

**中国十大品牌教育集团 中国十佳网络教育机构**



- 自考名师全程视频授课，图像、声音、文字同步传输，享受身临其境的教学效果；
- 权威专家在线答疑，提交到答疑板的问题在 24 小时内即可得到满意答复；
- 课件自报名之日起可反复观看不限时间、地点、次数，直到当期考试结束后一周关闭；
- 付费学员赠送 1G 超大容量电子信箱；及时、全面、权威的自考资讯全天 24 小时滚动更新；
- 一次性付费满 300 元，即可享受九折优惠；累计实际交费金额 500 元或支付 80 元会员费，可成为银卡会员，购课享受八折优惠；累计实际交费金额 1000 元或支付 200 元会员费，可成为金卡会员，购课享受七折优惠（以上须在同一学员代码下）；

**英语/高等数学预备班：**英语从英文字母发音、国际音标、基本语法、常用词汇、阅读、写作等角度开展教学；数学针对有仅有高中入学水平的数学基础的同学开设。通过知识点精讲、经典例题详解、在线模拟测验，有针对性而快速的提高考生数学水平。[立即报名！](#)

**基础学习班：**依据全新考试教材和大纲，由辅导老师对教材及考试中所涉及的知识进行全面、系统讲解，使考生从整体上把握该学科的体系，准确把握考试的重点、难点、考点所在，为顺利通过考试做好知识上、技巧上的准备。[立即报名！](#)

**冲刺串讲班：**结合历年试题特点及命题趋势，规划考试重点内容，讲解答题思路，传授胜战技巧，为考生指出题眼，提供押题参考。配合高质量全真模拟试题，让学员体验实战，准确地把握考试方向、将已掌握的应试知识融会贯通，并做到举一反三。[立即报名！](#)

**习题班：**自考 365 网校与北大燕园合作推出，共计 390 门课程，均涵盖该课程全部考点、难点，在线测试系统按照考试难度要求自动组卷、全程在线测试、提交后自动判定成绩。我们相信经过反复练习定能使您迅速提升应试能力，使您考试梦想成真！[立即报名！](#)

**论文答辩与毕业申请指导班：**来自主考院校的指导老师全程视频授课，系统阐述申报自考论文的时间、论文的选题、论文的格式及内容、与导师的沟通技巧等，并提供论文范例供学员参考。[立即报名！](#)

**自考实验班：**针对高难科目开设，签协议，不及格返还学费。全国限量招生，报名咨询 010-82335555 [立即报名！](#)

浙江省 2007 年 7 月高等教育自学考试

数据库系统原理试题

课程代码：04735

一、单项选择题(本大题共 15 小题，每小题 2 分，共 30 分)

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

- 1.数据库系统中产生数据不一致性的根本原因是( )  
A. 没有严格保护数据  
B.未对数据进行完整性控制  
C.数据冗余  
D.数据存储量大
- 2.有关系:教学(学号、教工号、课程号)  
假定每个学生可以选修多门课程,每门课程可以由多名学生来选修,每个老师只能讲授一门课程,每门课程只能由一个老师来讲授,那么该关系的主键是( )  
A.课程号  
B.教工号  
C.学号  
D.(学号,教工号)
- 3.在关系数据库系统中,为了简化用户的查询操作,而又不增加数据的存储空间,常用的方法是创建( )  
A. 另一个表(table)  
B.游标(cursor)  
C.视图(view)  
D.索引(index)
- 4.记载数据库系统运行过程中所有更新操作的文件称为( )  
A.更新文件  
B.后备文件  
C.日志文件  
D.数据文件

- 5.R 为 3 元关系 R(A, B, C), S 为 3 元关系 S(B, C, D), 则 R S 构成的结果集为\_\_\_\_\_元关系。( )
- A. 4 B.2  
C.3 D.6
- 6.以下关系数据库的基本数据操作中, 不能同时操作两个关系的是( )
- A. 交 B.选择  
C.连接 D.并
- 7.SQL 语言具有数据操作功能, SQL 语言的一次查询的结果是一个( )
- A.数据项 B.记录  
C.元组 D.表
- 8.有学生关系: 学生 (学号,姓名,年龄), 对学生关系的查询语句如下:
- ```
SELECT 学号
FROM 学生
WHERE 年龄 >20 AND 姓名 LIKE '%伟'
```
- 如果要提高该语句的查询效率, 应该建索引的属性是( )
- A. 学号 B.姓名  
C.年龄 D.(学号, 姓名)
- 9.数据库管理系统、操作系统、应用软件的层次关系从核心到外围是( )
- A.数据库管理系统、操作系统、应用软件  
B.操作系统、数据库管理系统、应用软件  
C.数据库管理系统、应用软件、操作系统  
D.操作系统、应用软件、数据库管理系统
- 10.数据库的并发操作可能带来的问题包括( )
- A.丢失更新 B.数据独立性会提高  
C.非法用户的使用 D.增加数据冗余度
- 11.对数据模式来说, 采用三级模式的主要原因是( )
- A. 把大模式分解成小模式, 便于 DBMS 进行分级管理  
B.解决程序与数据之间的数据独立性  
C.便于应用程序从不同角度进行数据调用  
D.便于提供数据的二级映象
- 12.在数据库设计中, 当合并局部 E-R 图时, 学生在某一局部应用中被当作实体, 而在另一局部应用中被当作属性, 那么被称之为\_\_\_\_\_冲突。( )
- A. 属性 B.命名  
C.联系 D.结构
- 13.在分布式数据库系统中, 局部数据模型透明性位于分配视图与\_\_\_\_\_视图之间。( )
- A. 分片 B.分段  
C.局部概念 D.全局
- 14.如果事务 T 获得了数据项 Q 上的共享锁, 则 T 对 Q( )
- A. 只能读不能写 B.只能写不能读  
C.既可读又可写 D.不能读不能写
- 15.如果要求职工关系 Emp (ENO, NAME, SEX, AGE) 中存储的职工信息满足下列条件: 男职工 (SEX = 'M') 的年龄在 18—60 岁之间, 女职工 (SEX = 'F') 的年龄在 18—55 岁之间。那么在关系 Emp 的定义中加入的检查子句正确的是( )
- A.CHECK(AGE>=18 AND ((SEX= 'M' AND AGE<=60) AND (SEX= 'F' AND AGE<=55)))

- B.CHECK(AGE>=18 AND ((SEX= 'M' AND AGE<=60) OR (SEX= 'F' AND AGE<=55)))  
 C.CHECK(AGE>=18 OR ((SEX= 'M' AND AGE<=60) OR (SEX= 'F' AND AGE<=55)))  
 D.CHECK(AGE>=18 OR ((SEX= 'M' AND AGE<=60) AND (SEX= 'F' AND AGE<=55)))

**二、填空题(本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分)**

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

- 16.关系模型和层次、网状模型的最大区别是用\_\_\_\_\_而不是指针导航数据, 表格简单, 用户易懂, 编程时不涉及数据的物理结构。
- 17.设有关系模式 S (B,C,D,E), 与关系代数表达式  $\sigma_{3<4}(S)$  等价的 SQL 语句是: \_\_\_\_\_。
- 18.在 SQL 查询中, 子查询的条件不依赖于父查询的查询称之为\_\_\_\_\_, 否则称之为\_\_\_\_\_。
- 19.在创建视图时, 把视图的定义存放在\_\_\_\_\_中, 而不存储视图对应的数据。
- 20.X→Y 是模式 R 的一个函数依赖, 在当前值 r 的两个不同元组中, 如果 X 值相同, 就一定要求\_\_\_\_\_。
- 21.数据库的转储可分为静态转储和\_\_\_\_\_, 也可以分为海量转储和\_\_\_\_\_转储。
- 22.事务的性质有原子性、一致性、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_四个性质。
- 23.要使数据库具有可恢复性, 基本原则很简单, 就是“冗余”, 即\_\_\_\_\_。
- 24.一个分布式系统具有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_两种透明性, 使用户看到的系统就如同一个集中式系统。
- 25.在面向对象数据模型中, 对象的三个组成部分是: 变量、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

**三、简答题(本大题共 10 小题, 每小题 3 分, 共 30 分)**

- 26.所有的视图都可被更新吗, 为什么?
- 27.简述数据库恢复子系统的“运行记录优先原则”。
- 28.简述 SQL 中的为保证数据的安全性而提供的两个机制及其作用。
- 29.请简述计算机发生介质故障, 数据库被破坏后的恢复方法。
- 30.如果一个关系模式已属于第一范式, 并且该关系中的键均为单个属性, 则该关系模式一定满足 2NF。请解释理由。
- 31.设有两个关系 R1 和 R2, 其中 R1 是基本关系, R2 是依赖关系, 则在对 R1 进行删除操作时, SQL 规定系统可以采取的三种方式(或者策略)是什么?
- 32.简述分布式数据库系统的数据存储中数据分片的三种方式。
- 33.简述对象关系数据库中, 子表和超表需满足的一致性要求。
- 34.简述数据库设计中概念结构设计的主要步骤。
- 35.关系 R 和 S 如下图所示, 试计算关系 R 和 S 自然联接的结果。

| R |   |   |
|---|---|---|
| A | B | C |
| a | 5 | c |
| e | 8 | f |
| a | 4 | g |

| S |   |   |
|---|---|---|
| B | C | E |
| 4 | a | c |
| 4 | g | g |
| 8 | b | a |

题 35 图

**四、设计题(本大题共 4 小题, 每小题 4 分, 共 16 分)**

假设有如下三个关系模式:

商品表: P(PNO,PNAME,CITY,COLOR)

各属性含义依次为商品号、商品名、产地和商品颜色; 主键为商品号。

商场表: M(MNO,MNAME,CITY)

各属性含义依次为商场号、商场名和商场所在城市; 主键为商场号。

销售表: S(MNO,PNO,QTY)

各属性含义依次为商场号、商品号和销售数量。主键为(商场号, 商品号)

基于以上关系模式回答 36—39 题

36. 试用 SQL 语句写出下列查询:

检索销售了产地为浙江省的商品的商场名和商场所在城市。

37. 试用 SQL 语句写出下列查询:

检索上海市所有商场中各种商品的平均销售量。

38. 试用 SQL 语句实现下列查询:

销售了蓝色商品的商场号、商品号和数量。(要求用嵌套子查询完成)

39. 用关系代数表达式实现下列查询: 销售了红色商品的商场号、商品名称和数量。

#### 五、证明题 (本大题 4 分)

40. 试证由关系模式中全部属性组成的集合为候选键的关系是 3NF, 也是 BCNF。

#### 六、综合题 (本大题 10 分)

41. 已知某个工厂中有多个工段, 每个工段有多个车间, 每个车间只在一个工段中, 每个车间生产多种产品, 而每种产品可由多个车间生产。

工段有: 工段名, 工段号;

车间有: 车间号, 车间名, 车间领导;

产品有: 产品号, 产品名称, 型号规格。

每个车间完成的产品都有完工日期, 每个车间都有可能多次生产同种产品。

(1) 根据上述语义设计 E-R 模型, 要求标注联系类型, 可省略属性。

(2) 将 E-R 模型转换成关系数据模型, 并指出每一个关系的主键和外键(如果存在)。