

2004年硕士研究生入学考试试题

考试科目：地理信息系统原理

考试科目代码：42020

注意：1、所有答案一律答在答题纸上，写在其他地方一律不给分。
2、本试卷共一页，考试时限3个小时，满分为150分。

一、填空题（共45分，每空1.5分）：

- 1、一个完整的GIS主要由四个部分构成，即(1)、(2)、(3)和(4)。
- 2、决定栅格单元代码的方式(5)、(6)、(7)和(8)。
- 3、常见的空间数据采样方式有(9)、(10)、(11)、(12)、(13)和(14)等六种。
- 4、地理信息系统的核心问题可归纳为五个方面的内容，即(15)、(16)、(17)、(18)和(19)。
- 5、在GIS中与空间信息有关的信息模型有三个，即(20)、(21)和(22)。
- 6、在地理信息系统中根据数据特征，可把数据分为三种类型，即(23)、(24)和(25)。
- 7、数字化仪采用两种数字化方式，即(26)和(27)。
- 8、在地理信息系统中，DEM最主要的三种表示模型是：(28)、(29)和(30)。

二、名词或概念解释（共40分，每小题8分）：

1、DEM与DTM：

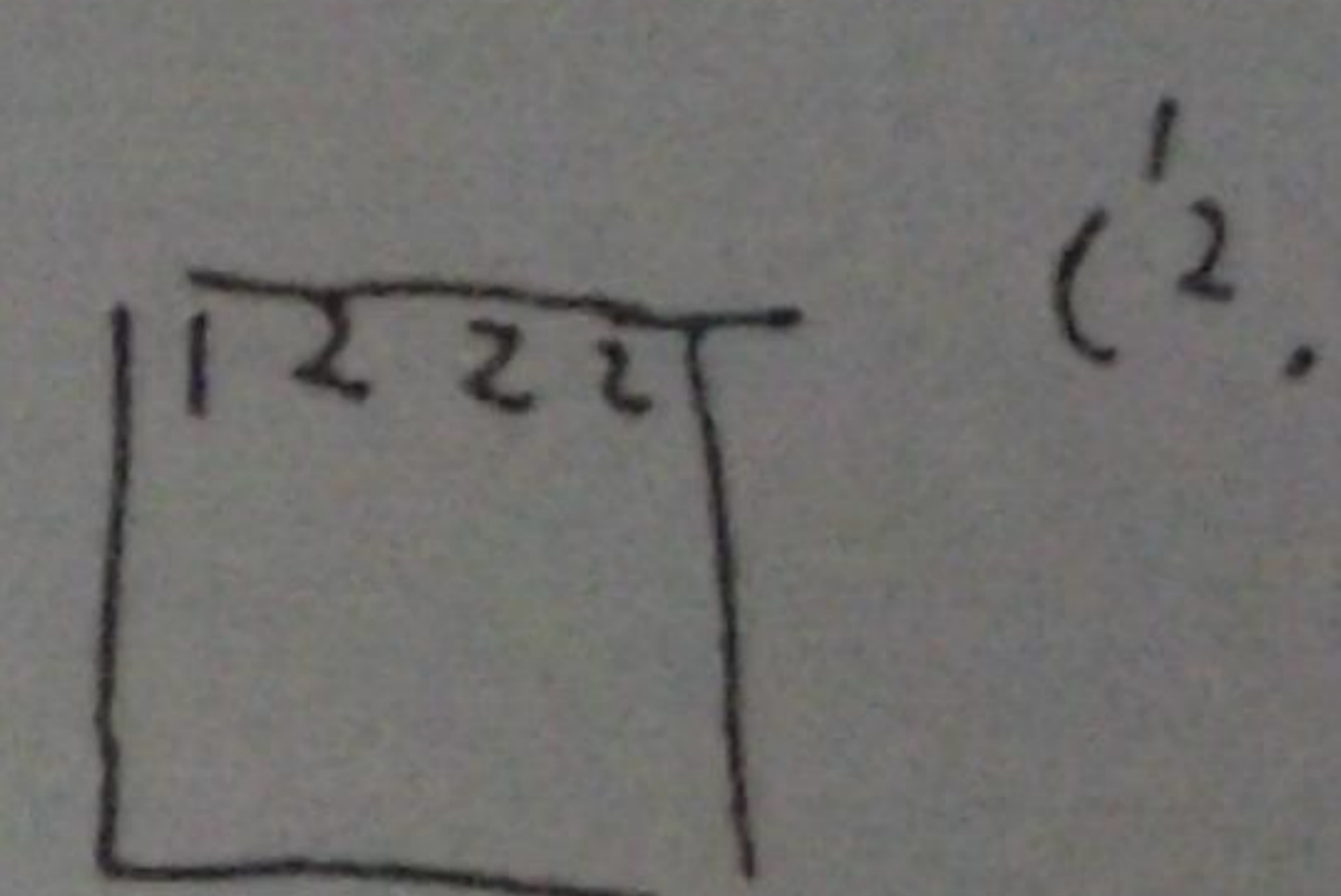
2、非标准欧氏距离与曼哈顿距离（要求用文字描述和公式表示）：

3、元数据与硬数据：

4、四叉树编码与游程长度编码：

5、空间叠加分析和缓冲区分析。

$$d = |x_1 - x_2| + |y_1 - y_2| \quad d = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$$



三、简答题（共20分，每小题10分）：

7/30 1、GIS数据管理的方法主要有哪几种类型？

2、点、线、面三者有哪些空间关系？这些关系的表现形式主要有哪些？（要求每种关系举出两种表现形式）。

四、论述题（共45分，第1小题20分，第2小题25分）：

1、为什么在地理信息系统中要使用元数据？

2、试论述GIS理论研究中亟待解决的问题。

1. 对于不同的应用模型开发独立的数据管理服务，这是一种基于文件管理了处理方法。
2. 在商业化的MS基础上开发附加系统，开发个附加软件用于存储和管理空间数据。
3. 以现有DBMS为核心，对系统功能进行必要扩充，空间数据和属性数据存储在同一个DBMS系统之下。
4. 重新设计个具有空间属性数据管理分析功能的数据库系统。