

2013 年 11 月一级试卷参考答案

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: C C B A A 6-10: C B D D D 11-15: B C D C B 16-20: C D B C B
21-25: D C A C C 26-30: C C D D D 31-35: A C D B C 36-40: C D C C D
41-45: B B C A C 46-50: C A A B D

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编号填到对应的答题卡中，多选错选均不得分，少选一个扣 1 分）。

51: B C D 52: A B D 53: A B C 54: A B D 55: A B C

三、软件操作选择题（本大题共 10 小题，考生只能选择其中任意 5 题作答，每小题 2 分，满分 10 分，若作答超过 5 道题，将取考生所选前 5 道题评分；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: C C B D D 61-65: D B B C B

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）。

66、大地水准面

答：大地水准面是由静止海水面并向大陆延伸所形成的不规则的封闭曲面。

67、地图投影

答：地图投影就是指建立地球表面（或其他星球表面或天球面）上的点与投影平面（即地图平面）上点之间的一一对应关系的方法。

68、地图集

答：为了统一的用途和服务对象，依据统一的编制原则而系统汇集的一组地图，编制成册，称为地图集。

69、空间数据结构

答：空间数据结构即空间数据在系统中组织的形式，是适合于计算机存贮、管理、处理的数据逻辑结构。换句话说，是指空间数据以什么形式在计算机中存贮和处理。数据按一定的规律储存在计算机中，是计算机正确处理和用户正确理解的保证。

70、数据仓库

答：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得信息的问题。数据仓库的特征在于面向主题、集成性、稳定性和时变性。

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，如果需要，可借助任一工具型 GIS 软件辅助描述）。

71、简述空间数据获取方法、内容、质量、特征以及误差来源。

答：空间数据获取方法：野外数据采集、地图数字化、摄影测量、遥感图像处理、属性数据获取、空间数据转换。

空间数据内容：数字线划地图、影像数据、数据高程模型、地物的属性数据、

空间数据质量是指：数据适用于不同应用的能力、衡量空间数据质量的方面：准确度、精度、不确定性、相容性、一致性、完整性、可得性、现势性。

空间数据特征：空间、非结构化、空间关系、分类编码、海量数据特征。

空间数据误差来源：数据搜集、输入、存储、处理、输出、使用。

72、简述专题地图概念以及表示方法。

答：专题地图：着重反映某一种自然和社会经济要求的分布或者强调表示这些现象的某一方面特征。

专题图的表示方法：符号法、线状符号法、等值线法、质地法、范围法、点描法、分级统计图法和图表统计图法。

73、简述 GIS 与 CAD 的区别。

答：GIS 与 CAD 的主要区别：CAD 处理的多为规则的几何图形及其组合，图形功能极强，属性功能相对较弱；而 GIS 处理的多为地理空间的自然目标和人工目标，图形关系复杂，需要有丰富的符号库和属性库，GIS 需要有较强的空间分析功能，图形与属性的相互操作十分频繁，且多具有专业化的特征。此外，CAD 一般仅在单幅图上操作，海量数据的图库管理能力比 GIS 要弱。

74、什么是空间索引？列举几种（三种以上）空间索引类型。

答：空间索引是指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，如对象的标识、外接矩形及指向空间对象实体的指针。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。

类型：常见空间索引类型有 BSP 树、K-D-B 树、R 树、R+树和 CELL 树

75、简述高斯-克吕格投影的特点。

答：高斯-克吕格投影：由高斯提出，克吕格补充的一种投影，属于横轴切圆柱等角投影。为了减少长度变形的误差，高斯投影进行了分带，标准分 6 度和 3 度，全球范围内分别分为 60 带和 120 带。6 度带是从 0 度子午线开始，从西向东，每隔 6 度为一带，以此类推。3

度带是从东经 1 度 30 分开始，每隔 3 度为一带，以此类推。高斯投影是国际通用的一种地图投影，适合于幅员辽阔的国家。也是我国基本比例尺地形图的数学基础。

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，如果需要，可借助任一工具型 GIS 软件辅助描述）。

76、在国土应用中，经常将栅格影像图作为影像底图矢量化，在矢量化之前通常需要将其配准至大地坐标系下。论述其坐标配准的意义和方法。

77、现有一个城市的道路图，公园分布图和人口普查单元图（有人口等数据），问如何利用 GIS 实现如下功能：

- 1) 假定公园的服务范围是与步行距离（ d ）有关，当一个地方与公园的步行距离小于 d 时即位于公园的服务范围，根据定义确定城市中哪些区域为公园服务范围的重叠区域。
- 2) 基于公园服务范围，确定不同区域的人均公园面积（产生人均公园面积分布图）

答：包括以下几个步骤：

公园分布图中区做缓冲区分析，缓冲半径为 d 。

缓冲区得到的区文件显示相交部分即为服务范围重叠区域。

每个公园的缓冲区文件即为公园服务范围，和人口普查单元图进行属性值计算，制作专题图。