

江西财经大学

18—19 第一学期期末考试试卷

试卷代码: 18025B

授课课时: 96 考试用时: 110分钟

课程名称: 数据库系统原理 (主干课程) 适用对象: 17级软件工程专业

试卷命题人 廖汗成

试卷审核人 王颖

一、单项选择题(从下列各题四个备选答案中选出一个正确答案,并将其代号写在答题纸相应位置处。答案错选或未选者,该题不得分。每小题1分,共10分。)

1. 数据库系统中,逻辑数据与物理数据之间可相互转换,执行该功能的是()。
A. 操作系统 B. 信息管理系统 C. 数据库管理系统 D. 文件系统
2. 如果两个实体之间的联系是M: N,则实现M: N联系的方法是()。
A. 将两个实体转换成二个关系
B. 将两个实体转换的关系中,分别加入另一个关系的主码。
C. 将“M”端实体转换的关系的主码,放入“N”端实体转换的关系中
D. 将联系单独转换成一个关系
3. SQL的标准库函数COUNT, SUM, AVG, MAX与MIN等,不允许出现在()中。
A. SEIECT B. HAVING C. GROUP.....HAVING D. WHERE
4. 索引是在基本表的列上建立的一种数据库对象,它同基本表分开存储,使用它能够加快数据的()速度。
A. 插入 B. 修改 C. 删除 D. 查询
5. SQL基本的使用方式有两种:它可以单独使用,称为交互式;也可在用高级语言编写的应用程序中使用,称为嵌入式,这时相应的高级语言称为()。
A. 元语言 B. 目标语言 C. 宿主语言 D. 源语言
6. 在数据库的三级模式结构中,外模式可能有()。
A. 1个 B. 2个 C. 0个 D. 任意多个

7. 在并发操作中，加锁不能解决的问题是()。
- A. 数据更新丢失 B. 事务故障
C. 读未提交数据 D. 不一致性检索
8. 利用日志文件恢复事务时，对尚未结束的事务，应()。
- A. 进行UNDO处理 B. 进行REDO处理
C. 执行COMMIT操作 D. 重新执行已登记的操作
9. 以下哪一个将用来记录对数据库中数据进行的每一次更新操作()。
- A. 数据字典 B. 后援副本 C. 日志文件 D. 数据库
10. 一个事务中所有对DB操作是一个不可分割的操作序列，这个性质称为事务的()。
- A. 隔离性 B. 串行性 C. 永久性 D. 原子性

二、计算题（每小题5分，共20分。）

根据如下两个关系：r(A, B, C, D)和s(B, C, E)

r(A, B, C, D)

A	B	C	D
a1	b1	c1	d1
a1	b2	c2	d2
a2	b1	c2	d3
a3	b2	c3	d3

s(B, C, E)

B	C	E
b1	c1	e1
b2	b2	22

用表的形式，写出下列关系代数的结果

1、 $\pi_{B,C}(r) \cup \pi_{B,C}(s)$

2、 $\pi_{A,D}(\sigma_{B=b1})(r)$

3、 $\pi_{A,C}(r) \bowtie \pi_{C,E}(s)$

4、 $\pi_{A,B,C}(r) \div \pi_{B,C}(s)$

三、SQL题（每小题5分，共30分。）

设有如下三个关系模式：

职工（职工号，姓名，性别，出生年月）

工程（工程编号，工程名，预算费用）

报酬（职工号，工程编号，劳务费）

根据要求，用SQL语句完成：

- 1.创建职工承担工程的视图VPS，其属性包括职工号，姓名，工程名和劳务费。
- 2.创建职工承担工程劳务费的视图VPS1，其属性包括职工号，姓名，总劳务费。
- 3.查询参加工程编号为200606且劳务费为最低的职工的职工号、职工姓名和劳务费。
4. 查询希望工程的预算费用和总劳务费。
- 5.查询参与各个工程的职工人数
- 6.参加希望工程的职工姓名及劳务费

四、编程题（每小题10分，共20分。）

假设存在名为AAA的数据库，包括两张表：employee（ID char(8)，name varchar(20) unique，Dept_ID char(4)，hiredate DateTime），列名分别表示：员工号、姓名、所在部门号及入职时间；duty（ID char(8)，Job_title varchar(10)，salary numeric(5,2)），列名分别表示：员工号、职务名、年薪。

- 1.编写一个存储过程，要求：根据姓名，判断该人是否是公司员工，用print输出。注意，要使用输入参数
- 2.编写一个触发器，实现：如果新进一个员工，且聘为经理，则他（她）的年薪（底薪）为50000元

五、设计题（每小题10分，共20分。）

某企业集团有若干工厂，每个工厂生产多种产品，且每一种产品可以在多个工厂生产，每个工厂按照固定的计划数量生产产品；每个工厂聘用多名职工，且每名职工只能在一个工厂工作，工厂聘用职工有聘期和工资。工厂的属性有工厂编号、厂名、地址，产品的属性有产品编号、产品名、规格，职工的属性有职工号、姓名。

- (1) 根据上述语义画出ER图，在ER图中需注明实体的属性、联系的类型及实体的标识符。
- (2) 将ER模型转换成关系模型，并指出每个关系模式的主键和外键。