

江南大学现代远程教育 第二阶段测试卷

考试科目：《数据库系统概论》第 3 章至第 4 章（总分 100 分）

时间：90 分钟

_____ 学习中心（教学点） 批次：_____ 层次：_____

专业：_____ 学号：_____ 身份证号：_____

姓名：_____ 得分：_____

一、单选题（本题共 12 小题，每小题 2 分，共 24 分）

1. SQL 语言的数据操纵语句包括 SELECT, INSERT, UPDATE 和 DELETE 等。其中最重要的，也是使用最频繁的语句是_____。

- A. SELECT B. INSERT C. UPDATE D. DELETE

2. SQL 语言具有两种使用方式，分别称为交互式 SQL 和_____。

- A. 提示式 SQL B. 多用户 SQL
C. 嵌入式 SQL D. 解释式 SQL

3. 假定学生关系是 S (S#, SNAME, SEX, AGE)，课程关系是 C (C#, CNAME, TEACHER)，学生选课关系是 SC (S#, C#, GRADE)。

要查找选修“COMPUTER”课程的“女”学生姓名，将涉及到关系_____。

- A. S B. SC, C C. S, SC D. S, C, SC

4. 规范化过程主要为克服数据库逻辑结构中的插入异常，删除异常以及_____的缺陷。

- A. 数据的不一致性 B. 结构不合理
C. 冗余度大 D. 数据丢失

5. 关系数据库规范化是为解决关系数据库中_____问题而引入的。

- A. 插入、删除和数据冗余 B. 提高查询速度
C. 减少数据操作的复杂性 D. 保证数据的安全性和完整性

第 6 到第 9 题基于这样的三个表：即学生表 S、课程表 C 和学生选课表 SC，它们的结构如下：

S (S#, SN, SEX, AGE, DEPT)

C (C#, CN)

SC (S#, C#, GRADE)

其中：S# 为学号，SN 为姓名，SEX 为性别，AGE 为年龄，DEPT 为系别，C# 为课程号为课程名，GRADE 为成绩。



6. 检索所有比“王华”年龄大的学生姓名、年龄和性别。正确的 SELECT 语句是_____。
- A. SELECT SN, AGE, SEX FROM S
WHERE AGE > (SELECT AGE FROM S
WHERE SN="王华")
 - B. SELECT SN, AGE, SEX
FROM S
WHERE SN="王华"
 - C. SELECT SN, AGE, SEX FROM S
WHERE AGE > (SELECT AGE
WHERE SN="王华")
 - D. SELECT SN, AGE, SEX FROM S
WHERE AGE > 王华.AGE
7. 检索选修课程“C2”的学生中成绩最高的学生的学号。正确的 SELECT 语句是_____。
- A. SELECT S# FROM SC
WHERE C# = "C2" AND GRADE >=
(SELECT GRADE FROM SC
WHERE C# = "C2")
 - B. SELECT S# FROM SC
WHERE C# = "C2" AND GRADE IN
(SELECT GRADE FROM SC
WHERE C# = "C2")
 - C. SELECT S# FROM SC
WHERE C# = "C2" AND GRADE NOT IN
(SELECT GRADE FROM SC
WHERE C# = "C2")
 - D. SELECT S# FROM SC
WHERE C# = "C2" AND GRADE >=ALL
(SELECT GRADE FROM SC
WHERE C# = "C2")
8. 检索学生姓名及其所选修课程的课程号和成绩。正确的 SELECT 语句是_____。
- A. SELECT , #,
FROM S
WHERE #=#
 - B. SELECT , #,
FROM SC



- WHERE # =
- C. SELECT , # ,
FROM S, SC
WHERE # = #
- D. SELECT , # ,
FROM

9. 检索选修四门以上课程的学生总成绩（不统计不及格的课程），并要求按总成绩的降序排列出来。正确的 SELECT 语句是_____。

- A. SELECT S# , SUM (GRADE) FROM SC
WHERE GRADE >= 60
GROUP BY S#
ORDER BY 2 DESC
HAVING COUNT (*) >= 4
- B. SELECT S# , SUM (GRADE) FROM SC
WHERE GRADE >= 60
GROUP BY S#
HAVING COUNT (*) >= 4
ORDER BY 2 DESC
- C. SELECT S# , SUM (GRADE) FROM SC
WHERE GRADE >= 60
HAVING COUNT (*) >= 4
GROUP BY S#
ORDER BY 2 DESC
- D. SELECT S# , SUM (GRADE) FROM SC
WHERE GRADE >= 60
ORDER BY 2 DESC
GROUP BY S#
HAVING COUNT (*) >= 4

10. 若用如下的 SQL 语句创建一个 student 表：

```
CREATE TABLE student (NO(4) NOT NULL,  
                        NAME C(8) NOT NULL,  
                        SEX C(2),  
                        AGE N(2))
```

可以插入到 student 表中的是_____。



- A. ('1031', '曾华', 男, 23)
 B. ('1031', '曾华', NULL, NULL)
 C. (NULL, '曾华', '男', '23')
 D. ('1031', NULL, '男', 23)

11. 在关系模式中, 如果属性 A 和 B 存在 1 对 1 的联系, 则说_____。

- A. $A \rightarrow B$ B. $B \rightarrow A$ C. $A \leftrightarrow B$ D. 以上都不是

12. 规范化理论是关系数据库进行逻辑设计的理论依据。根据这个理论, 关系数据库中的关系必须满足: 其每一属性都是_____。

- A. 互不相关的 B. 不可分解的
 C. 长度可变的 D. 互相关联的

二、填空题(本题共 8 小题, 每空 2 分, 共 34 分)

1. 设有如下关系表 R, S 和 T:

R (BH, XM, XB, DWH)

S (DWH, DWM)

T (BH, XM, XB, DWH)

- ①实现 $R \cup T$ 的 SQL 语句是_____。
 ②实现 $\sigma_{DWH='100'}(R)$ 的 SQL 语句是_____。
 ③实现 $\pi_{XM, XB}(R)$ 的 SQL 语句是_____。
 ④实现 $\pi_{XM, DWH}(\sigma_{XB='女'}(R))$ 的 SQL 语句是_____。
 ⑤实现 $R * S$ 的 SQL 语句是_____。
 ⑥实现 $\pi_{XM, XB, DWM}(\sigma_{XB='男'}(R * S))$ 的 SQL 语句是_____。

2. 设有如下关系表 R:

R (N, NAME, SEX, AGE, CLASS)

主关键字是 NO

其中 NO 为学号, NAME 为姓名, SEX 为性别, AGE 为年龄, CLASS 为班号。写出实现下列功能的 SQL 语句。

- ①插入一个记录 (25, "李明", "男", 21, "95031"); _____。
 ②插入 "95031" 班学号为 30、姓名为 "郑和" 的学生记录; _____
 ③将学号为 10 的学生姓名改为 "王华"; _____。
 ④将所有 "95101" 班号改为 "95091"; _____。
 ⑤删除学号为 20 的学生记录; _____。
 ⑥删除姓 "王" 的学生记录; _____。



3. 对于非规范化的模式，经过 ① 转变为 1NF，将 1NF 经过 ② 转变为 2NF，将 2NF 经过 ③ 转变为 3NF。

4. 在一个关系 R 中，若每个数据项都是不可再分割的，那么 R 一定属于_____。

5. 在关系数据库的规范化理论中，在执行“分解”时，必须遵守规范化原则：保持原有的依赖关系和_____。

三、问答题(本题共 3 小题，每小题 14 分，共 42 分)

1. 已知 R 和 S 两个关系如下图所示。

执行如下 SQL 语句：

```
(1) CREATE VIEW H(A, BC, C, D, E)
```

```
AS SELECT A, B, , D, E
```

```
FROM R, S
```

```
WHERE =;
```

```
(2) SELECT B, D, E
```

```
FROM H
```

```
WHERE C= 'C2'
```

试给出：(1) 视图 H；

(2) 对视图 H 的查询结果。

2. 已知三个关系 R、S 和 T 如下图所示。

试用 SQL 语句实现如下操作：

(1) 将 R、S 和 T 三个关系按关联属性建立一个视图 R-S-T；

(2) 对视图 R-S-T 按属性 A 分组后，求属性 C 和 E 的平均值。

3. 如下图给出的关系 R 为第几范式？是否存在操作异常？若存在，则将其分解为高一级范式。分解完成的高级范式中是否可以避免分解前关系中存在的操作异常？



一、选择题

1A 2C 3D 4C 5A 6A 7D 8C 9B 10B 11C 12B

1

橙鹿学历宝
www.clxlb.com

橙鹿学历宝
www.clxlb.com

橙鹿学历宝
www.clxlb.com

升学历，上橙鹿学历宝
www.clxlb.com

