

2012年5月全国GIS应用水平考试参考答案（二级应用）

一、单选题目：（本大题共 50 小题，每小题 1 分，共 50 分，每一小题只有一个正确答案，请把你认为正确的答案编号涂写到答题卡对应的位置上）。

1-5: ADCDB 6-10: ABACA 11-15: BDACC
16-20: ABDDD 21-25: CACCA 26-30: CDAAC
31-35: DBADC 36-40: CBCAA 41-45: DCBAA
46-50: BCDAD

二、多项选择（本大题共 5 小题，每小题 2 分，共 10 分，每一小题有多个正确答案，请把你认为正确的答案的编号填到对应的答题卡中，多选错选均不给分，少选一个扣 1 分）。

51: ABC 52: ACD 53: ABD 54: ABC 55: ABD

三、软件操作选择题（本大题共 15 小题，考生可以选择任意 5 题作答，满分 10 分，答错题扣 2 分；每一小题只有一个正确答案，请把你认为正确的答案选项涂写到答题卡对应的位置上）。

56-60: BCAAD 61-65: CDADB 66-70: ADBBA

四、名词解释：（本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分，请将答案填写在主观题目答题卡上）。

71: 数据仓库是决策支持系统（dss）和联机分析应用数据源的结构化数据环境。数据仓库研究和解决从数据库中获取信息的问题。数据仓库的特征在于面向主题、集成性、稳定性和时变性。

72: 空间数据挖掘是将空间数据仓库中的原始数据转化为更为简洁的信息，发现隐含的、有潜在用途的空间或非空间模型和普遍特征的过程。

73: 图像的空间分辨率指像素所代表的地面范围大小，即扫描仪的瞬时视场或地面物体能分辨的最小单元。

74: 空间数据压缩是指在不丢失信息的前提下，缩减数据量以减少存储空间，提高其传输、存储和处理效率的一种技术方法。或按照一定的算法对数据进行重新组织，减少数据的冗余和存储的空间。数据压缩包括有损压缩和无损压缩。

75: 以聚类为理论基础，又称边学习边分类法。它是在没有类别先验知识的情况下，直接对像元亮度值进行统计运算，从而将所有样本划分为若干个类别的方法。

五、简答题目：(本大题共 5 小题，每小题 7 分，共 35 分，请将答案填写主观题目答题卡上)。

76: 答: 空间索引是依据空间对象的位置和形状或空间对象之间的某种空间关系按一定的顺序排列的一种数据结构，其中包含空间对象的概要信息。作为一种辅助性的空间数据结构，空间索引介于空间操作算法和空间对象之间，它通过筛选作用，大量与特定空间操作无关的空间对象被排除，从而提高空间操作的速度和效率。空间索引的性能直接影响空间数据库和地理信息系统的整体性能。常见空间索引类型有 BSP 树，KDB 树，R 树，R+树和 CELL 树等。

77: 答: 地图具有表达空间地理信息精确、简洁、丰富、动态和灵活等特点，成为地学工作者普遍使用的第二语言。地图是地理信息的传统数据源，GIS 的查询与分析结果的表示手段主要也是地图，地图学理论和地图分析方法是 GIS 的重要学科基础。

78: 答: 常用的数据库模型有: 关系模型、层次模型和网状模型。区别: 关系模型是一种数学化的模型，它是把数据的逻辑结构归结为满足一定条件的二维表; 层次模型所表达的基本联系是一对多的关系，它把数据按其自然的层次关系组织起来，以反映数据之间的隶属关系; 网状模型其基本特征是在记录之间没有明确的主从关系，任何一个记录可与任何其他多个记录建立联系。联系: 关系模型、层次模型和网状模型时表示实体之间联系的不同方法，不同模型不是完全独立的，而是具有某种联系，因而它们之间是可以互相转换的。

79: 答: DEM 的概念: 是用数值矩阵对地表起伏变化的一种连续表示方法，它是地表单元的高程集合，是国家空间地理信息的重要组成部分。

DEM 构建方法: (1) 等高线法; (2) 规划格网法; (3) 不规则三角网法。

DEM 的应用: (1) 用于民用和工程的土石方填挖和计算; (2) 为军事目的显示地形景观; (3) 为武器精确制导提供地形匹配; (4) 通视分析; (5) 坡度、坡向分析; (6) 和 GIS 结合进行各种空间分析; (7) 对不同地貌进行分析，研究土地侵蚀和径流; (8) 对各种专题地图进行组合分析; (9) 是国家地理信息的重要基础; (10) 其它用途。

80: 答: (1) Who, 谁试用该系统，该系统的用户结构如何，哪些是直接用户，那些是间接用户，哪些是最终用户，哪些是潜在用户。当前本部门的组织机构、人员分工和职能情况，现有的业务流程和工作效率等。(2) What, 新系统是做什么用的，它需要具备哪些功能，它能解决和处理哪些类型的问题，因此需要具有哪些设备、资源、数据等。(3) Why, 为什么需要具有这些功能和条件，具有这些功能以后与常规的业务流程有哪些不同点和优越性，对现行系统和建立的新系统从功能、效率、效益等方面做详细调查及对比研究等。(4) Where, 建立新系统所需要的资源从哪里获取，特别是数据资源能否得到保障，以及解决系统硬件和软件的途径等。(5) Quality, 指具体的技术指标、性能要求和可靠性要求，例如数据精度、运行速度、系统安全保障机制等，要认真听取用户的意见和要求。

六、论述题: (本大题共 2 小题，每小题 15 分，共 30 分，请将答案直接填写主观题目答题

卡上，可以借助任意 GIS 平台软件进行描述)。

81: 答:

- (1) 以 50 米为缓冲区半径，对道路中心线（线数据层）作缓冲区分析，得区文件 A. WP;
- (2) 管线数据（线数据层）与 A. WP 作线与区相交叠加分析，得 B. WL;
- (3) B. WL 与技术开发区（区数据层）作线与区相交叠加分析，得 C. WL;
- (4) 编辑 C. WL 的属性结构长度 length、管线类别 class;
- (5) class 赋值：煤气、电力、通讯、自来水;
- (6) 条件检索，检索出煤气、电力、通讯、自来水每类管线，并用空间属性统分析功能计算长度。

82: 可从以下方面作答:

- 1、为数字城市建设提供基础数据作用。
- 2、数字城市建设，涉及到各方面的数据，利用 GIS，可以有效组织和管理各类数据。
- 3、利用 GIS 软件的分析功能，可有效辅助数字城市建设中的线路优化、特殊地标服务、商业网点布局、污染影响范围等等的分析和决策。
- 4、二次开发功能。利用 GIS 软件的二次开发技术，可有效的将各领域各行业的数据进行统一的管理和应用。