

河海大学 2006 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

考试科目名称: 地理信息系统 (代码:423)

一、名词解释(本题共 6 小题,每小题 7 分,满分 42 分)

- 1、地理信息系统
- 2、仿射变换
- 3、GIS 的基本构成
- 4、空间数据库
- 5、TIN
- 6、拓扑关系

二、简答题(本题共 6 小题,每小题 11 分,满分 66 分)

- 1、Spaghetti 数据结构与拓扑数据结构的异同点?
- 2、数据压缩共有多少种方法,具体描述 D-p 算法(回答时用全称).
- 3、你知道点数据插值方法有哪几种?并具体解释其中两种算法.
- 4、举例说明 GIS 与 GPS 结合的应用现状与应用前景.
- 5、说说 ArcMap、ArcCatalog、ArcToolbox、ArcSDE 以及 ArcIMS 的主要用途?
- 6、栅格 GIS 叠置分析与矢量 GIS 叠置分析相比,哪个相对简单一些,为什么?

三、综合题

(1)(本题满分 20 分)

根据下列图形,写出相应拓扑数据结构?(其中 N 为结点; a 为弧; A,B,C,D,E 为面)

(2)(本题满分 22 分)

若根据蓄水前后的水位计算长江三峡工程淹没区范围、淹没耕地面积及淹没区移民数量,你需要哪些基本数据?并结合 GIS 的功能给出详细的技术方案和实现过程.

