

2007 年昆明理工大学数据库原理考研试题

考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

昆明理工大学 2007 年硕士研究生招生入学考试试题(A 卷)

考试科目代码： 613 考试科目名称： 数据库原理

试题适用招生专业： 地图学与地理信息系统

考生答题须知

1. 所有题目（包括填空、选择、图表等类型题目）答题答案必须做在考点发给的答题纸上，做在本试题册上无效。请考生务必在答题纸上写清题号。
2. 评卷时不评阅本试题册，答题如有做在本试题册上而影响成绩的，后果由考生自己负责。
3. 答题时一律使用蓝、黑色墨水笔或圆珠笔作答（画图可用铅笔），用其它笔答题不给分。

答题时不准使用涂改液等具有明显标记的涂改用品。

一、选择题：（共 10 题，每小题 2 分共 20 分）

1、数据库三级模式中，真正存在的是。

- A. 外模式
- B. 子模式
- C. 模式
- D. 内模式

2. 关系模型中的关系模式至少是。

- A. 1NF
- B. 2NF
- C. 3NF

D . BCNF

3 . 能消除多值依赖引起的冗余的是 。

A . 2NF

B . 3NF

C . 4NF

D . BCNF

4 . 数据库概念设计的 E-R 图中，用属性描述实体的特征，属性在 E-R 图中用表示。

A . 矩形

B . 四边形

C . 菱形

D . 椭圆形

5 . 在数据库中，产生数据不一致的根本原因是 。

A . 数据存储量太大。

B . 没有严格保护数据。

C . 未对数据进行完整性控制。

D . 数据冗余。

6 . 在通常情况下，下面的关系中**不**可以作为关系数据库的关系是 。

A . R1 （学生号，学生姓名，性别）

B . R2 （学生号，学生姓名，班级号）

C . R3 （学生号，学生姓名，宿舍号）

D . R4 （学生号，学生姓名，简历）

7 . 参加差运算的两个关系 。

A . 属性个数可以不相同

B . 属性个数必须相同

C . 一个关系包含另一个关系的属性

D . 属性名必须相同

8 . SQL 中, 与 NOT IN 等价的操作符是 。

A . =SOME

B . <>SOME

C . =ALL

D . <>ALL

9 . 假定学生关系是 S (S# , SNAME , SEX , AGE), 课程关系是 C (C# , CNAME , TEACHER), 学生选课关系是 SC (S# , C# , GRADE)。要查找选修 “ COMPUTER ” 课程的女学生姓名, 将涉及到关系 。

A . S

B . SC , C

C . S . SC

D . S , C , SC

10 . 关系模式 STJ (S# , T , J#) 中, 存在函数依赖: $(S\#, J\#) \rightarrow T$, $(S\#, T) \rightarrow J\#$, $T \rightarrow J\#$, 则 。

A . 关系 STJ 满足 1NF , 但不满足 2NF

B . 关系 STJ 满足 2NF , 但不满足 3NF

C . 关系 STJ 满足 3NF , 但不满足 BCNF

D . 关系 STJ 满足 BCNF , 但不满足 4NF

二、填空题 (共 20 个小空, 每空 1 分)

1. 在设计局部 E-R 图时, 由于各个子系统分别有不同的应用, 而且往往是由不同的设计人员设计, 所以各个局部 E-R 图之间难免有不一致的地方, 称为冲突。这些冲突主要有_____、_____、_____ 三类。

- 2 . 数据库管理系统的主要功能有_____ 、 _____数据库的运行管理以及数据库的建立和维护等四个方面。
- 3 . 实体之间的联系可抽象为三类，它们是_____ 、 _____ 、 _____。
- 4 . 自然连接运算是由_____ 、 _____ 、 _____ 操作组合而成的。
- 5 . SELECT 命令中， _____子句用于选择满足给定条件的元组，使用_____ 子句可按指定列的值分组，同时使用_____ 子句可提取满足条件的组。
- 6 . 视图是一个虚表，它是从一个或几个基本表导出的表。在数据库中，只存放视图的 _____不存放视图对应的_____ 。
- 7 . 在关系数据库的规范化理论中，在执行“分解”时，必须遵守规范化原则：保持原有
的依赖关系和_____ 。
- 8 . 数据库体系结构按照 _____、 _____ 、 _____三级结构进行组织。

三、简答题：（每小题 6 分共 30 分）

1. 什么是数据库？
2. 什么是完整性约束？
- 3 . 试述等值连接与自然连接的区别。
- 4 . 关系规范化的目的是什么？
- 5 . 什么是死锁？

四、设计题

1 . 以下题目基于如下的三个表，即学生表 S 、课程表 C 和学生选课表 SC ，它们的结构如下：

S （ S# ， SN ， SEX ， AGE ， DEPT ）

C （ C# ， CN ）

SC （ S# ， C# ， GRADE ）

其中， S# 为学号， SN 为姓名， SEX 为性别， AGE 为年龄， DEPT 为系别， C# 为课程号， CN 为课程名， GRADE 为成绩。

写出相应的语句（每小题 5 分总分 20 分）

- 1) 检索所有比“王华”年龄大的学生姓名、年龄和性别。
- 2) 检索选修课程“C2”的学生成绩最高的学生的学号。
- 3) 检索学生姓名及所选修课程的课程号和成绩。
- 4) 检索选修 4 门以上课程的学生总成绩(不统计不及格的课程 60 分为及格),并要求按总成绩的降序排列出来。

2. 已知一个关系数据库的模式如下:

Market(mno , mname , city)

Item(ino , iname , type , color)

Sales(mno , ino , price)

其中, Market 表示商场, 它的各个属性依次为商场号、商场名、所在城市;

Item 表示商品, 它的各个属性依次为商品号、商品名、商品类别和颜色;

Sales 表示销售, 它的各属性依次为商场号、商品号和售价。用 SQL 语句实现下面的查询:

- 1) 列出昆明每个商场都有销售, 且售价均超过 10000 元的商品的商品号和商品名。(10 分)

列出在不同商场中最高售价和最低售价之差超过 200 元的商品的商品号、其最高售价和最低售价。(10 分)

五、综合题

设有如下实体:

学生: 学号、单位名称、姓名、性别、年龄、选修课程名

课程: 编号、课程名、开课单位、任课教师号

教师: 教师号、姓名、性别、职称、讲授课程编号

单位: 单位名称、电话、教师号、教师姓名

上述实体中存在如下联系:

1. 一个学生可以选修多门课程，一门课程可被多个学生选修。
2. 一个教师可讲授多门课程，一门课程可由多个教师讲授。
3. 一个单位可有多个教师，一个教师只能属于一个单位。

试完成如下工作：

- 1) 分别设计学生选课和教师任课两个局部 E-R 图。（ 20 分）
- 2) 将上述设计完成的 E-R 图合并成一个全局 E-R 图。（ 10 分）

将全局 E-R 图转换为等价的关系模式表示的数据库逻辑结构。（ 10 分）