

电子科技大学

2010 年攻读硕士学位研究生入学试题

考试科目：812 地理信息系统基础

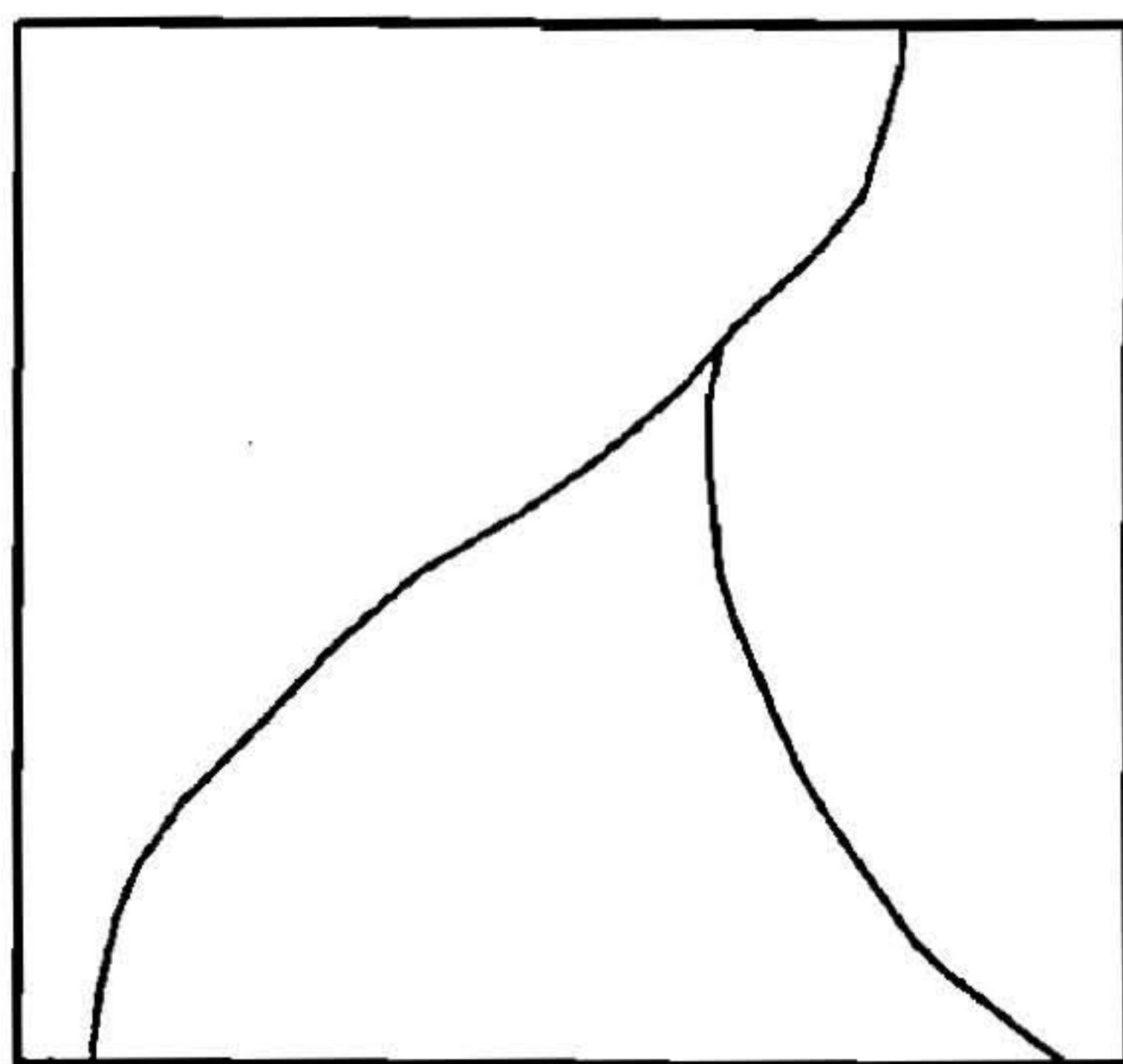
注：所有答案必须写在答题纸上，做在试卷或草稿纸上无效。

一. 名词解释（每小题 6 分，共 48 分）

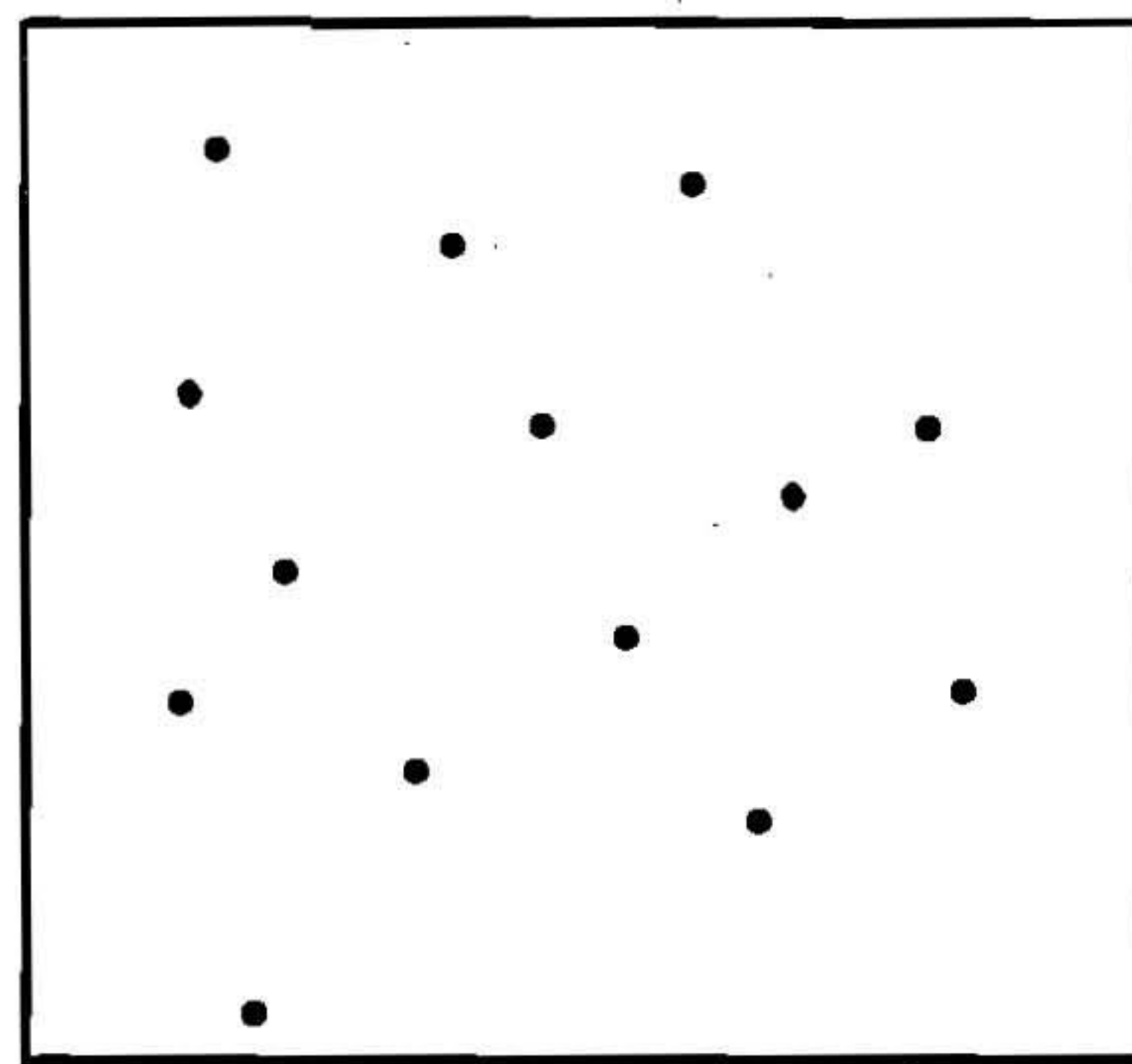
1. 大地水准面
2. 矢量数据结构
3. 空间数据
4. 数字高程模型
5. 地图投影
6. 空间分辨率
7. 空间索引
8. 专题地图符号法

二. 简述什么是 3S（GIS、RS 与 GPS）集成，并举例说明其在现代精细农业中的应用。（16 分）

三. 基于以下同一区域的水系图与居民点分布图，应用缓冲与叠加分析方法进行洪水淹没区域分析，绘制分析流程图、分析结果图并说明。（16 分）



(1) 水系图



(2) 居民点分布图

四. 简述基于 ActiveX 技术的 WebGIS 应用系统的实现流程、原理及特点。(16 分)

五. 简述手扶跟踪数字化过程。(16 分)

六. 分析并比较矢量数据结构与栅格数据结构的优缺点。(16 分)

七. 简述四叉树压缩编码方法基本原理，并试绘制以下栅格图的四叉树压缩编码结构图。(22 分)

3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	7	7
3	3	3	3	7	7	7	7
3	3	3	3	7	7	7	3
3	3	3	3	3	3	3	3
7	7	3	3	3	3	3	3
7	7	7	7	3	3	3	3
3	7	7	7	3	3	3	3

(1) 栅格图