**二、填空题，请在下划线上填写正确答案（每空1分，共20分）**

**三、简答题，根据题目问题进行相应回答（第1题4分，第2题6分，第3-6题每题5分，共30分）**

**四、应用设计 （每小题10分，共20分）**

数据库复习要点：

1、数据的描述

2、数据库系统的三级模式是指

3、模式和逻辑、物理独立性间的关系

4、数据库系统的描述

5、概念模型是现实世界的第一层抽象，最著名的概念模型是E-R模型、

E-R模型的描述

6、数据模型的定义及描述

7、信息世界中的概念：实体、码、属性等

8、若关系中的某一属性组的值能唯一地标识一个元组，而其子集不能，则称该属性组为候选码，候选码的诸属性称为主属性，不包含在任何候选码中的属性称为 非主属性（或非码属性）。

9、请简要说明数据库系统的特点。

（1）数据结构化。数据库中实现的是数据的整体结构化，不再仅仅针对某一个应用，而是面向全组织；

（2）数据的共享性高，冗余度低，易扩充。数据库系统从整体角度看待和描述数据，数据面向整个系统，可以被多个用户、多个应用共享使用；

（3）数据独立性高。既有物理独立性，又有逻辑独立性；

（4）数据由DBMS统一管理和控制。DBMS提供了统一的数据控制功能。

10、请简要描述并、差、选择这三种关系代数运算的运算符及运算规则。

并运算的运算符为“∪”，其运算规则为关系R与关系S的并由属于R或属于S的元组组成。

差运算的运算符为“—”，其运算规则为关系R与关系S的差由属于R而不属于S的元组组成。

选择运算的运算符为“σ”，其运算规则为从关系中选取使选择条件为真的元组。

11、请简要描述交、投影、连接这三种关系代数运算的运算符及运算规则。

交运算的运算符为“∩”，其运算规则为关系R与关系S的差由属于R且属于S的元组组成。

投影运算的运算符为“Π”，其运算规则为从关系中选择若干属性列组成新的关系。

连接运算的运算符为“∞”，其运算规则为两个关系的笛卡尔积中选取属性间满足一定条件的元组。

12、结合数据库中用户定义的完整性要求，请简要说明列值非空、列值唯一和检查列值是否满足一个布尔表达式这三种常见约束的含义及定义方法。

（1）列值非空表明该列是必填项，如果列值未设置会导致元组无法插入数据库。列值非空使用NOT NULL定义；

（2）列值唯一表明该列中不允许出现重复属性值，如果出现重复属性值会导致元组无法插入数据库。列值唯一使用UNIQUE定义；

（3）检查列值是否满足一个布尔表达式表明该列的属性值应使设定的布尔表达式成立，否则会导致元组无法插入数据库。检查列值是否满足一个布尔表达式使用CHECK定义。

13、请列举数据库的三类完整性约束并进行简单说明。

（1）实体完整性。每一个实体都应该有主码，通过主码可唯一确定关系中的某一元组。主码不能重复，不能为空。

（2）参照完整性。用于说明当前关系的外码参照了哪些表的主码。外码要么为空，要么为某一已经存在的主码值。

（3）用户定义的完整性。用于描述针对某一具体应用的数据必须满足的语义要求。

14、以下哪一项是SQL Server中支持的可变长字符串数据类型？

SQL Server支持的数据类型

15、关系可以有基本关系、 查询表、视图表三种类型

16、数据库系统提供的授权机制保障数据安全性的措施。

17、聚集函数的含义 A**．**COUNT、AVG\MAX\MIN(列名)

18、描述数据库应用系统生命周期模型中，数据库设计的6个阶段

19、根据规范化理论，1NF、2NF、3NF的定义。一个低一级范式的关系模式通过模式分解可以转换为若干个高一级范式的关系模式的集合，该过程称为规范化。

20、SQL Server 中，如果希望用户u1在当前数据库中具有对某表的操纵权限的授权语句 ；在SQL语句中，收回已授予的权限REVOKE，

21、DELETE 、DROP 的区别与联系。删除表和元组的命令。

22、在SQL语句的查询条件中，确定数据范围可以使用BETWEEN关键字，确定是否在集合中使用 IN关键字，进行字符匹配使用 LIKE关键字，任意长度的字符串，任意单个字符。

23、对于实体集A中的每一个实例，实体集B至多有一个实例与之联系，反之亦然，则称实体集A和实体集B之间具有的关系是以下哪一项？

24、SQL语言中，用于实现数据检索的语句。

25、从E-R模型关系向关系模型转换时，一个1:N（M:N）联系的转换规则

26、触发器是一种特殊的存储过程，它是由用户对数据的更改操作自动引发执行的。适于用完整性控制 或实现复杂的约束

27、并发操作可能会产生哪些数据不一致？不可重复读、 读“脏”数据、

以下关于并发操作中不可重复读是指同一事务两次读到的数据不相同

28、数据字典通常包括数据项、数据结构、数据流 和数据存储和处理过程等部分

29、各子系统的E-R图之间主要有 属性冲突、命名冲突和结构 冲突等三类冲突。

30、初步的E-R图中可能存在一些冗余的数据和冗余的联系。

31、事务中COMMIT、ROLLBACK。

事务具有ACID特性：原子性 、一致性 、隔离性、 持续性。

32、文件管理数据库中的文件类型表结构及其各属性的描述与约束。。。。，请根据以上描述写出创建该文件类型表的SQL语句。

CREATE TABLE T(

)

)

33、给出关系模式及其其依赖关系集请判断其是否属于第二或三范式并给出依据；若不属于第二或三范式，请将其分解为属于第二或三范式的关系模式集合。

答题步骤：

（1）给出关系模式的码，因为存在什么。。。，故不属于第三范式。

（2）分解后的关系模式

34、请简要说明查询处理的步骤有哪些，并对步骤进行简单说明。

（1）查询分析。。。。。。。

（2）查询检查（或查询预处理）。。。。。。。。。。

（3）查询优化。。。。。。。。

（4）查询执行。。。。。。

35、设有一个文件管理数据库的两个关系模式及其结构。（10分）

（1）依据要求创建一个视图（4分）

（2）创建查询语句（3分）

（3）创建查询语句（3分）

36、请建立一个关于\*、\*、\*等多项信息的关系数据库，要求如下。

* 关系模式及其属性。
* 关系模式及其属性。

关系模式及其属性

各项信息之间语义如下。。。。。。（10分）

（1）请给出该关系数据库的E-R图。（6分）

（2）将E-R图转换为关系模式。（4分）