

机密★启用前

2025 年 4 月高等教育自学考试全国统一考试

林业 GIS

(课程代码 04214)

注意事项:

1. 本试卷分为两部分, 第一部分为选择题, 第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答, 答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用 2B 铅笔, 书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

第一部分 选择题

一、单项选择题: 本大题共 15 小题, 每小题 1 分, 共 15 分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的, 请将其选出。

1. 地理信息区别于其他信息的显著标志是
A. 属于属性信息 B. 属于共享信息
C. 属于社会经济信息 D. 属于空间信息
2. 描述地理实体本身位置、形状和大小等的数据为
A. 属性数据 B. 几何数据
C. 关系数据 D. 统计数据
3. 下列栅格结构编码方法中, 具有可变分辨率的是
A. 直接栅格编码 B. 链码
C. 游程编码 D. 四叉树编码
4. “二值化”是处理何种数据的一个技术步骤
A. 扫描数据 B. 矢量数据
C. 关系数据 D. 属性数据
5. 下列给出的方法中, 哪项适合生成 DEM
A. 等高线数字化法 B. 多边形环路法
C. 四叉树法 D. 拓扑结构编码法
6. 在 GIS 数据中, 把非空间数据称为
A. 几何数据 B. 关系数据
C. 属性数据 D. 统计数据

7. 下列既是获取矢量数据的方法, 又是获取栅格数据的方法的是
A. 手扶跟踪数字化法 B. 扫描仪法
C. 数据结构转换法 D. 分类影像输入法
8. 在 GIS 中可用于对地理分布变化跟踪的量算方法是
A. 长度量算 B. 面积量算
C. 形状量算 D. 质心量算
9. 一般用于模拟大范围内变化的内插技术是
A. 邻近元法 B. 整体拟合技术
C. 局部拟合技术 D. 移动拟合法
10. 栅格数据结构特点为
A. 数据量大、图形精度高、图形运算低效
B. 数据量大、图形精度低、图形运算低效
C. 数据量小、图形精度高、图形运算高效
D. 数据量小、图形精度低、图形运算高效
11. 网络数据模型是数据模型的一种重要结构, 一个结点可与其它多个结点建立联系, 其仍存在的问题是
A. 在一定程度上支持数据的重构
B. 其数据存贮效率低于层次模型
C. 网状结构复杂, 增加了用户查询和定位的困难
D. 数据独立性和共享特性
12. 空间数据库与传统数据库相比, 在管理地理空间数据上存在的区别是
A. 操纵和查询文字和数字信息
B. 地理信息数据是连续的, 并且具有很强的空间相关性
C. 实体类型之间通常是简单、固定的空间关系
D. 存贮的数据通常为等长记录的数据
13. 地图投影转换的方法有许多种, 可以实现由一种投影的数字化坐标 x 、 y 直接变换到另一种投影的直角坐标 X 、 Y 的方法是
A. 正解变换 B. 反解变换
C. 数值变换 D. 最小二乘变换
14. 空间数据的质量通常用误差来衡量, 下列不属于源误差的是
A. 地面测量数字数据的误差 B. 地图数字化数据的误差
C. 遥感数据误差 D. 数据分类和内插引起的误差
15. 下列哪项属于 GIS 产品的输出设备
A. 键盘 B. 硬盘
C. 主机 D. 显示器

二、多项选择题：本大题共 5 小题，每小题 2 分，共 10 分。在每小题列出的备选项中至少有两项是符合题目要求的，请将其选出，错选、多选或少选均无分。

16. 信息的特征有
A. 客观性 B. 适用性
C. 可传输性 D. 共享性
E. 唯一性
17. 栅格数据分析的基本模式包括
A. 缓冲分析 B. 叠置分析
C. 追踪分析 D. 窗口分析
E. 聚类分析
18. 下列哪些情况需要进行影像纠正
A. 影像本身存在着几何变形 B. 地形图潮湿变形
C. 遥感图像拼接 D. 多中心投影转变为正射投影
E. 扫描图像
19. 属性数据的编码一般遵循的原则有
A. 编码的系统性和科学性 B. 编码的一致性和唯一性
C. 编码的标准化和通用性 D. 编码的简捷性
E. 编码的可扩展性
20. 地理信息系统设计要满足三个基本要求包括
A. 加强系统实用性 B. 降低系统开发和应用的成本
C. 提高系统的生命周期 D. 保证系统唯一性
E. 按照自下而上，交替完成设计

三、判断题：本大题共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分。判断下列各题正误，正确的在答题卡相应位置涂“A”，错误的涂“B”。

21. GIS 的技术优势在于它的数据分析、综合与模拟能力。
22. 块状编码对大而简单的多边形更为有效，对碎部较多的复杂多边形效果并不好。
23. 地形图纠正一般要先采目标点（标准图廓），后采源点（需纠正的地形图）。
24. 在栅格数据获取过程中，为减少信息损失提高精度可采取的方法是增大栅格单元面积。
25. 电子地图可缩短大型系列地图集的生产周期和更新周期，但会增加生产成本。
26. 影响空间数据精度主要由元数据精度和数据加工过程中精度质量控制情况决定。
27. 用来表示物体属性最基本的不可分割的数据单位是数据项。
28. DEM 是地形的一个数学模型，可以在 DEM 中提取基本地形因子，但不能提取坡向。
29. 元数据也是一种数据，在形式上与其他数据没有区别，它可以以数据存在的任何一种形式存在。
30. 栅格数据的聚合分析是指根据空间分辨力和分类表，进行数据类型的合并或转换以实现空间地域的兼并。

第二部分 非选择题

四、填空题：本大题共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分。

31. “3S” 技术即_____、RS、GPS 三者的有机结合，构成地理学日臻完善的技术体系。
32. 对地形图的纠正，一般采用四点纠正法或_____。
33. 地图投影变换引起了地理空间要素在平面形态上的变化，包括长度变化、面积变化和_____。
34. 如果要确定某区域内矿井的个数，这属于点与面之间的_____分析。
35. 对于游程编码而言，图的复杂程度与压缩比的关系为：图件越简单，压缩效率越_____。
36. 对大多数数据库系统，_____是处理和存储信息的基本单位。
37. 地理数据一般具有的三个基本特征是：空间特征、属性特征和_____。
38. 数据库的基本结构可以分成三个层次：物理级、_____和用户级
39. 山谷线和_____构成了地形起伏变化的分界线。
40. 属性查询是一种较常用的空间数据查询，属性查询又分为简单属性查询和基于_____。

五、名词解释题：本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

41. 等值线
42. 数据结构
43. 空间数据内插
44. 图像解译
45. 误差

六、简答题：本大题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分。

46. 简述多边形矢量数据向栅格转换的步骤。
47. 简述元数据的作用。
48. 简述遥感图像处理流程。
49. 简述传统数据库系统管理地理空间数据的局限性。

七、论述题：本大题共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分。

50. 空间数据的拓扑关系有哪些类型？空间数据的拓扑关系对数据处理和空间分析具有哪些意义？举例说明拓扑结构在 GIS 中有哪些实际应用？
51. 某区域需要进行某道路拓宽 20 米改建，需要分析其占用林地面积及采伐林木情况（注：河流周围 1 公里内树木不能采伐）。叙述需要哪些空间数据？并描述在 GIS 支持下的分析流程。