一.选择题(每题2分，共30分)

1、采用二维表格结构表达实体类型及实体间联系的数据模型是\_\_\_\_\_\_\_。

A．层次模型 B．网状模型

C．关系模型 D．实体联系模型

2、ER方法的三要素是\_\_\_\_\_\_\_\_。

A．实体、属性、实体集 B．实体、键、联系

C．实体、属性、联系 D．实体、域、候选键

3、在关系代数的连接操作中，哪一种连接操作需要取消重复列？

A. 等值连接 B. 笛卡儿积

C. 自然连接 D. θ连接

4、关系模型中的关系模式至少是\_\_\_\_\_。  
 A．1NF B．2NF

C．3NF D．BCNF

5、下列属于逻辑结构设计阶段任务的是\_\_\_\_\_\_。

A．生成数据字典　　 B．集成局部E-R图

C．将E-R图转换为一组关系模式　 D．确定数据存取方法

6、在MySQL5.5以上系统中，默认的存储引擎是\_\_\_\_\_。

A．MyISAM B．MEMORY

C．InnoDB D．ARCHIVE

7、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、数据操纵、数据控制

C.数据定义、关系规范化、数据控制

D.数据定义、关系规范化、数据操纵

8、在数据库设计中，学生的学号在某一局部应用中被定义为字符型，而在另一局部应用中被定义为整型，那么这种冲突称为\_\_\_\_\_。

A．属性冲突 B．命名冲突

C．联系冲突 D．结构冲突

9、在关系模式中,如果属性A和B存在1对1的联系,则说\_\_\_\_\_\_\_\_。

A. A→B  B. B→A

C. A←→B D. 以上都不是

10、下列关于关系模式的码的叙述中，不正确的是\_\_\_\_\_\_\_\_。

A．当候选码多于一个时，选定其中一个作为主码

B．主码可以是单个属性，也可以是属性组

C．不包含在主码中的属性称为非主属性

D．*若一个关系模式中的所有属性构成码，则称为全码。*

11、\_\_\_\_\_\_\_\_备份是在某一次完全备份的基础上，只备份其后数据的变化。

A.比较 B.检查

C.二次 D.增量

12、部分匹配查询中有关通配符“%”的正确的叙述是\_\_\_\_\_。

A．“%”代表多个字符 B．“%”可以代表零个或多个字符

C．“%“不能与“\_”一同使用 D．“%”代表一个字符

13、MySQL中，存储过程和存储函数的相关信息是在\_\_\_\_\_\_\_数据库中存放。

A．mysql B．Information\_schema

C．Performance\_schema D．test

14、SQL中，与“IN”等价的操作符是\_\_\_\_\_\_\_。

A．=ANY B．<>ANY

C．=ALL D．<>ALL

15、在SQL语言中，涉及空值操作不正确的\_\_\_\_\_\_\_\_。

A．AGE IS NULL B．AGE=NULL

C．AGE IS NOT NULL D．NOT(AGE IS NULL)

二．填空题（每空1分，共10分）

1、\_\_\_\_\_\_\_\_是指物理结构改变时尽量不影响整体逻辑结构、用户的逻辑结构以及应用程序。

2、在关系A(SP，SN,F)和B(F,CN,NM)中，A的主键是SP,B的主键是F,则F在A中称为\_\_\_\_\_。

3、在MySQL语言中，\_\_\_\_\_\_\_必须以“@@”开头。

4、在MySQL中，授予权限使用\_\_\_\_\_\_命令。

5、如果X→Y且有Y是X的子集，那么X→Y称为\_\_\_\_\_\_\_。

6、在MySQL系统中，有两种基本类型的索引：\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

7、MySQL的访问控制分为两个阶段，分别是\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_。

8、在SQL语言中，若要删除一个表的结构，应使用的语句是\_\_\_\_\_\_\_ 。

三、问答题（共20分）

1、数据库设计过程包括哪几个主要阶段。(6分)

2、在什么情况一上要使用事务？事务有哪些属性？（6分）

3、什么是数据模型？数据模型的作用及三要素是什么。（4分）

4、什么是数据库的逻辑结构设计？简述其设计步骤（4分）

四．设计题（共15分）

设计一个图书馆数据库，此数据库对借阅者都保持读者记录，包括：读者号、姓名、地址、性别、年龄、单位。对每本书有：书号，书名，作者，出版社。对每本被供出的书有：读者号、书号、借出的日期，应还日期。一本书可以被多个读者借阅，一个借阅者也可以借阅多本读书。

要求：

（1）画出E-R图。

（2）将E-R图转换为关系表。

（3）写出每个关系的主码，如果关系存在外码，同时写出。

五、程序设计题（共25分）

现有如下关系：

学生表：S(S#,Sname,age,sex)

学习表: SC(S#，C#,grade)

课程表：C(C#,Cname，teacher)

用SQL语言完成以下功能。

1. 创建学生表 S，要求S#,char(10)，非空，主键；Sname，varchar(20),非空；age,int；sex，char(4),默认值为男。
2. 统计有学生选修的课程门数。
3. 求“李丁”教师所授课程的每门课程的学生平均成绩。
4. 检索姓名以“王”字打头的所有学生的姓名和年龄。
5. 向基本表S中插入一个学生信息，学号S9,姓名WU,年龄18，性别女。
6. 把低于总平均成绩男同学的成绩提高15%。