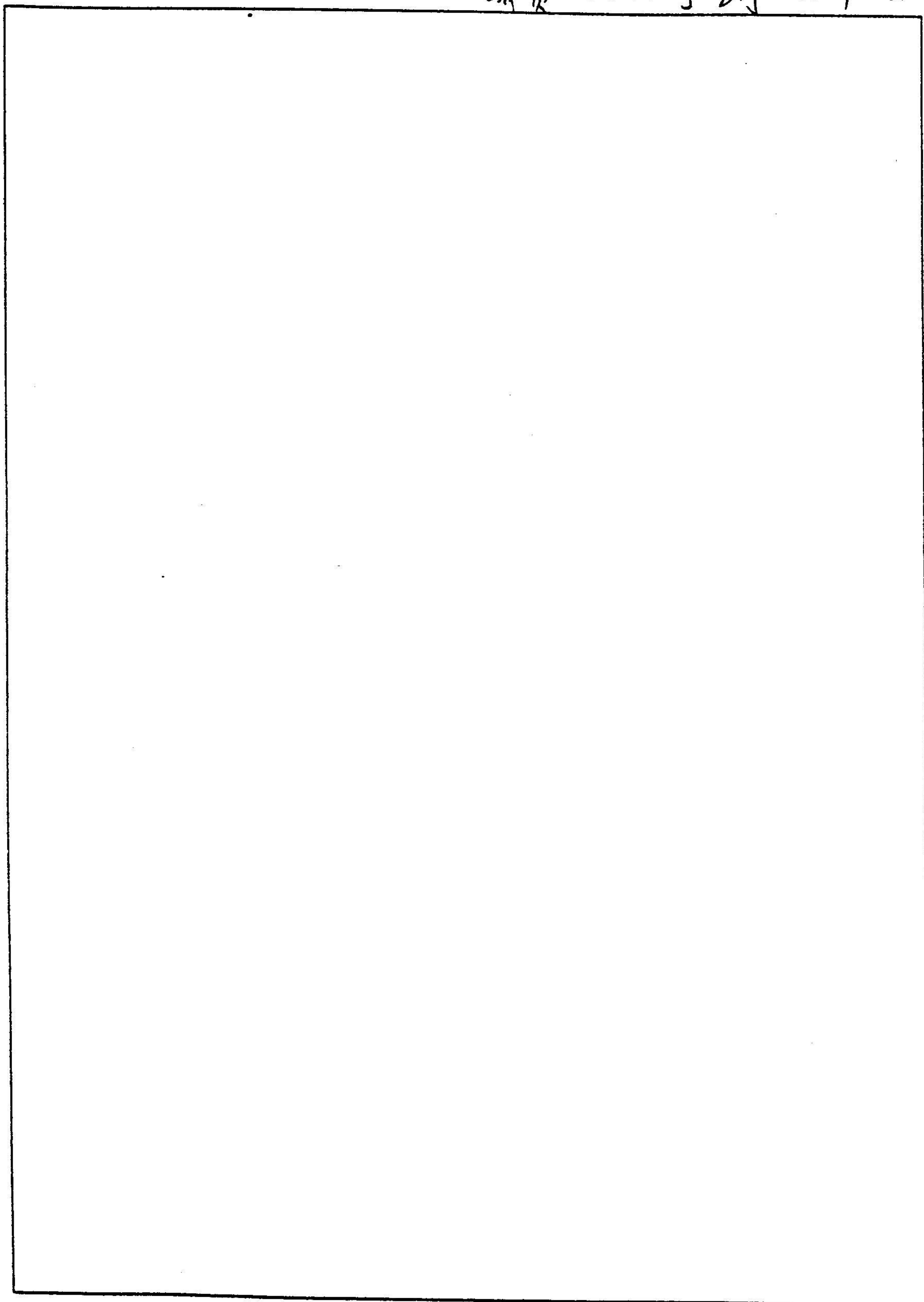
二、地理信息系统中的矢量数据缓冲区分析包括点的缓冲区、线的缓冲区、和面的缓冲区等三种类型, 请分别举出一个实例, 说明这些缓冲区在解决实际地学问题中的作用。(20 分)

三、地理信息系统数据结构中, 以常规矩阵形式存储的栅格 (Raster) 数据和以网格 (Grid) 形式存储的 DEM 数据之间有哪些异同点, 请分别阐述与比较。(30 分)

四、请分别举例说明矢量多边形的拓扑关系、TIN 数据结构中的拓扑关系、以及空间网络 (Network) 数据结构中的拓扑关系。(30 分)

五、南京市紫金山最高峰海拔 448 米, 山上的森林主要由松树和其他一些树种组成, 经植物学家预测, 这些松树有可能发生松毛虫病, 需要提前进行杀虫药物的喷洒。现已知每平方米面积需要喷洒的药物量, 而需要较为精确地计算出山上全部松林区域需要喷洒的药物总量。如果中山陵园管理处请你协助, 你将如何运用 GIS 方法设计出适当的解决方案? 包括数据采集、数据处理和空间分析等的具体实施方案和步骤。(30 分)

城 资 试题编号 5-81 共 1 页



- 1
- 3
- 5
- 二
- 1
- (
- 2、
- (
- 3、
- (
- (
- (
- (
- (
- 4、
- (A
- (C
- 5、
- (A
- 6、
- (A
- (B
- (C
- (D
- 7、
- (A)
- 8、
- (A)