**华南农业大学期末考试试卷（A卷）**

2016-2017**学年第**1**学期** **考试科目：**数据库原理与方法

**考试类型：**开卷**考试** **考试时间：**120**分钟**

**学号** **姓名** **年级专业**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 总分 |
| 得分 |  |  |  |  |  |  |
| 评阅人 |  |  |  |  |  |  |

**一、单项选择题**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

1. 数据模型的三要素是( )

A.外模式、模式和内模式

B.关系模型、层次模型、网状模型

C.实体、属性和联系

D.数据结构、数据操作和完整性约束

2. 关系数据库的规范化理论指出：关系数据库中的关系应该满足一定的要求，最起码的要求是达到1NF，即满足( )。

A.每个非主键属性都完全依赖于主键属性

B.主键属性唯一标识关系中的元组

C.关系中的元组不可重复

D.每个属性都是不可分解的

3. 数据库系统的数据独立性是指( )

A.不会因为系统数据存储结构与数据逻辑结构的变化而影响应用程序

B.不会因为数据的变化而影响应用程序

C.不会因为存取策略的变化而影响存储结构

D.不会因为某些存储结构的变化而影响其他的存储结构

4. 数据库的特点之一是数据的共享，严格地讲，这里的数据共享是指（ ）。

A.同一个应用中的多个程序共享一个数据集合

B.多个用户、同一种语言共享数据

C.多个用户共享一个数据文件

D.多种应用、多种语言、多个用户相互覆盖地使用数据集合

5. 取出关系中的某些列，并消去重复元组的关系代数运算称为( ) 。

A.取列运算

B.投影运算

C.连接运算

D.选择运算

**二、判断题**

1.在关系数据模型中，实体与实体之间的联系统一用二维表表示。 ( )

2.关系模型有三类完整性约束，并且关系模型必须满足这三类完整性约束条件。 ( )

3.UPDATE语句可以修改表的结构和表中的数据。 ( )

4.建立多表查询的两个表必须有相同的字段，通过这个相同字段建立起两个表之间的关系。 ( )

**三、填空题**

1.SQL语言的条件表达式中字符串匹配操作符是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

2.在关系A（S, N, D）和B(D ,CN, NM)中，A的主码是S，B的主码是D，则D在A中称为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

3.在SQL中，子查询的条件不依赖于父查询，这类查询称为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

4.关系代数运算中，基本的运算是选择，\_\_\_\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_\_\_\_。

5.关系模型用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_表示实体及其联系。

6.设关系模式R(A，B，C，D，E)，R上的函数依赖集F={A→B，C→D，D→E}，则R的候选码是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**四、简答题**

1.简要叙述视图的概念及作用。

2.简要叙述视图的概念及作用。

**五、综合应用题**

1.（10分）、现有关系模式：教师授课〔教师号，姓名，职称，课程号，授课学期，课程名，教学班号，学分，教科书号，授课课室编码〕其函数依赖集为：{教师号→姓名，教师号→职称，课程号→课程名，课程号→学分，课程号→教科书号，(教师号，课程号，授课学期) →教学班号，(教师号，课程号，授课学期) →授课课室编码}(a). 写出这个关系模式的主码。（3分）(b). 这个关系模式是第几范式，为什么？ 如果不满足3NF，请将其分解为满足3NF要求的关系模式〔分解后的关系模式名自定〕

2.（13分）、阅读下列说明，回答【问题1】至【问题4】，将解答填入题后的对应栏内。【说明】某工程项目公司的信息管理系统的部分关系模式如下：职工（职工编号，姓名，性别，居住城市）项目（项目编号，项目名称，状态，城市，负责人编号）职工项目（职工编号，项目编号）其中：（1）一个职工可以同时参与多个项目，一个项目需要多个职工参与（2）职工的居住城市与项目所在城市来自同一个域（3）每个项目必须有负责人，且负责人为职工关系中的成员（4）项目状态有两个：0

3.在音乐厅中，一位演奏者可以演奏多首乐曲，一首乐曲也可被多位演奏者演奏。听众可以听不同演奏者演奏的不同乐曲。设演奏者的属性有：演奏者号、姓名、单位、电话；乐曲的属性有：乐曲号、乐曲名、作者、类型、出品日期；听众的属性有：听众编号、姓名、身份证号码、联系电话、席位；演奏有演奏时间和演奏厅两个属性。请完成以下两题：(1) 根据这段话的意思，画出其E-R图（4分）。(2) 将这个E-R图转换为关系模式，并给出各关系模式中的主码