

全国 2011 年 10 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，执行逻辑数据与物理数据之间转换功能的是()
 - A.DB
 - B.DBMS
 - C.DBS
 - D.OS
2. DBMS 的数据字典中存放的是()
 - A.数据库三级模式结构的定义
 - B.数据库的工作日志
 - C.数据库的所有索引信息
 - D.数据库的存储路径
3. 数据库逻辑设计阶段应考虑的主要因素是()
 - A.概念模型
 - B.处理要求
 - C.存取方法
 - D.DBMS 特征
4. 关系数据库系统中对外键没有任何限制的操作是()
 - A.插入
 - B.删除
 - C.修改
 - D.置空值
5. 由于关系模式设计不当所引起的删除异常指的是()
 - A.应该删除的数据不能删除
 - B.未经授权的用户对数据进行了删除操作
 - C.数据删除过程中发生了故障
 - D.不该删除的数据被删除
6. 设有关系模式 $R(ABCDE)$ ， F 是 R 上成立的 FD 集， $F=\{A \rightarrow B, B \rightarrow C, D \rightarrow E\}$ ，那么 F 在模式 ABC 上的投影为()
 - A. $\{A \rightarrow B, B \rightarrow C, A \rightarrow C\}$
 - B. $\{A \rightarrow B, B \rightarrow C, D \rightarrow E\}$
 - C. $\{A \rightarrow B, B \rightarrow C\}$
 - D. Φ （即不存在非平凡的 FD）
7. 关系 R 和 S 如下表，则关系 T 是 R 和 S 的()

R	A	B	C
	a	1	2
	b	2	1
	c	3	1

S	A	B
	c	3

T	C
	1

A.自然连接

B.交

C.除

D.并

8.设 R 和 S 都是二元关系, 那么与元组演算表达式 $\{t|R(t) \wedge (\exists u)(S(u) \wedge u[1] \neq t[2])\}$ 不等价的关系代数表达式是()

A. $\pi_{1,2}(\sigma_{2 \neq 3}(R \times S))$

B. $\pi_{1,2}(\sigma_{2 \neq 1}(R \times S))$

C. $\pi_{1,2}(R \bowtie_{2 \neq 1} S)$

D. $\pi_{1,2}(\sigma_{1 \neq 4}(S \times R))$

9.设有学生表 STUDENT (学号, 姓名, 性别, 年龄), 则向 STUDENT 表插入一条新记录的正确的 SQL 语句是()

A.APPEND INTO STUDENT VALUES ('d001','王明','女',18)

B.APPEND STUDENT VALUES ('d001','王明','女',18)

C.INSERT STUDENT VALUES ('d001','王明','女',18)

D.INSERT INTO STUDENT VALUES('d001','王明','女',18)

10.存储过程的优点不包括()

A.提高运行速度

B.降低网络通信量

C.间接实现安全控制

D.存储在 DB 之外方便修改

11.如果事务 T 获得了数据项 Q 上的排他锁, 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.不能读也不能写

12.DBMS 中实现事务原子性的子系统是()

A.完整性子系统

B.并发控制子系统

C.事务管理子系统

D.恢复管理子系统

13.SQL Server 的身份验证模式包括 WINDOWS 身份验证模式和()

A.混合验证模式

B.账号验证模式

C.用户验证模式

D.DNA 验证模式

14.PowerBuilder9.0 中连接数据库的正确步骤是()

A.建立数据库描述文件; 用 CONNECT 命令连接数据库

B.建立 ODBC 数据源; 建立数据库描述文件; 用 CONNECT 命令连接数据库

C.建立 ODBC 数据源; 用 CONNECT 命令连接数据库

D.建立 ODBC 数据源; 建立数据库对象; 用 CONNECT 命令连接数据库

15.在对象联系图中,表示属性具有多值的是()

- A.→ B.⇒
C.→→ D.↔

二、填空题(本大题共 10 小题,每小题 1 分,共 10 分)

请在每小题的空格上填上正确答案。错填、不填均无分。

16.数据库在磁盘上的基本组织形式是_____。

17.层次模型中上一层记录类型和下一层记录类型之间的联系是_____联系。

18.Armstrong 公理系统的三条推理规则是自反律、增广律和_____。

19.关系代数表达式的启发式规则有:尽可能早地执行选择操作,尽可能早地执行投影操作和避免直接做_____。

20.SQL 语言是介于关系代数和_____之间的一种语言。

21.常见的数据库故障分为:事务故障、系统故障、_____。

22.触发器是一个能由系统自动执行对_____修改的语句。

23.T-SQL 语言中,局部变量由用户定义和维护,名称以_____开头。

24.PowerBuilder9.0 中,开发空间有三个层次:Workspace(工作空间)、Target(目标)和_____。

25.UML 类图中,聚合表达了成分对象和聚合对象之间的_____的联系。

三、简答题(本大题共 10 小题,每小题 3 分,共 30 分)

26.简述物理数据独立性与逻辑数据独立性的含义。

27.候选键与超键有哪些联系和区别?

28.有如下部门信息表,试判断该表是否可以直接作为关系数据库中的关系,并说明原因。

部门号	部门名称	负责人	部门成员
D1	财务部	张军	刘爽、王方
D2	人事部	李强	徐刚、张玉
D3	工程部	王洪	蔡鑫明、陈艺

29.简述嵌入式 SQL 中引入游标的原因。

- 30.数据库的并发操作会带来哪些问题?
- 31.用户对数据库模式有哪些修改权限?
- 32.什么是角色?其作用是什么?
- 33.简述 SQL Server 2000 中 Msdb 数据库的作用。
- 34.简述 PowerBuilder 中数据窗口对象的功能。
- 35.述 SQL/CLI 中描述记录的功能。

四、设计题 (本大题共 5 小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

设一个图书借阅管理数据库中包括三个关系模式:

图书 (图书编号, 书名, 作者, 出版社, 单价)

读者 (借书证号, 姓名, 性别, 单位, 地址)

借阅 (借书证号, 图书编号, 借阅日期, 归还日期, 备注)

用 SQL 语句完成下面 36-39 题。

- 36.查询价格在 50 到 60 元之间的图书, 结果按出版社及单价升序排列。
- 37.查询王明所借阅的所有图书的书名及借阅日期。
- 38.查询各个出版社图书的最高价格、最低价格和平均价格。
- 39.建立“红星汽车厂”读者的视图 RST。
- 40.依据 36 题的关系模式, 用关系代数表达式检索借阅“高等数学”的读者姓名。

五、综合题 (本大题共 2 小题, 每小题 5 分, 共 10 分)

41.设有一个记录职工历次体检情况的关系模式:

R (职工号, 姓名, 部门号, 体检日期, 体检医院, 总检结果, 体检项目, 分项结果)

说明: 体检医院不固定, 总检结果是指对体检结果的总体评价。

- (1)写出模式 R 的基本 FD 和关键码。
- (2)R 最高属于第几范式?
- (3)将 R 规范到 3NF。

42.某课程的计算机模拟考试系统涉及的部分信息如下:

用户: 用户号、姓名、密码。

试题: 试题编号、试题内容、知识点、难度系数、选项 A、选项 B、选项 C、选项 D、答案。

试卷：试卷编号、生成时间。

说明：允许用户多次登录系统进行模拟测试；每次登录后，测试试卷由系统自动抽题随机生成，即每次生成试卷均不相同；每份试卷由若干试题组成；系统要记录每次测试的起始和结束时间，以及测试成绩。

(1)建立一个反映上述局部应用的 ER 模型，要求标注联系类型（可省略实体属性）。

(2)根据转换规则，将 ER 模型转换成关系模型，要求标注每个关系模型的主键和外键（如果存在）。



自考 365
www.zikao365.com