**《数据库系统》复习要点**

**一、基础知识**

1. 数据库系统的构成要素包括哪些？
2. 数据库系统的体系结构特点有哪些？
3. DBMS的主要功能有哪些？
4. 数据库系统的三级模式结构、二级映象功能与数据独立性
5. 什么是数据库系统的逻辑独立性和物理独立性？DBMS是如何实现的？
6. 掌握用关系代数表达式写查询
7. 常见的数据逻辑模型有哪些？
8. 数据模型的构成要素有哪三个？
9. SQL语言有哪些功能和特点？
10. 专门的关系运算有哪些？
11. 关系的除法运算。
12. 关系代数表达式与SQL语言转换。
13. 数据库的完整性概念，各种完整性的定义。
14. 什么是数据库的安全性？
15. 视图与表有什么区别？
16. 范式的定义以及各范式之间的关系。
17. 如何判断一个关系属于第几范式？
18. 如何把一个不满足BCNF的关系分解为BCNF？
19. 实体联系转换成关系模式的方法。
20. 局部E-R图合并成全局E-R图时可能出现冲突有哪些？
21. 数据库设计包括哪几个阶段，各阶段主要任务是什么？
22. 事务的概念和特点，事务与程序的区别是什么？
23. 数据库恢复有哪些技术？
24. 什么是数据库镜像?它有什么用途?
25. 数据库故障产生的因素有哪些，数据库故障分为哪几种？
26. 什么是两段锁协议？
27. 什么是死锁？如何检测死锁的发生？
28. 什么是并行调度的可串行化？
29. 并发操作会带来哪些问题，如何避免？
30. 并发操作带来的数据不一致性有哪些？各表示什么意思？
31. 什么是笛卡尔积、自然联接、等值联接、左联接、右联接？

**二、综合应用**

1. 给定一个关系，确定其码，满足第几范式，说明理由，分解为BC范式。
2. 给定一个项目，设计该系统数据库的概念模型，绘制E—R图，将E-R模型转换为关系模式
3. 用SQL语言完成数据库及数据库表的定义，实现各种查询操作。
4. 用关系代数语言写出常见的查询。

说明：综合应用题结合了理论、实验和课程设计，请同学们全面复习。

**三、试题结构：**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 章节 | 判断题 | 选择题 | 填空题 | 简答题 | 综合题 | 总分 |
| 第1—2章  第11章 | 4 | 8 | 5 | 15 |  | 32 |
| 第3—6章 | 3 | 8 | 5 | 5 | 20 | 41 |
| 第7—10章 | 3 | 4 | 5 | 5 | 10 | 27 |
| 汇总 | 10 | 20 | 15 | 25 | 30 | 100 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 题型 | 单题分值 | 数量 | 总分 |
| 判断题 | 1 | 10 | 10 |
| 选择题 | 1 | 20 | 20 |
| 填空题 | 1 | 15 | 15 |
| 简答题 | 5 | 5 | 25 |
| 综合应用题 | 10 | 3 | 30 |