

数据库系统原理

(课程代码 04735)

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2分，共30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. 数据库系统的英文缩写是

A. Data	B. DB
C. DBMS	D. DBS
2. 在客户/服务器结构中，数据库系统管理系统称为

A. 客户端	B. 前台
C. 后台	D. 表示层
3. 表示属性取值范围的是

A. 候选码	B. 域
C. 超码	D. 超键
4. 关系模式产生异常问题以及解决这些问题，与之密切相关的概念是

A. 丢失更新	B. 数据依赖
C. 读脏数据	D. 不可重复读
5. 对于关系的描述错误的是

A. 同一个关系中允许出现候选码或候选键值完全相同的元组
B. 在关系中元组的顺序（即行序）是无关紧要的，可以任意交换
C. 在关系中属性的顺序（即列序）是无关紧要的，可以任意交换
D. 在关系中，每一个属性都是不可分解的

6. 计算机辅助软件工程工具的俗称是

A. CASE 工具	B. CAD 工具
C. CAI 工具	D. KASE 工具
7. 对于关系数据库管理系统产品在支持SQL标准方面说法错误的是

A. 没有一个系统产品能够支持SQL标准的全部特性
B. 各个系统产品在实现标准SQL时没有差别
C. 各个系统产品都遵循SQL标准
D. 各个系统产品以SQL标准为主体进行相应的扩展
8. 可用于授予权限的SQL语句是

A. REVOKE	B. RIGHT
C. GRANT	D. POWER
9. 在SQL语言中，用于判定子查询的结果集是否为空的关键字是

A. EXIST	B. INTERSECT
C. EXCEPT	D. UNION
10. 对于存储过程说法错误的是

A. 存储过程可以拥有输出参数
B. 存储过程由SQL语句和过程式语句组成
C. 使用CALL语句对存储过程调用
D. 存储过程必须包含RETURN语句
11. 保护数据库以防止不合法的使用而造成数据泄露、更改或破坏是数据库的

A. 完整性	B. 一致性
C. 安全性	D. 恢复性
12. 在MySQL中，删除触发器的语句是

A. DROP	B. DROP TRIGGER
C. DROP TABLE	D. DROP USER
13. 当需要撤销一个用户的权限、而又不希望将该用户从系统中删除的语句是

A. DROP	B. ALTER
C. GRANT	D. REVOKE
14. 不属于数据仓库特征的是

A. 面向主题	B. 集成性
C. 数据的易失性	D. 数据的时变性
15. 具有第三代数据库系统特征的是

A. 网状模型	B. 层次模型
C. 关系模型	D. 面向对象模型

第二部分 非选择题

二、填空题：本大题共 10 空，每空 1 分，共 10 分。

16. DBMS 必须具有将数据库从错误状态恢复到某一已知的____状态的功能，这就是数据库的故障恢复。
17. 关系中包含在任何一个候选码中的属性称为____属性。
18. 数据库的生命期可分为两个阶段，分别是数据库____、数据库实现与操作阶段。
19. 从一个或几个基本表导出的表，其本身不独立存储在数据库中称为____。
20. 局部变量只能在存储过程体的____语句块中声明。
21. 在 MySQL 中，实体完整性是通过主键约束和____约束来实现的。
22. 一个锁实质上就是允许或阻止一个事务对一个数据对象的____。
23. 在 MySQL 中，只有使用了____的数据库或表才支持事务。
24. 孤立点是指数据中与整体表现行为不一致的____。
25. 文档存储的存储格式可以多样化，适合存储系统日志等____数据。

三、设计题：本大题共 5 小题，每小题 4 分，共 20 分。

某工程管理系统的数据库包含如下三个关系表：

- 职工（职工号，姓名，性别，年龄）
工程（工程号，工程名，预算）
报酬（职工号，工程号，工资）

实现下列操作：

26. 使用关系代数查询年龄在 40 岁以上（不包括 40 岁）的职工信息。
27. 使用关系代数查询职工的职工号和姓名。
28. 使用 SQL 语句查询每名职工的职工号及总收入。
29. 使用 SQL 语句查询职工“王奇”所做的工程号和工资。（用嵌套查询做）
30. 使用 SQL 语句将“园区绿化”工程的预算提升 0.5%。

四、简答题：本大题共 5 小题，每小题 6 分，共 30 分。

31. 简述外模式/模式映像及其如何保证数据的逻辑独立性。
32. 简述参照完整性约束。
33. 简述 SQL 调用及主要目的。
34. 简述在存储过程中局部变量与用户变量的区别。
35. 简述封锁的级别的内容。

五、综合题：10 分。

36. 设有如下实体：

学生：学号，姓名，性别
课程：课程号，课程名，学分
班级：班号，班名

其中，每个班有若干学生，每个学生只可以在一个班级学习；每个学生可选修多门课程，每门课程可被多个学生选修，学生选修课程要记录成绩。

- (1) 试画出反映上述实体关系的 E-R 图（不必画实体的属性）。
- (2) 转换成关系模式，并指出每个关系模式的主码和外码（如果有外码指出来），在主码下画直线____，在外码下画波浪线_____。
- (3) 用 SQL 语言建立“课程”表。