**第一章**

1、数据管理技术发展至今经历了三个阶段：人工管理阶段、文件系统阶段和数据库系统阶段

2、数据库管理系统（DBMS）的功能：数据定义功能、数据操作功能、数据库维护功能、数据的保护、通信

3、数据库管理员（DBA）主要职责：

（1）在用户与数据库开发人员之间进行协调和沟通

（2）参与数据库和应用系统设计的全过程，进行数据库的建立、配置和管理

（3）数据库完整性控制、权限设置和安全管理

（4）负责监视和控制数据库的正常运行，负责系统的维护和数据恢复等工作

（5）提出数据库的重构计划，进行数据库的改进和重组

4、模式又称全局逻辑模式或概念模式。一个数据库系统只能有一个模式。

外模式又称子模式或用户模式。一个数据库系统可能有多个外模式。

内模式又称存储模式或物理模式。一个数据库系统中只有一个内模式。

5、结构数据模式的三个组成要素：数据结构、数据操作、数据完整性约束。

6、层次模型采用树形（层次）结构

网状模型采用有向图结构

关系模式采用关系结构(二维表结构)表示实体类型和实体间联系的模型

第二章

二元联系的三种类型：一对一联系(1:1)、一对多联系（1：N）、多对多联系(M:N)

会考一些例子，然后问是什么类型

第三章

1、关系模式是用二维表的形式表示实体和实体间联系的数据模型，关系模型由关系数据结构、关系操作集合和关系完整性约束三部分组成

2、关系模式的完整性约束主要由实体完整性、参照完整性和用户自定义完整性组成

实体完整性在SQL中一般通过主键（primary key）子句实现。

参照完整性通过在副表添加外键（foreign key）子句来实现。

3、关系的行称为元组，关系的列称为属性。

4、主键：一个关系中有多个候选键，则其中的一个为关系的主键。主键可以由一个或多个属性构成。一个表只能有一个主键。元组中的主键属性不能为空且主键值不能重复。

5、外键又称外关键字。若某个属性组F是关系R 的主键，F又在关系S中出现，则F是S的外键，R称为被参照表或主表，S称为参照表或副表。

6、参照完整性指若某个属性组F是关系R的主键，F又在关系S中出现，则F是S的外键，F在S中的取值只有两种可能，或者取空值，或者等于R中的某个主键值。

7、P46—P47的例子 P50 例3-16（考二元联系的转换）

P45 二元联系的转换规则

**必考**：ER图转换为关系模式的时候，要写清楚主键、外键（参照谁，没有的写无）

8、若R有m个元组，S有n个元组，则RS是一个属性数为（r+s）的，有mn个元组的关系。

9、P56 选择、投影

10、例:

R： S：

A B C D B E F

1 2 3 4 3 2 1

2 3 5 7 5 4 3

3 3 6 1 3 3 9

4 4 5 3

RS:

A B C D B E F

1 2 3 4 3 2 1

1 2 3 4 5 4 3

1 2 3 4 3 3 9

…

…

共7个属性、12条记录

投影3，2（s）：

F E

1 2

3 4

9 3

第四章（40分）

create database student

use student

create table book(bno varchar(8),rno varchar(6),bname varchar(50) not null,bprice check(bprice>0),primary key(bno),foreign key(rno) references reader(rno));

create unique clustered index idx on student(sno)

取别名：

字段名[as] 新字段名

字段名 新字段名

新字段名=字段名

通配符：‘\_’ ‘%’

bname like ‘%数据库’

tname like ‘李\_’

group by语句

create view compute(bno,bname,bprice) as select \* from book where btype=’计算机’

insert into sc(sno,cno,grade)

values(‘S1’,’C1’,90)

delete from sc where cno=’c4’ and sno=’s2’

update book set bname=’英语听力’ where bo =’b0006’

create procedure proc\_sname @student varchar(8)

as

select s.sno,cname,grade from s,sc,c where s.sno=sc.sno and c.cno=sc.cno and sname=@student

execute proc\_sname ‘李明’

create trigger t1

on reader

after insert

as

if(select rage from inserted)>100 or (select rage from inserted)<0

begin

print ‘读者的年龄必须在0到100之间’

rollback

end

go

create trigger t3

on book

insead of delete

as

if(select bprice from deleted)>0

begin

print ‘不允许删除书表中价格大于0的记录’

rollback transaction

end

P128 4.5

第五章

1、P134 例5-3

2、P137 例5-7

3、P142 例5-10

4、P143 第三范式

1NF--去掉非主属性对候选键的部分FD—--2NF-----去掉非主属性对候选键的传递FD---3NF

5、P149 5.15-5.17

第六章

1、数据库涉及分哪些步骤：（知道干什么的时候对应的是哪个步骤，选择题或者填空）

（1）需求分析：设计DFD，数据字典（数据结构、数据流、数据项等）

（2）概念结构设计：ER图的设计

（3）逻辑结构设计：外模式、把ER图转换成关系模式、范式

（4）物理结构设计：确定数据库文件、日志文件的存放位置、索引

（5）数据库的实施：编码、DBS运行通过

（6）数据库运行和维护

2、分ER图间的冲突：（填空）

属性冲突、命名冲突、结构冲突。

第七章

1、数据库的安全性：用户认证、存取权限控制、视图隔离、跟踪审查、数据加密

2、视图又称虚表，不存放数据，只存放定义

基本表是实表，既存放数据，又存放定义

3、数据库的完整性：数据的正确性、有效性和相容性

4、数据库并发操作带来的问题：丢失更新、读脏数据、不可重复读。

可用封锁的办法解决

5、封锁的类型：排他型封锁（x锁）---又能读又能修改

共享型封锁（S所）---只能读不能修改

6、数据库的恢复的基本原理：（可能有简答）

利用数据库的备份文件和日志文件将破坏的数据库恢复到最近一次正确状态的过程。

7、事务的ACID特性:原子性、一致性、隔离性、持续性

8、数据库并发控制技术：采用封锁技术，控制多个用户对同一数据的并发操作，以保证多个用户并发访问的顺利进行。

第八章

1、主数据文件：.mdf

辅助数据文件： .ndf

日志文件: .ldf ---是独立的，不属于任何文件组

2、两种登陆方式：

windows身份验证、SQL server

第十章

1、分布式数据库：数据在物理上是分散的，逻辑上是一个整体

2、并行DBS结构：

完全共享结构、共享磁盘结构、无共享结构

3、对象关系DBS：ORDBS

4、客户机/服务器系统：C/S系统，其中客户机面向应用领域，服务器是存取结构的控制

问:存取结构的控制是在服务器端进行的

5、工程数据库、空间数据库、科学数据库（P406）

选择题:

1通过模式/内模式映像，可以保证数据和应用程序之间的\_\_\_\_

* A、

[物理数据独立性](javascript:void(0))

2

在关系数据库中，视图(view)是数据库三级模式中的\_\_\_\_

* B、

[外模式](javascript:void(0))

3

在数据库的三级模式结构中，一个数据库可以有\_\_\_\_\_\_个全局逻辑模式

* A、1

4

数据库系统能实现对数据的查询、插入、删除和修改等操作，这种功能是\_\_\_

* C、

[数据操纵功能](javascript:void(0))

5

在数据库的三级模式结构中，当模式改变时，通过修改外模式/模式的映像而使外模式不变，从而不必修改应用程序，这是保证了数据与应用程序之间的\_\_\_\_

* D、

[逻辑独立性](javascript:void(0))

6

信息系统是一个人机系统，它由\_\_\_\_\_组成

* B、

[人、计算机硬件、软件和数据资源](javascript:void(0))

7

要保证数据库的逻辑数据独立性，需要修改的是\_\_\_

* A、

[模式与外模式之间的映像](javascript:void(0))

8

关系数据库中，实现实体之间的联系是通过表与表之间的——

* D、

[公共属性](javascript:void(0))

**二.多选题**（共2题,20.0分）

1

结构数据模型的三个组成部分中，包括\_\_

* A、

[数据完整性约束](javascript:void(0))

* B、

[数据结构](javascript:void(0))

* C、

[数据操作](javascript:void(0))

2

下面系统中属于关系数据库管理系统的是——

* A、

[Oracle](javascript:void(0))

* B、

[MS SQL Server](javascript:void(0))

* D、

[DB2](javascript:void(0))

1

通过模式/内模式映像，可以保证数据和应用程序之间的（       ）

* B、

[物理数据独立性](javascript:void(0))

2

将E-R图转换为关系模式时，如果两实体间的联系是m:n，下列说法中正确的是（       ）。

* D、

[增加一个关系表示联系，其中纳入m方和n方的主键(主码)，以及联系的属性](javascript:void(0))

3

如果一个部门有多个员工，并且一个员工只能属于一个部门，那么部门和员工两个实体集之间的联系属于（        ）。

* B、

[一对多联系](javascript:void(0))

4

从E-R模型向关系模型转换中，一个m:n的联系转换成一个关系模式，该关系模式的主关键字是（       ）。

* C、

[至少包含n端实体的主键(主码)与m端实体的主键(主码)的组合](javascript:void(0))

5

如果一个储户可以在多个银行存款，一个银行可以接受多个储户的存款，那么储户和银行两个实体之间的联系属于（       ）。

* D、

[多对多联系](javascript:void(0))

我的答案：D得分： 10.0分

**二.多选题**（共1题,10.0分）

1

关于数据库（DB）、数据库系统（DBS）和数据库管理系统（DBMS），以下（    ）描述是正确的

* A、

[DBS包括DB和DBMS](javascript:void(0))

* D、

[DBMS是用于管理DB的软件](javascript:void(0))

**三.简答题**（共4题,40.0分）

1

请叙述绘制E-R图的步骤

我的答案：

1、绘制实体集

2、绘制实体集之间的联系、联系的类型及联系的属性

3、绘制实体集的属性

4、绘制实体集标识符

2

DBMS有哪些功能？

我的答案：

1、数据定义功能

2、数据操作功能

3、数据库维护功能

4、数据库的保护

5、通信

3

DBA的主要职责？

我的答案：

1、在用户与数据库开发人员之间进行协调与沟通

2、参与数据库和应用系统设计的全过程，进行数据库的建立、配置和管理

3、数据库完整性控制、权限设置和安全管理

4、负责监视和控制数据库的正常运行，负责系统的维护和数据恢复等工作

5、提出数据库的重构计划，进行数据库的改进和重组

4

数据管理技术的发展经历了哪三个阶段？

我的答案：

人工管理、文件系统和数据库管理系统。

1

关系模型中，一个主键(主码) （        ）

* C、

[可由一个或多个属性组成](javascript:void(0))

2

在数据库中有如下图所示的两个表，若职工表的主键(主码)是职工号，外键(外码)是部门号，部门表的主键(主码)是部门号，则SQL操作不能成功执行的是（      ）。



* B、

[将行（'005'，'乔兴'，'04'，750）插入到职工表中](javascript:void(0))

3

关系数据库中，关于主键（主码）的说法，正确的是（      ）。

* A、

[用以标识关系表中唯一的记录](javascript:void(0))

4

有一个关系：学生（学号，姓名，系别），规定学号的值域是8个数字组成的字符串，这一规则属于（   ）

* C、

[用户自定义完整性约束](javascript:void(0))

5

在下列关于关系的陈述中，错误的是（      ）

* B、

[表中任意两列的值不能相同](javascript:void(0))

6

有二个关系模式：员工(工号，姓名，性别)和经理（经理工号，经理姓名)，规定“经理工号”的取值范围必须在“工号”的取值范围之内，这一规则属于（       ）。

* B、

[参照完整性约束](javascript:void(0))

7

有一个关系：学生(学号，姓名，系别)，规定学号的值域是8个数字组成的字符串，这一规则属于（      ）。

* C、

[域完整性约束](javascript:void(0))

8

从关系中取出所需属性组成新关系的操作称为（     ）。

* D、

[投影](javascript:void(0))

**二.多选题**（共2题,20.0分）

1

一个关系模式中的“主关键字”（     ）。

* B、

[可以约束另一个关系的外关键字的取值](javascript:void(0))

* C、

[不允许为空值](javascript:void(0))

2

关系模型通过关系完整性约束条件来保证数据的正确性和一致性，它主要包括（       ）。

* A、

[域完整性约束](javascript:void(0))

* B、

[实体完整性约束](javascript:void(0))

* C、

[参照完整性约束](javascript:void(0))

1

在关系模型中，若属性A的取值只能在0和100之间，这种约束称为（      ）约束 。

* B、

[CHECK约束](javascript:void(0))

* 2

在数据表中，（       ）使用户能够定义一个值，每当用户没有在对应列中输入值时，则系统将自动提供这一列的值。

* A、

[默认值约束](javascript:void(0))

我的答案：A得分： 10.0分

3

删除sales表中产品类型为toys的profits列的列值的正确语句为（     ）

* A、

[UPDATE sales SET profits = NULL WHERE product\_type = 'TOYS';](javascript:void(0))

4

查询结果与SELECT \* FROM test WHERE score BETWEEN 0 AND 90相同的是（      ）

* C、

[SELECT \* FROM test WHERE score >=0 AND score<=90](javascript:void(0))

5

SQL 基本表的创建中是通过 (        ) 实现参照完整性规则的。

* B、

[外键子句](javascript:void(0))

6

使用关键字（      ）可以将重复行屏蔽。

* D、

[DISTINCT](javascript:void(0))

7

数据库中的空值是指（       ）。

* D、

[不确定的值](javascript:void(0))

8

在视图上不能完成的操作是（    ）。

* C、

[在视图上定义新的基本表](javascript:void(0))

9

SQL语言中，删除一个表的命令是（     ）

* B、

[DROP](javascript:void(0))

**二.多选题**（共1题,10.0分）

1

下列四项中，正确的说法包括（      ）。

* A、

[SQL语言是关系数据库的国际标准语言](javascript:void(0))

* B、

[SQL语言具有数据定义、查询、操纵和控制功能](javascript:void(0))

* D、

[SQL语言称为结构化查询语言](javascript:void(0))

1

设有关系模式R(A,B,C)，其函数依赖集F={A→B,B→C}，则关系R至多满足（      ）。

* B、

[2NF](javascript:void(0))

2

根据关系数据库规范化理论，关系数据库中的关系模式要满足第一范式。在下面的"部门"关系中，因

（    ）属性而使它不满足第一范式。



* B、

[部门成员](javascript:void(0))

3

取出一个关系中的某些列，并消去重复的元组的关系运算称为（     ）。

* B、

[投影运算](javascript:void(0))

4

下列关系模式属于什么范式(     )

 R(X，Y，Z)，  F＝{XY→Z}

* A、

[BCNF](javascript:void(0))

5

下列关系模式属于什么范式(    )

R(W，X，Y，Z)，F＝{Y→Z，XZ→Y}

* B、

[3NF](javascript:void(0))

6

下列关系模式属于什么范式(      )

R(X，Y，Z)，    F＝{Y→Z，Y→X，X→YZ}

* A、

[BCNF](javascript:void(0))

7

下列关系模式属于什么范式(    )

R(W，X，Y，Z)， F＝{X→Z，WX→Y}

* D、

[1NF](javascript:void(0))

8

设有关系模式R(A，B，C，D，E)，其上的函数依赖集：

    F＝{A→BC，CD→E，B→D，E→A}

   R的所有候选键是（  ）

* C、[A](javascript:void(0))

**二.多选题**（共1题,10.0分）

1

（   ）均是由于关系模式设计不当所引起的问题。

* A、

[数据冗余](javascript:void(0))

* B、

[插入异常](javascript:void(0))

* C、

[删除异常](javascript:void(0))

**三.判断题**（共1题,10.0分）

1

下面两个函数依赖集等价吗？

1) A→B AB→C D→AC D→E

2) A→BC D→A E

 等价

我的答案：√

1

数据流图（DFD）是从数据传递和加工的角度来刻画数据从输入到输出的移动变换过程，它用于（     ）阶段。

* C、

[需求分析](javascript:void(0))

2

在数据库设计的（       ）阶段，确定数据库的存储结构，即确定关系、索引、聚簇、日志、备份等数据存储安排和存取结构。

* D、

[物理设计](javascript:void(0))

3

两个局部E-R图对志愿者的描述分别为：志愿者（编号，姓名）和志愿者（标志，姓名），在两个E-R图合并时一定存在（      ）。

* D、

[命名冲突](javascript:void(0))

4

在数据库设计过程中，确定数据库文件、事务日志文件的存储位置是数据库设计的（       ）的工作任务。

* D、

[物理设计阶段](javascript:void(0))

5

学生实体的“性别”属性在两个局部E-R图中，一个被定义为字符型，另一个被定义为数字型，在这两个E-R图的合并过程中，产生的冲突被称之为（      ）冲突。

* D、

[值域](javascript:void(0))

6

属于数据库物理设计工作的是（       ）。

* B、

[选择存取路径](javascript:void(0))

* **二.多选题**（共1题,10.0分）

1

当局部E-R图合并成全局E-R图时，可能出现的合并冲突有（      ）。

* A、

[值域冲突](javascript:void(0))

* C、

[结构冲突](javascript:void(0))

* D、

[命名冲突](javascript:void(0))

我的答案：ACD得分： 10.0分

**三.判断题**（共3题,30.0分）

1

聚集是定义某一类型的组成成分。

我的答案：√

2

数据字典通常包括数据项、数据结构、数据流、数据存储、处理过程

我的答案：√

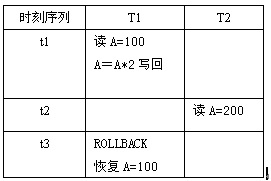
3

视图集成设计法就是要将所有的局部E-R图综合成系统的总E-R图

我的答案：√

1

设有两个事务T1、T2，其并发操作序列如下表所示，下面评价正确的是（       ）。



* D、

[该操作读“脏”数据](javascript:void(0))

我的答案：D得分： 10.0分

2

事务的隔离性是由DBMS的（      ）实现的。

* C、

[并发控制子系统](javascript:void(0))

3

在数据库系统中，对数据存取权限的定义称为（      ）

* B、

[授权](javascript:void(0))

4

当前流行的关系数据库管理系统一般都会提供一系列安全措施。以下不属于数据库安全措施的是（      ）。

* D、

[并发控制](javascript:void(0))

5

数据库通过锁定机制解决并发访问的问题。如果锁定的粒度增大，则要求的系统开销降低，系统并发访问的能力将（       ）

* A、

[降低](javascript:void(0))

* 6

“年龄在15至30岁之间”这种约束属于DBMS的（       ）功能。

* C、

[完整性控制](javascript:void(0))

7

保护数据库，防止未经授权或不合法的使用造成的数据泄漏、非法更改或破坏，这是指数据库的数据

（     ）控制。

* C、

[安全性](javascript:void(0))

8

在一个应用程序登录界面，要求用户输入正确的用户名和密码，这属于数据库的（    ）功能。

* A、

[安全性控制](javascript:void(0))

9

数据库通过锁定机制解决并发访问的问题。如果锁定的粒度减小，则系统并发访问程度将（       ）。

* B、

[增加](javascript:void(0))

10

数据库恢复的基础是利用转储的冗余数据，这些转储的冗余数据是指（       ）。

* C、

[事务日志文件、数据库备份文件](javascript:void(0))

1

声明局部变量赋值可以使用语句（      ）。

* D、

[DECLARE](javascript:void(0))

2

在SQL Server中的（      ）认证方式下，需要客户端应用程序连接时提供登录时需要的用户标识和密码。

* A、

[SQL Server身份验证](javascript:void(0))

3

在关系数据库中，主键是（     ）

* C、

[为标识表中唯一的实体](javascript:void(0))

4

有关SQL Server中的日志文件正确的是（     ）

* A、

[日志文件是独立的，不属于任何文件组。](javascript:void(0))

5

不是SQL Server中的数据库文件的是（      ）

* A、

[文件组](javascript:void(0))

6

以下叙述正确的是（  ）

* D、

[在创建数据库时，SQL Server可以创建操作系统文件及其路径。](javascript:void(0))

7

以下关于索引的说法中正确的是（     ）

* C、

[唯一索引不允许两行有相同的索引值，包括NULL。](javascript:void(0))

8

无法安装SQL Server 2000客户端的操作系统为（     ）

* A、

[DOS](javascript:void(0))

9

以下关于存储过程的说法中，正确的是（      ）。

* C、

[存储过程可以互相调用。](javascript:void(0))

**二.多选题**（共1题,10.0分）

1

用于给声明的局部变量赋值的语句为（      ）。

* C、

[SELECT](javascript:void(0))

D、[SET](javascript:void(0))

去年试题

