**综合自测题一**

**一、选择题**

1．在文件系统中，所具有的数据独立性是 [ ]

A．系统独立性 B．物理独立性

C．逻辑独立性 D．设备独立性

       2．设有关系R(A,B,C)和关系S(B,C,D)，那么与R⋈S等价的关系代数表达式是[ ]

A．σ1=5（R⋈S）B．σ1=5（R×S）C．σ1=2（R⋈S）D．σ1=2（R×S）

3．设有两个关系R（A，B）和S（B，C），与下列SELECT语句

SELECT A，B

FROM R

WHERE B NOT IN（SELECT B

FROM S

WHERE C='C56'）；

等价的关系代数表达式是 [ ]

  A．πA，B（σC≠'C56'（R⋈S）） B．πA，B（R ⋈ S）

C．R－πA，B（σC= 'C56'（R⋈S）） D．R－πA，B（σC≠'C56'（R⋈S））

4．嵌入式SQL的预处理方式，是指 [ ]

A．识别出SQL语句，加上前缀标识和结束标志

B．把嵌入的SQL语句处理成函数调用形式

C．对源程序进行格式化处理

D．把嵌入的SQL语句编译成目标程序

    5．设关系模式R（A，B，C，D），F是R上成立的FD集，F={ B→D，AD→C }，那么

ρ={ ABC，BCD }相对于F []

A．是无损联接分解，也是保持FD的分解

B．是无损联接分解，但不保持FD的分解

C．不是无损联接分解，但保持FD的分解

D．既不是无损联接分解，也不保持FD的分解

    6．设有关系模式R（A，B，C，D），F是R上成立的FD集，F={A→B，C→D}，则F+中左部为（BC）的函数依赖有 [ ]

A．2个 B．4个 C．8个 D．16个

7．SQL中不一定能保证完整性约束彻底实现的是 [ ]

A．主键约束 B．外键约束

C．局部约束 D．检查子句

8．ORDB中，同类元素的有序集合，并且允许一个成员可多次出现，称为[ ]

A．结构类型 B．集合类型 C．数组类型 D．多集类型

     9．在ORDB中，当属性值为单值或结构值时，引用方式任和传统的关系模型一样，在层次之间加 [ ]

A．冒号“：” B．单箭头“→” C．下划线“\_” D．圆点“．”

10．某一种实际存在的事物具有看来好像不存在的性质，称为 [ ]

A．不存在性 B．虚拟性 C．无关性 D．透明性

**二、填空题**

1．关系模型和层次、网状模型最大差别是用\_\_\_\_\_\_而不是用\_\_\_\_\_\_\_\_导航数据。

2．DBS的全局结构体现了DBS的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_结构。

3．在关系代数中，交操作可由\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_操作组合而成。

4．设关系模式R（A，B，C），F是R上成立的函数依赖集，F={ A→B，B→C，C→A }，那么F在模式AB上投影πAB（F）=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

5．数据库中，悬挂元组是指\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

6．DBD中，子模式设计是在\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_阶段进行的

7．封锁能避免错误的发生，但会引起 问题。

8．ORDB中，引用类型是指嵌套引用时，不是引用对象本身的值，而是引用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

9．DDBS中，如果系统具有分片透明性，那么用户只要对\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_就能操作了，不必了解数据的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_情况。

10．SQL的SELECT语句中使用分组子句以后，SELECT子句的语义就不是投影的意思了，而是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**四、设计题**

设某商业集团关于商店销售商品的数据库中有三个基本表：

商店 SHOP（S#，SNAME，AREA，MGR\_NAME）

其属性是商店编号，商店名称，区域名，经理姓名。

销售 SALE（S#，G#， QUANTITY）

其属性是商店编号，商品编号，销售数量。

商品 GOODS（G#，GNAME，PRICE）

其属性是商品编号，商品名称，单价。

1．试写出下列查询的关系代数表达式、元组表达式和关系逻辑规则：

检索销售“冰箱”的商店的编号和商店名称。

2．试写出上面第36题的SELECT语句表达形式。并写出该查询的图示形式。

3．试写出下列操作的SQL语句：

从SALE表中，把“开开商店”中销售单价高于1000元的商品的销售元组全部删除。

4．写一个断言，要求区域名为“EAST”的商店里销售商品的单价不能低于100元。

5．试写出下列操作的SQL语句：

统计区域名为“EAST”的所有商店销售的每一种商品的总数量和总价值。

要求显示（G#，GNAME，SUM\_QUANTITY，SUM\_VALUE），其属性为商品编号、商品名称、销售数量、销售价值。

**五、综合题**

1．某汽车运输公司数据库中有一个记录司机运输里程的关系模式：

R（司机编号，汽车牌照，行驶公里，车队编号，车队主管）

此处每个汽车牌照对应一辆汽车。“行驶公里”为某司机驾驶某辆汽车行驶的总公里数。如果规定每个司机属于一个车队，每个车队只有一个主管。

（1）试写出关系模式R的基本FD和关键码。

    （2）说明R不是2NF模式的理由，并指出数据冗余之所在。试把R分解成2NF模式集。

（3）进而把R分解成3NF模式集，并说明理由。

      2．设某商业集团数据库中有三个实体集。一是“仓库”实体集，属性有仓库号、仓库名和地址等；二是“商店”实体集，属性有商店号、商店名、地址等；三是“商品”实体集，属性有商品号、商品名、单价。

设仓库与商品之间存在“库存”联系，每个仓库可存储若干种商品，每种商品存储在若干仓库中，每个仓库每存储一种商品有个日期及存储量；商店与商品之间存在着“销售”联系，每个商店可销售若干种商品，每种商品可在若干商店里销售，每个商店销售一种商品有月份和月销售量两个属性；仓库、商店、商品之间存在着“供应”联系，有月份和月供应量两个属性。

（1）试画出ER图，并在图上注明属性、联系类型、实体标识符；

（2）将ER图转换成关系模型，并说明主键和外键。