第一章

数据管理技术经历了人工管理、文件系统管理和（  数据库系统  ）管理三个阶段。

（ 数据库管理系统）是位于用户与操作系统之间的一层数据管理软件。

数据库是长期存储在计算机内、有组织的、统一管理的、（  共享 ）的相关数据的集合。

三级模式结构中，一个数据库可以有多个（  外模式 ）。

对数据库结构的描述称为数据库（ 模式 ）。

三级模式中，在各层间完成请求和结果转换的过程称为（ 映射 ）。

数据的逻辑独立性是指修改（ 概念模式 或 模式 或 逻辑模式）而无须修改外模式或应用程序的能力。

数据库的特点之一是数据的共享，严格地讲，这里的数据共享是指（多种应用、多种语言、多个用户相互覆盖地使用数据集合）

数据库系统的核心是（  数据库管理系统）。

数据独立性是指（应用程序与DB的结构之间相互独立  ）

。

下列模式中，对概念级数据视图进行描述的是( 逻辑模式  ) 。

数据库系统的结构从逻辑上分为(   外部级，概念级，内部级   )。

数据管理技术经历了人工管理、文件系统管理和（ 数据库系统  ）管理三个阶段。

数据库的（ 三级模式 或 三级模式体系结构 或 三层体系结构 或 三层模式 或 三层模式体系结构 或 三级体系结构）和两级映射保证了数据独立性的实现

数据的独立性包括（ 物理 或 物理独立性 ）和逻辑独立性。

数据库系统一般由数据库、（ 数据库管理系统 或 数据库管理系统软件 或 DBMS） 、应用系统、数据库管理员等构成.

第二章

E-R模型中，用矩形表示实体，用菱形表示实体之间的联系，用椭圆表示实体的（ 属性）。

下列不属于数据模型三要素的是（ 数据定义 ）。数据操作、数据的完整性、约束数据结构

下列说法不正确的是（  目前应用最广泛的数据模型是面向对象数据模型。

）。正确如下：

层次模型只能表示一对多的联系。

网状模型能够表示出复杂的多对多的联系

关系模型只要用关系就可以表示所有实体和联系。

（ 关系）不是面向对象数据模型中涉及到的概念。

层次模型、网状模型和关系模型是根据（    数据结构 ）来命名的。

下列不属于数据模型的三要素的是（ 数据定义  ）数据的完整性约束、数据结构、数据操作

一个供应商可供应多种零件，而一种零件可由多个供应商供应，则实体供应商与零件之间的联系是（ 机票与座位号之间的联系 ）。

在概念模型中，用于识别同一实体集中两个不同实体值的依据是（ 关键字 ）。

第三章

关系中的主键不允许取空值是符合（实体完整性）约束规则。

在学生关系（学号，姓名，性别）中，规定学号值域是8个数字组成的字符串，其规则属于（ 用户定义完整性约束）。

在关系数据库中，关系与关系之间的联系是通过关系的（外键）实现的。

以下关于关系性质的说法中，错误的是（关系中任意两个属性的值不能完全相同）。

正确：关系中任意两个元组的值不能完全相同、关系中任意两个元组可以交换顺序、关系中任意两个属性可以交换顺序

关系模型中，一个候选码可由 （一个或多个其值能唯一标识该关系模式中任何元组的属性组成）。

以下关于外键和相应的主键之间的关系，正确的是（外键并不一定要与相应的主键同名

）。

下列哪一项不是关系代数运算的基本操作？（交 ）并、差、广义笛卡尔积

集合R与S的交可以用关系代数的基本运算表示为( R－（R－S） )。

下列能进行并运算的关系是（  R1(A,B,C)和R2(A,B,C)  ）

关系R1含有A和B两组元组，关系R2含有A和C两组元组，且R1和R2相容，则R2-R1的结果是（ C组元组 ）。

在关系代数的专门关系运算中，从关系中取出满足条件的元组的操作称为（选择 ）。

在关系代数中，对一个关系做投影操作后，新关系的元组个数（ 小于或等于）原来关系的元组个数。

进行自然连接运算的两个关系必须具有（ 公共属性  ）。

如果关系R中有4个属性和3个元组，关系S中有3个属性和5个元组，则R×S的属性个数和元组个数分别是（7和15 ）。

能够把关系R和S进行自然连接时舍弃的元组放到结果关系中的操作是( 外连接  )。

关系演算是用（ 谓词 ）来表达查询要求的方式。

下列关系能直接做除运算R÷S的是（ R(A,B,C),  S(B)  ）。

能正确检索出“计算机系学生都学的课程的课程号”的关系代数表达式是（ π学号,课程号(选课) ÷π学号(σ所在系='计算机'(学生))   ）。

能正确检索出“'张山'同学不学的课程的课程号”的关系代数表达式是（   π课程号(课程)－ π课程号 (σ姓名＝'张山' (选课∞学生))  ）。

下列表达式能将学生“罗军”的基本信息从学生关系中删除的是（ 学生-{('s10','罗军','计算机','2000-04-20','男')} ）。

下列表达式能将新课程“大数据分析”的基本信息添加到课程关系中的是（ 课程∪{('C10','大数据分析','C04')}  ）。

能正确检索出“计算机系的男生的姓名”的关系代数表达式是（ π姓名 (σ所在系＝'计算机'∧性别='男' (学生))、π姓名(σ所在系＝'计算机'(学生)) ∩ π姓名(σ性别≠'女'(学生))   ）。

不能正确检索出“学生'李斯'的成绩大于80的课程名”的关系代数表达式是（((π课程名(σ姓名='李斯'(学生 )))∞（σ成绩>80(选课))∞ 课程)、π课程名((σ姓名='李斯'(学生 ))∞ 课程∞(σ成绩>80(选课))) ）。

能：π课程名( (π学号(σ姓名='李斯'(学生 )))  ∞ （π学号，课程号(σ成绩>80(选课)))  ∞  (π课程号，课程名(课程)))、π课程名(σ姓名='李斯'∧成绩>80(课程∞选课∞学生 ))

关系数据模型上的关系操作分为（ 关系代数和关系演算 ）。

基于教学视频中的案例，若查询选修“数据库原理与应用”课程的成绩大于80的学生姓名，则在元组演算表达式：中，需要哪些选项组成查询条件？（

S(u)∧SC(v)∧C(w)

∧w[2]='数据库原理与应用'

∧v[2]=w[1]∧u[1]=v[1]∧t[1]=u[2]

∧v[3]>80）