

昆明理工大学 2009 年硕士研究生招生入学考试试题(A 卷)

考试科目代码：602

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。
4. 答题时不准使用涂改液等具有明显标记的涂改用品。

一、填空题(每空 1 分，共 20 分)

1. 数据库是长期存储在计算机内的、有组织的、可共享的_____；支持数据库各种操作和管理的软件系统叫_____；由数据库、数据库管理系统（及其开发工具）、应用系统、数据库管理员和用户等组成的一个整体叫做_____。
2. 数据模型是由_____、_____和_____三部分组成。
3. 保护数据库，防止未经授权的或不合法的使用造成的数据泄漏、更改或破坏。这是指数据库的_____。
4. 关系模型的三类完整性约束是_____、_____和_____。
5. SQL 语言集_____、_____、_____和_____功能于一体。
6. 视图是一个虚表，因为它是从_____的表。
7. 事务具有四个特性：_____、_____、_____和_____。
8. 数据库的完整性是指数据的_____。

二、单项选择填空题(每小题 2 分，共 30 分)

1. 数据管理技术发展阶段中，文件系统阶段与数据库系统阶段的主要区别之一是数据库系统（ ）。
A. 数据可共享
B. 数据可长期保存
C. 采用一定的数据模型组织数据
D. 有专门的软件对数据进行管理
2. 下列关于数据库系统特点的叙述中，正确的是（ ）。
A. 数据库避免了一切数据重复
B. 用户按所对应子模式使用数据库的数据
C. 数据库系统的存储模式如有改变，则概念模式应予以调整，否则会在执行中出错

- D. 数据一致性是指数据库中的数据类型一致
3. 在数据库中存储的是 ()。
- A. 数据 B. 数据模型 C. 数据及数据之间的关系 D. 信息
4. 对数据库中数据可以进行查询、插入、删除、修改, 这是因为数据库管理系统提供了 () 功能。
- A. 数据定义 B. 数据操纵 C. 数据维护 D. 数据控制
5. 数据库系统的数据独立性是指 ()。
- A. 不会因为数据的数值变化而影响应用程序
- B. 不会因为系统数据存储结构与数据逻辑结构的变化而影响应用程序
- C. 不会因为存储策略的变化而影响存储结构
- D. 不会因为某些存储结构的变化而影响其它的存储结构
6. 要保证数据库的数据独立性, 需要修改的是 ()。
- A. 三层模式之间的两种映射 B. 模式与内模式
- C. 模式与外模式 D. 三层模式
7. 数据库的概念模型独立于 ()
- A. 现实世界 B. E-R 图
- C. 信息世界 D. 具体的机器和 DBMS
8. 数据库系统与文件系统的主要区别是 ()。
- A. 数据库系统复杂, 而文件系统简单
- B. 文件系统不能解决数据冗余和数据独立性问题, 而数据库可以解决
- C. 文件系统只能管理程序文件, 而数据库系统能够管理各种类型的文件
- D. 文件系统管理的数据量较少, 而数据库系统可以管理庞大的数据量
9. 以下关于外码和相应的主码之间的关系, 正确的是 ()。
- A. 外码并不一定要与相应的主码同名
- B. 外码一定要与相应的主码同名
- C. 外码一定要与相应的主码同名而且唯一
- D. 外码一定要与相应的主码同名, 但并不一定唯一
10. SQL 语言提供 () 语句用于实现数据存取的安全性控制。
- A. CREATE TABLE B. COMMIT C. GRANT 和 REVOKE D. ROLLBACK
11. 学生社团可以接纳多名学生参加, 但每个学生只能参加一个社团, 从社团到学生之间的联系类型是 ()。

A. 多对多 B. 一对一 C. 多对一 D. 一对多

12. 一个关系数据库文件中的各条记录 ()。

- A. 前后顺序不能任意颠倒，一定要按照输入的顺序排列
B. 前后顺序可以任意颠倒，不影响库中的数据关系
C. 前后顺序可以任意颠倒，但排列顺序不同，统计处理的结果就可能不同
D. 前后顺序不能任意颠倒，一定要按照关键字段值的顺序排列

13. 在数据控制的几个方面中，不包括的是 ()。

A. 控制数据冗余 B. 并发控制 C. 完整性保护 D. 故障恢复

14. 解决并发操作带来的数据不一致性问题的主要技术是 ()。

A. 封锁 B. 恢复 C. 存取控制 D. 协商

15. 关于“死锁”，下列说法中正确的是()。

- A. 死锁是操作系统中的问题，数据库操作中不存在
B. 在数据库操作中防止死锁的方法是禁止两个用户同时操作数据库
C. 当两个用户竞争相同资源时不会发生死锁
D. 只有出现并发操作时，才有可能出现死锁

三、名词解释或简答题(共 70 分)

1. 简述数据库系统的三级模式结构。(10 分)

2. 设有如下关系模式: Supplies (SNo, Item, SName, Unit, Price)、Customers (CNo, CName, Addr, Phone)、Orders (ONo, SNo, CNo, Quantity), 它们分别是一百货商店的‘商品供应记录’、‘顾客记录’和‘订购记录’。各属性的意义为: SNo 是商品编号, Item 是商品类别, SName 是商家姓名, Unit 是单位, Price 是单价; CNo 是顾客编号, CName 是顾客姓名, Addr 是顾客地址, Phone 是顾客电话; ONo 是订购编号, SNo 是商品编号, CNo 是顾客编号, Quantity 是订购数量。

Supplies

SNo	Item	SName	Unit	Price
069	大米	生态公司	kg	2.80
168	鱼	大自然公司	kg	10.00
169	鱼	生态公司	kg	11.00
326	鸡蛋	大地公司	kg	5.00
328	鸡蛋	生态公司	kg	5.50

Customers

CNo	CName	Addr	Phone
009	王红	成都南路 5 号	1314520
110	赵一	重庆北路 38 号	5533425
136	张洋	北京路 59 号	4144245
128	李四	中华路 108 号	3344521

Orders

ONo	SNo	CNo	Quantity
1	169	110	2.5
2	326	136	1.7
3	169	136	1.5
4	169	128	3.5
5	326	136	2.8

请用 SQL 语言完成下列操作：（20 分）

- （1）查询“生态公司”所有的商品号、商品类别和价格，并按价格降序排列。
- （2）查询商品号为“169”的销售总数。
- （3）查询商品类别为“鸡蛋”的订购单记录。
- （4）查询购买了“生态公司”产品的顾客姓名、地址和联系电话。
- （5）将所有的商品的价格提高 10%。

3. 什么是对象-关系数据库？它的主要特点是什么？（10 分）
4. 分布式 DBS 中，DBMS 的功能如何划分？有哪两种方法？（10 分）
5. 当存储数据库中数据的磁盘发生介质故障，如何进行数据库的恢复？（10 分）
6. 什么是空间数据库系统，它研究的主要内容有哪些？（10 分）

四、综合题(共 30 分)

某医院医务管理系统中有如下基本信息：

科室：科名、科地址、科电话；

医生：工作证号、姓名、职称、参加工作时间；

病人：病历号、姓名、性别、出生日期和职业。

其中，科名唯一标识一个科室；工作证号唯一标识一个医生；病历号唯一标识一个病人；一个科室有多个医生，一个医生只能属于一个科室；一个科室有一个科主任领导，一个科主任只能担任一个科室的主任，科主任由所属科室的医生担任；一个医生可给多个病人看病，一个病人也可以由多个医生看病；每个医生在接诊每个病人是都要给出诊断号、诊断结果和处理意见，诊断号可唯一标识每次接诊记录。

根据以上情况，也可补充字段类型等适当信息，作如下设计：

- （1）构造该系统的 E—R 图（要求用字母或数字标识实体间联系的类型，用下划线标识实体的主关键字）；
- （2）将 E—R 模型图转换为等价的关系模型的关系模式（要求用下划线标识实体的主关键字）；
- （3）用 SQL 语言定义上述关系模式，要求定义每个模式的主关键字和参照完整性。