**黑龙江科技学院考试试题** 第1套

课程名称：数据库原理及应用 课程编号： 适用专业（班级）：数据库09 共4页

命题人：马甲军 教研室主任：　马海峰　　　　　　　　 第1页

**考生注意：所有答案一律写在答题纸上，写在试题册上无效。**

**一.选择题(每题1分，共20分)**

1．E-R模型\_\_\_\_\_。

A.依赖于计算机硬件和DBMS B.独立于计算机硬件，依赖于DBMS

C.独立于计算机硬件和DBMS D.依赖于计算机硬件，独立于DBMS

2．在SQL语句中事务结束的命令是\_\_\_\_\_。

A.END TRANSACTION B.COMMIT

C.ROLLBACK D.COMMIT 或 ROLLBACK

3. 物理数据的独立性是指\_\_\_\_\_。

A.外模式改变不影响模式 B.模式改变不影响应用程序

C.内模式改变不影响模式 D.内模式改变不影响应用程序

4．如果事务T获得了数据项X上的排它锁，则T( )

A.可以读X，不能写X B.可以读X，也可以写X

C.不能读X，可以写X D.不能读X，也不能写X

5．关系R和S进行自然连接时，要求R和S含有一个或多个公共\_\_\_\_\_。

A．元组 B．行

C．记录 D．属性

6．数据库的并发操作可能带来的问题包括\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

A.丢失更新 B.数据独立性会提高

C.非法用户的使用 D.增加数据冗余度

7．为一个表创建索引是为了\_\_\_\_\_。

A．建立表的主键 B．提高对表中数据进行查找的速度

C．对表中记录进行物理排序 D．对表中记录进行编号

8．设有关系R（书号，书名），如果要检索第3个字母为M，且至少包含4个字母的书名，则SQL查询语句中WHERE子句的条件表达式应写成：书名 LIKE\_\_\_\_\_\_\_。

A.＇\_ \_ M \_＇ B.＇\_ \_ M%＇

C.＇\_ \_ M \_ %＇ D.＇\_%M\_ \_＇

9. 如果关系R中有6个属性和3个元组，关系S中有2个属性和5个元组，则

R× S的属性个数和元组个数分别是\_\_\_\_\_\_\_。

A.8和8 B.6和15

C.8和15 D.12和8

课程名称：数据库原理及应用 课程编号： 适用专业（班级）：数据库09 共4页

命题人：马甲军 教研室主任：　马海峰　　　　　　　　 第2页

10. 在SQL语句中，与 BETWEEN 20 AND 30等价的表达式是（ ）

A. X>20 AND X<30 B. X>=20 AND X<=30

C. X>20 AND X<=30 D. X>=20 AND X<30

11.存在非主属性对键的部分依赖的关系模式，属于\_\_\_\_\_。

A.1NF B.2NF

C.3NF D.BCNF

12. 若在实体R的诸属性中，属性A不是R的主键，却是另一个实体S的主键，则称A为R的\_\_\_\_\_\_\_。

A.候选键 B.外部键

C.非主属性 D.主属性

13.解决并发操作带来的数据不一致性问题普遍采用\_\_\_\_\_。

A. 存取控制 B.恢复

C. 封锁 D.协商

14. 规范化过程是对关系模式逐步分解的过程，其中从2NF向3NF变换，消除了\_\_\_\_。

A.主属性对候选键的部分函数依赖 B.主属性对候选键的传递函数依赖

C.非主属性对候选键的部分函数依 D.非主属性对候选键的传递函数依赖

15. 从关系中挑选出指定的属性组成新关系的运算称为\_\_\_\_\_\_。

A、"选取"运算 B、"投影"运算

C、"联接"运算 D、"交"运算

16. 在SQL语言中，涉及空值操作不正确的是（ ）

A．AGE IS NULL B．AGE IS NOT NULL

C．AGE=NULL D．NOT(AGE IS NULL)

17. 函数依赖是描述关系中各个属性之间相互制约而又相互依赖的关系。确定属性间的函数依赖，要根据\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

A.当前的数据值归纳 B.主键值决定

C.候选键值决定 D.属性的语义决定

18. 关系模式设计理论主要解决的问题是\_\_\_\_\_\_\_。

A.插入异常、删除异常和数据冗余 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

19.SQL语言具有\_\_\_\_\_的功能。

A.关系规范化 、数据操纵、数据控制 B. 数据定义、关系规范化、数据操纵

C.数据定义、关系规范化、数据控制 D. 数据定义、数据操纵、数据控制

20. 把对关系SC的属性GRADE的修改权授予用户ZHAO的SQL语句是\_\_\_\_\_。

A. GRANT GRADE ON SC TO ZHAO B. GRANT UPDATE ON SC TO ZHAO

C. GRANT UPDATE (GRADE) ON SC TO ZHAO

D. GRANT UPDATE ON SC (GRADE) TO ZHAO

课程名称：数据库原理及应用 课程编号： 适用专业（班级）：数据库09 共4页

命题人：马甲军 教研室主任：　马海峰　　　　　　　　 第3页

**二．填空题（每空2分，共20分）**

1. 数据模型的三要素分别是数据结构、\_\_\_\_\_\_和数据的完整性约束。
2. 数据库系统方法的四个特点是：数据库系统的自描述性，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，支持多视图，多用户的并发控制。
3. 在数据库系统的安全性中角色是\_\_\_\_\_\_集合。
4. 关系模型的完整性共有三类，即\_\_\_\_\_\_、参照完整性和用户定义的完整性。
5. 多个用户同时对同一数据进行操作称为 \_\_\_\_\_\_ 操作。
6. 在游标中读取一条记录的语句是\_\_\_\_\_。
7. 页是SQL Server 2000中数据存储的基本单位，1M的存储空间能够存储\_\_\_页。
8. 当采用关系模型设计应用系统时，关系模式的规范化并不是范式越高越好，因为范式的规范化程度越高，当进行\_\_\_\_\_\_\_操作时，系统的开销会更大。
9. 在三大传统的数据模型中，具有严格的数学理论基础的是\_\_\_\_。
10. 若关系R 属于3NF，且R消除了\_\_\_\_\_\_\_对键的部分依赖和传递依赖，则称R 属于BCNF。

**三．问答题（20分，每题4分）**

1.叙述视图的性质。

2.什么是实体完整性规则和参照完整性规则。

3.存储过程的优点。

4.简述事务的性质。

5.在FOR UPDATE的触发器中INSERTED表和DELETED表的作用是什么。

**四．用T-SQL语句编程（20分，每题4分）**

有这样的三个关系模式：学生（学号，姓名，性别，年龄，所在系名）；

成绩（学号，课号，成绩）； 课程 (课号,课程名,课时，学分)。

1．用子查询，查询与“刘丽”同学在同一个系的学生的学号和姓名。

2．用连接查询，查询选修了‘英语’课程并成绩及格的学生姓名和成绩。

3.查询选修了课号为‘C02’课程并成绩高于此课程平均成绩的学生的姓名和成绩。

4．试用关系代数表达式检索选修了课号为‘C08’，且为男同学的学号和姓名。

5．请参照以上的三个关系模式，为关系模式：课程（学号，课号，成绩）用T-SQL语句创建表。要求“成绩”属性必须在0~100之间取值。注意：学号，课号分别还是引用了另两个关系主键的外键。

课程名称：数据库原理及应用 课程编号： 适用专业（班级）：数据库09 共4页

命题人：马甲军 教研室主任：　马海峰　　　　　　　　 第4页

**五 应用题（20分）**

一个球队（属性：球队ID，队名，所在地，人数）由一位教练（属性：教练ID，姓名，性别，年龄，等级）来指导，一位教练只能指导一个球队；一个球队可有多位球员（属性：球员ID，姓名，性别，年龄，运动等级）效力，一个球员只能效力于一个球队；球队可在多个场地（属性：场地ID，名称，坐位数）训练和比赛，一块场地可供不同的球队训练和比赛；同样，裁判(属性：裁判ID，姓名，性别，年龄，裁判等级，国籍）也可以在不同的场地值裁不同的球队间比赛。要求可查询某球员加入某队开始的日期，还应可查询球队在某场地训练的开始时间和结束时间及比赛时间和比赛结果。

(1)试画出ER图，并在图上注明属性、联系类型、实体标识符；（6分）

(2)将ER图转换成关系模型，并说明主键和外键。（6分）

(3)写出为“球队”基本表的“队名”列创建非聚簇索引的SQL语句。（3分）

(4)创建视图，在“比赛”表中查找（球队ID，比赛结果）属性。（3分）

(5)为“球员”表增加一个（电话）属性char(11)，请写出该操作的SQL语句。（2分）