

西安交通大学2002年攻读硕士学位研究生入学考试试题

考试科目：数据库系统

科目编号：479

考试时间：1月27日

(注：所有答案必须写在专用答题纸上，写在本试题纸上无效)

答题说明：本试卷包括三门课程，总分为100分。其中数据库系统为80分，属必考课；汇编语言和货币银行学为选考课，每门课为20分，考生可从其中任选一门课程答卷，如果两门课程都答，只计算前一门课程成绩。

数据库系统

一、单项选择题（每小题1分，共10分）

1. 数据模型不包括_____。
A. 层次模型 B. 概念模型 C. 网状模型 D. 关系模型
2. 数据模型的三要素是指_____。
A. 数据结构、数据操作和安全性 B. 数据结构、数据操作和数据控制
C. 数据结构、数据对象和数据共享 D. 数据结构、数据操作和完整性约束
3. 从数据库管理系统的角度看，数据库系统一般应具有三级模式结构，它们是_____。
A. 外模式、模式和内模式 B. 模式、子模式和概念模式
C. 子模式、模式和用户模式 D. 子模式、用户模式和存储模式
4. 数据库系统是在_____的基础上发展起来的。
A. 文件系统 B. 操作系统 C. 应用系统 D. 网络系统
5. 某个用户对某类数据的操作权限是由_____决定的。
A. 用户 B. 程序员 C. 系统分析员 D. 数据库管理员
6. 对一个关系做投影操作以后，新关系的元组个数_____原来关系的元组个数。
A. 小于 B. 等于 C. 大于 D. 小于或等于
7. 关系代数、元组关系演算和域关系演算这三种数据库语言之间的关系是_____。
A. 相互依赖 B. 相互独立 C. 相互等价 D. 相互补充
8. 通常数据库管理系统是建立在_____基础之上的。
A. 文件系统 B. 操作系统 C. 应用系统 D. 网络系统
9. 在关系数据库中实体和实体之间的联系都用_____数据结构表示。
A. 表 B. 文件 C. 数据库 D. 数据流
10. SQL语言具有两种使用方式，它们分别是交互式SQL和_____。
A. 解释式SQL B. 编译式SQL C. 嵌入式SQL D. 可视化SQL

二、判断题（正确的打“√”，错误的打“×”，不必说明理由）（每小题1分，共10分）

1. 多用户的数据库系统的目标之一是使它的每个用户好象面对着一个单用户的数据库一样使用它，为此数据库管理系统必须进行并发控制。
2. 既然数据库能实现数据对不同用户的共享，所以数据库中的数据不应该存在冗余。
3. “脏”数据的读出是数据库完整性遭到破坏的一个例子。
4. 在数据库设计中，对数据库的概念、逻辑和物理结构的改变称为数据库的重组织。
5. 一个视图可以由基本表导出，也可以定义在已存在的视图之上。
6. “为哪些表、在哪些属性上、建什么样的索引”，这一设计内容应该属于数据库的物

理设计阶段。

7. 对数据库的物理设计优劣评价的重点是成本和效益。
8. 实体完整性规则是指主码值的任何组成部分都不能是空值。
9. 分布式数据库系统中的数据库在逻辑上是一个整体，而在物理上是分布存放的。
10. 静态元组约束是规定一个关系中的各个元组之间的约束。

三、填空题（每空1分，共10分）

1. 数据与程序之间的独立性包括_____独立性和_____独立性。
2. 由计算机、操作系统、数据库管理系统、数据库、应用程序及用户等组成的一个整体叫_____。
3. 在关系数据库设计中，设计关系模式是数据库设计中_____阶段的任务。
4. 在对关系R和S进行自然连接时，要求R和S应该含有相同的_____。
5. DBA是英文单词_____的缩写。
6. 所谓_____是指一系列动作的组合，这些动作被当作一个整体来处理，或者相继被执行，或者什么也不做；在处理它时，数据库更新的全部内容一般将被记录在_____文件中。
7. _____是各类数据描述的集合，它通常包括数据项、数据结构、数据流、数据存储、处理过程等五个部分。
8. 在关系S(S#, SN, D#)和D(D#, CN, NM)中，S的主码是S#，D的主码是D#，则D#在S中称为_____。

四、名词解释（每小题2分，共10分）

域 游标 安全性 封锁粒度 笛卡尔积

五、根据以下说明画出该模型的E-R图（共5分）

在对运动会实体、属性及其联系的描述中，设有运动队、运动员、项目、比赛场地4个实体，各实体中的属性如下：

运动队：队名，领队，教练，联系电话

运动员：运动员号，姓名，性别

项目：项目号，项目名，比赛时间

场地：比赛场地，位置

各实体之间的联系如下：

- ① 一个运动队有多个运动员，而一个运动员只能属于一个运动队，每个运动队有确定的队员人数；
- ② 一个运动员可以参加多个项目，一个项目可以有多名运动员参加，运动员参加项目后会得到一个比赛成绩；
- ③ 一个场地可以安排多个比赛项目，一个项目只能安排在一个场地上进行。

六、设有运动会数据库的3个关系模式及类型要求如下：

- ① 运动员（运动员号，姓名，性别，队名）
ATHLETE(ANO, ANAME, ASEX, ATEAM)
CHAR(6) CHAR(20) CHAR(1) CHAR(20)

（注：要求运动员号不能为空）

- ② 项目（项目号，项目名，比赛时间，比赛场地）

背面有试题

ITEM (INO, INAME, ITIME, IPLACE)
CHAR(6) CHAR(20) CHAR(10) CHAR(20)

③ 参赛 (运动员号, 项目号, 成绩)

GAMES(ANO, INO, SCORE)
CHAR(6) CHAR(6) CHAR(10)

试用 SQL 语言完成 1—10 小题; 用关系代数完成 11—15 小题 (每小题 1 分, 共 15 分)

1. 创建运动员表;
2. 将运动员表中性别的数据类型改为 CHAR (2);
3. 对参赛表按项目号升序, 成绩降序建立唯一索引 G1;
4. 删除参赛表的 G1 索引;
5. 建立“西安”队运动员的视图 A1;
6. 把对参赛表成绩的修改权限授予用户“USER1”;
7. 收回“USER1”对参赛表成绩的修改权限;
8. 统计各队参加比赛的“男”运动员人数和“女”运动员人数;
9. 查询“12345”号运动员参加的所有项目及其比赛时间和地点, 要求对查询结果按比赛时间的先后顺序排序;
10. 查询参加“1002”号项目的运动员信息;
11. 查询“西安”队运动员信息;
12. 查询所有比赛项目的项目名、比赛时间和比赛场地;
13. 查询不在“1”号场地比赛的项目名;
14. 查询参加“跳高”比赛的运动员姓名和成绩;
15. 查询在每个场地都有比赛的运动员号。

七、设有一关系模式“部门(部门号, 部门名, 部门成员, 部门经理)”, 请回答下列问题:

1. 关系模式的主码是什么?
 2. 指出各属性间的函数依赖关系。
 3. 关系模式达到了第几范式, 为什么?
 4. 该关系模式存在的主要问题是什么?
 5. 如果关系模式低于 3NF, 请将其分解成 3NF 的关系模式, 并指出各新关系模式的主码。
- (每小题 2 分, 共 10 分)

八、问答题 (每小题 5 分, 共 10 分)

1. 关系系统可以分为哪几类? 各类关系系统的定义是什么?
2. 什么是数据库镜像? 它有什么用途?

汇编语言

一、给定: (IP)=2BC0H, (CS)=33F0H, 位移量 D=5119H, (BX)=1200H, (DS)=392AH, (3A4A0)=A6F0H, (3F5B9)=098AH, (35100)=570AH, (3A219)=011BH

试为以下的转移指令找出转移到的地址。

(每小题 2 分, 共 6 分)

1. 段内直接寻址。
2. 使用 BX 及寄存器间接寻址方式的段内间接寻址。

3. 使用 BX 及寄存器变址寻址方式的段内间接寻址。

二、下面是一段汇编语言源程序，功能是输出字符串 b1，请填全程序的前后部分，使程序能正常汇编和运行，并用两种方法结束程序。（每小题 3 分，共 6 分）

1. 方法一：

```
.  
.  
.  
mov ah, 09h  
int 21h  
mov dx, offset b1  
mov ah, 09h  
int 21h  
.  
.  
.
```

2. 方法二：

```
.  
.  
.  
mov ah, 09h  
int 21h  
mov dx, offset b1  
mov ah, 09h  
int 21h  
.  
.  
.
```

三、编程题（每小题 4 分，共 8 分）

1. 将字符“A”传送到寄存器 AL 中。
2. 用无符号乘法指令实现 32 位二进制数的相乘：13002A36H*3234BF44H。

货币银行学

一、名词解释（每小题 2 分，共 10 分）

流通手段 消费信用 利率 金融市场 通货膨胀

二、简答题（每小题 5 分，共 10 分）

1. 简述我国现行的金融机构体系。
2. 简述货币政策目标及其关系。