

山东师范大学  
硕士研究生入学考试试题

考试科目： 地理信息系统

844

- 注意事项：1. 本试卷共 3 道大题（共计 12 个小题），满分 150 分；  
2. 本卷属试题卷，答题另有答题卷，答案一律写在答题卷上，写在该试题卷上或草纸上均无效。要注意试卷清洁，不要在试卷上涂划；  
3. 必须用蓝、黑钢笔或圆珠笔答题，其它均无效。

\*\*\*\*\*  
一、名词解释（每小题 8 分，共 40 分）

- 1、空间数据的内插方法
- 2、元数据
- 3、定位—配置分析
- 4、全信息对象模型
- 5、地理信息系统的评价

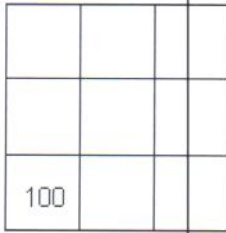
二、简要回答（每小题 16 分，共 80 分）

- 1、简述图幅数据边沿匹配处理。
- 2、系统评价主要从哪几个方面进行？
- 3、简述空间叠合分析。
- 4、地理信息系统的基本概念。
- 5、什么是缓冲区分析？试写出三种主要分析模型。

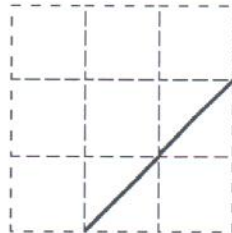
三、分析与综述（~~每~~小题 15 分，~~共 16 分~~，共 30 分）

- 1、某城市区域被分成  $3 \times 3$  的单元格（单元格为边长为 1 的正方形，如图 1 所示），图层(a)中有一个作用分为 100 的商业中心，图层(b)中有一个作用分为 100 的交通主干道，请先按线

性模型  $f = f_0(1 - d/d_m)$  分别进行分值扩散 (最大影响半径均为 2), 再按加权求和模型计算每个单元格的综合得分 (按商业权重为 0.6, 交通权重为 0.4)。



(a) 点源扩散



(b) 线源扩散

图 1 3×3 的单元格区域

- 2、某 4×4 的单元格网区域 (单元格为边长为 1 的正方形, 如图 2 所示), 其中的部分单元格为高程点, 格内数字为高程值 (单位为 m), 现打算采用点的插值方法估计其他单元格的高程值。插值方法为: 对每个待插值单元格, 选择距离最近的 4 个高程点进行加权求和 ( $h = \frac{\sum_{i=1}^4 w_i h_i}{\sum_{i=1}^4 w_i}$ ), 每个高程点的权重值取其距离平方的倒数  $w_i = 1/d_i^2$ 。试对单元格 A,B 进行插值计算。

40	30		
	A		10
50		B	20
		60	

图 2 点的插值