

试卷代号:1256

座位号

国家开放大学(中央广播电视大学)2016年秋季学期“开放本科”期末考试

## 数据库应用技术 试题

2017年1月

|    |   |   |   |   |    |
|----|---|---|---|---|----|
| 题号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 总分 |
| 分数 |   |   |   |   |    |

|    |     |
|----|-----|
| 得分 | 评卷人 |
|    |     |

一、单项选择题(每个题只有一个答案是正确的,请将正确的答案填写到括号内。本题共15个小题,每小题2分,共30分)

- ( )属于数据的动态特征。  
A. 学生学号  
B. 插入数据  
C. 建立约束  
D. 教师编号
- 在E/R图中,联系用( )描述。  
A. 圆角矩形  
B. 菱形框  
C. 矩形框  
D. 三角形
- ( )是用户看到的数据视图。  
A. 外模式  
B. 内模式  
C. 模式  
D. 模式间的映像
- 设有学生表(学号,姓名,所在系,身份证号)和系表(系名,系办公地点)。下列关于两个表的引用关系的描述,正确的是( )。  
A. 设置学生表中的“所在系”为外键  
B. 设置系表中的“系名”为外键  
C. 设置学生表的学号为主键  
D. 无法表达这两个表的引用关系

5. 关于关系代数中选择运算的说法,正确的是( )。
- A. 选择运算是从行的方向选择集合中的数据,选择运算后的行数有可能减少
  - B. 选择运算是从行的方向选择集合中的数据,选择运算后的行数不变
  - C. 选择运算是从列的方向选择集合中的若干列,选择运算后的列数有可能减少
  - D. 选择运算是从列的方向选择集合中的若干列,选择运算后的列数不变
6. 讨论函数依赖主要是为了解决( )问题。
- A. 数据查询异常
  - B. 数据备份异常
  - C. 数据更新异常
  - D. 视图操作异常
7. 下列属于 SQL Server 推荐的日志文件扩展名的是( )。
- A. .data
  - B. .mdf
  - C. .ndf
  - D. .ldf
8. 如果日志文件的空间不够,则( )。
- A. 可以在数据库中插入数据
  - B. 可以删除数据库中数据
  - C. 可以修改数据库中数据
  - D. 只可以查询数据库中数据
9. ( )操作属于数据控制。
- A. REVOKE
  - B. INSERT
  - C. DROP
  - D. SELECT
10. 属于普通编码可变长字符串类型的是( )。
- A. real
  - B. nvarchar
  - C. numeric
  - D. varchar
11. 设要查询姓名中第二个字是“萍”的学生,下列条件子句中正确的是( )。
- A. Where 姓名 LIKE '\_萍'
  - B. Where 姓名 LIKE '\_萍%'
  - C. Where 姓名 LIKE '%萍'
  - D. Where 姓名 LIKE '%萍%'
12. 下列表达式中,与“年龄 NOT BETWEEN 20 AND 30”等价的是( )。
- A. 年龄 > 20 AND 年龄 < 30
  - B. 年龄 > 20 OR 年龄 < 30
  - C. 年龄 < 20 AND 年龄 > 30
  - D. 年龄 < 20 OR 年龄 > 30

13. 现要统计选课表中 C01 课程的总成绩,下列语句中正确的是( )。
- A. SELECT COUNT(成绩) FROM 选课表 WHERE 课程号='C01'
- B. SELECT COUNT(\*) FROM 选课表 WHERE 课程号='C01'
- C. SELECT SUM(成绩) FROM 选课表 WHERE 课程号='C01'
- D. SELECT SUM(\*) FROM 选课表 WHERE 课程号='C01'
14. 下列关于聚集索引与非聚集索引的说法,正确的是( )。
- A. 在一个表上可以建立多个聚集索引和多个非聚集索引
- B. 在一个表上可以建立多个聚集索引和最多一个非聚集索引
- C. 在一个表上可以同时存在聚集索引和非聚集索引
- D. 必须先建立聚集索引,然后再建立非聚集索引
15. 事务所包含的操作作为一个整体,要么都做,要么都不做,这个特性称为事务的( )。
- A. 一致性
- B. 持久性
- C. 隔离性
- D. 原子性

| 得 分 | 评卷人 |
|-----|-----|
|     |     |

二、判断题(正确的在括号内打上“√”,错误的打上“×”。本题共 10 个小题,每小题 2 分,共 20 分)

16. 数据库三级模式中的外模式是面向全体用户的数据需求设计的。( )
17. 按指针链接方向查找数据是关系数据库的特点。( )
18. 限制“年龄”列取值范围在 0—160 的约束表达式是:check(年龄 in 0—160)。( )
19. 如果存在非主属性对主键的传递函数依赖,则关系模式不是 3NF 的。( )
20. SQL Server 2008 最核心的服务是 SSMS。( )
21. 存储过程的参数有输入参数和输出参数两种。( )
22. 当登录账户成为某数据库的合法用户之后,其对该数据库中的用户数据和对象自动拥有各种操作权限。( )
23. 事务日志备份既备份数据库的日志记录也备份数据库的数据。( )
24. B/S 模式的开发、维护工作主要集中在服务器端,可减轻异地用户的维护成本。( )
25. 设 ADOrs 是一个 Recordset 对象,则 ADOrs("学号")表示得到“学号”列的值。( )

|     |     |
|-----|-----|
| 得 分 | 评卷人 |
|     |     |

### 三、简述题(本题共 2 个小题,每小题 5 分,共 10 分)

26. 数据独立性指的是什么? 它能带来哪些好处?

27. 数据库设计分为哪几个阶段? 每个阶段的主要工作是什么?

|     |     |
|-----|-----|
| 得 分 | 评卷人 |
|     |     |

### 四、综合应用题(本题共 3 个小题,共 40 分)

28. (本题 10 分)

写出创建如下三张数据表的 SQL 语句。

“商品”表结构:

商品号:普通编码定长字符类型,长度为 10,主键。

商品名:普通编码可变长字符类型,长度为 20,非空。

类别:统一字符编码定长字符类型,长度为 5,取值为:“智能穿戴”、“4G 手机”、“笔记本电脑”。

单价:整型。“生产厂家”表结构:

厂家编号:普通编码定长字符类型,长度为 20,主键。

厂家名:普通编码可变长字符类型,长度为 30,非空。

厂家地址:统一字符编码可变长字符类型,长度为 40。“生产”表结构:

商品号:普通编码定长字符类型,长度为 10,引用商品表的外键。

厂家编号:普通编码定长字符类型,长度为 20,引用生产厂家表的外键。

生产日期:日期类型。

生产数量:整型。

主键:(商品号,厂家编号,生产日期)。

29. (本题共 20 分,每小题 5 分)

依据第 28 题所创建的三张表,写出完成下列操作的 SQL 语句。

(1)查询“智能穿戴”类商品的商品名和单价。

(2)查询单价大于 8000 的“笔记本电脑”类商品的生产情况,列出商品名、单价和生产日期。

(3)删除 2014 年 1 月 1 日之前生产的全部商品。

(4)在商品表中插入一行数据,商品号:SP501,商品名:智能手表,类别:智能穿戴,单价未知。

30. (本题 10 分)

依据第 28 题所创建的三张表,写出创建满足如下要求的视图的 SQL 语句:查询生产“4G 手机”类商品的厂家名和厂家地址。

试卷代号:1256

国家开放大学(中央广播电视大学)2016年秋季学期“开放本科”期末考试

## 数据库应用技术 试题答案及评分标准

(供参考)

2017年1月

一、单项选择题(每个题只有一个答案是正确的,请将正确的答案填写到括号内。本题共15个小题,每小题2分,共30分)

- |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. B  | 2. B  | 3. A  | 4. A  | 5. A  |
| 6. C  | 7. D  | 8. D  | 9. A  | 10. D |
| 11. B | 12. D | 13. C | 14. C | 15. D |

二、判断题(正确的在括号内打上“√”,错误的打上“×”。本题共10个小题,每小题2分,共20分)

- |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 16. × | 17. × | 18. × | 19. √ | 20. × |
| 21. √ | 22. × | 23. × | 24. × | 25. × |

三、简答题(本题共2个小题,每小题5分,共10分)

26. 参考答案:

数据独立性包括逻辑独立性和物理独立性两部分。物理独立性是指当数据的存储结构发生变化时,不影响应用程序的特性;逻辑独立性是指当表达现实世界的信息内容发生变化时,不影响应用程序的特性。这两个独立性使用户只需关心逻辑层即可,同时增强了应用程序的可维护性。

27. 参考答案:

数据库设计一般包含如下过程:

(1)需求分析。了解用户系统需求,解决“干什么”的问题。

(2)结构设计,包括概念设计、逻辑设计和物理设计。概念设计的目标是产生反映全体用户信息需求的整体数据库概念结构;数据库逻辑设计的任务是把概念设计阶段产生的 E-R 图转换为具体 DBMS 支持的组织层数据模型,也就是转换为 DBMS 可以处理的数据库逻辑结构;物理设计的任务和目标是为逻辑数据模型选取一个最适合应用环境的物理结构。

(3)数据库实施,主要任务和目标就是在实际的计算机系统中建立数据库应用系统。

(4)数据库运行和维护阶段。主要工作包括:数据库的备份和恢复、数据库的安全性和完整性控制、监视、分析、调整数据库性能、数据库的重组。

#### 四、综合应用题(本题共 3 个小题,共 40 分)

28. (本题 10 分)

参考答案及评分要点

CREATE TABLE 商品(

商品号 char(10) primary key,

商品名 varchar(20) not null,

类别 nchar(5) CHECK (类别 IN('智能穿戴','4G 手机','笔记本电脑')),

单价 int

)

评分要点:主键 1 分;CHECK 2 分;其他 1 分;共计 4 分。

CREATE TABLE 生产厂家(

厂家编号 char(20) primary key,

厂家名 varchar(30) not null,

厂家地址 nvarchar(40)

)

评分要点:主键 1 分;其他 1 分;共计 2 分。

CREATE TABLE 生产(

商品号 char(10),

厂家编号 char(20),

生产日期 date,

生产数量 int,

Primary key(商品号,厂家编号,生产日期),

Foreign key(商品号) references 商品(商品号),

Foreign key(厂家编号) references 生产厂家(厂家编号)

)

评分要点:主键 1 分;2 个外键共 2 分;其他 1 分;共计 4 分。

29. (本题共 20 分, 每小题 5 分)

参考答案及评分要点

(1) SELECT 商品名, 单价

FROM 商品

WHERE 类别 = '智能穿戴'

评分要点: SELECT 部分 2 分, FROM 部分 1 分, WHERE 部分 2 分

(2) SELECT 商品名, 单价, 生产日期

FROM 商品 a JOIN 生产 b ON a. 商品号 = b. 商品号

WHERE 单价 > 8000 AND 类别 = '笔记本电脑'

评分要点: SELECT 部分 2 分, FROM 部分 2 分, WHERE 部分 1 分

(3) DELETE 商品 WHERE 商品号 IN (

SELECT 商品号 FROM 生产 WHERE 生产日期 < '2014/1/1')

评分要点: DELETE 部分 2 分, SELECT 部分 3 分

(4) INSERT INTO 商品(商品号, 商品名, 类别)

VALUES('SP501', '智能手表', '智能穿戴')

评分要点: INSERT 部分 2 分, VALUES 部分 3 分

30. (本题 10 分)

参考答案及评分要点

CREATE VIEW V1 AS

SELECT 厂家名, 厂家地址 FROM 生产厂家 a

JOIN 生产 b ON a. 厂家编号 = b. 厂家编号

JOIN 商品 c ON c. 商品号 = b. 商品号

WHERE 类别 = '4G 手机'

评分要点: 每行 2 分