

一、概念题：（每小题 6 分，共 30 分）

1. 地理信息系统
2. 空间数据库
3. 地图投影
4. DEM
5. 空间索引

二、简答题：（30 分）

1. 简述扫描矢量化过程以及常用算法？（15 分）
2. 简述运用四叉树进行栅格数据压缩编码的算法思想，并对下图所示的区域进行四叉树分割？（15 分）

0	4	4	7	7	7	7	7
4	4	4	4	4	7	7	7
4	4	4	4	8	8	7	7
0	0	4	8	8	8	7	7
0	0	8	8	8	8	7	8
0	0	0	8	8	8	8	8
0	0	0	0	8	8	8	8
0	0	0	0	0	8	8	8

三、阐述一下局部插值方法的基本步骤，并论述泰森多边形法和距离倒数插值法的基本原理？

四、论述一下制图综合的基本概念和基本方法？

五、论述一下 GIS 软件中发展的热点以及实用 GIS 系统的发展趋势？