

1. 试述 SQL 语言的特点。

答：综合统一；高度非过程化；面向集合的操作方式；以同一种语法结构提供两种使用方式；语言简捷，易学易用。

2. 说明在 DROP TABLE 时 RESTRICT 和 CASCADE 的区别。

答：RESTRICT 表示表的删除是有限制条件的。要删除的基本表不能被其他表的约束所引州，不能有视图，不能有触发器，不能有存储过程或函数等。如果存在这些依赖该表的对象，则表不能被删除。CASCADE 表示表的删除没有限制条件，在删除基本表的同时，相关的依赖对象(如视图)都将被删除。

3. 有两个关系 S(A,B,C,D)和 T(C,D,E,F)，写出与下列查询等价的 SQL 表达式

- (1) select * from S where A='10';
- (2) select distinct A,B from S;
- (3) select A,B,S.C,S.D,E,F from S,T where S.C=T.C and S.D=T.D;
- (4) select * from S,T where S.C=T.C;
- (5) select * from S,T where S.A<T.E;
- (6) select S.C,S.D,T.* from S,T;

4. 用 SQL 语句建立第二章习题 6 中的 4 个表；针对建立的 4 个表用 SQL 语言完成第二章习题 6 中的查询。

答：

建 S 表：CREATE TABLE S (SNO CHAR(3),SNAME CHAR(10),STATUS CHAR(2),CITY CHAR(10));

建 P 表：CREATE TABLE P (PNO CHAR(3),PNAME CHAR(10),COLOR CHAR(4),WEIGHT INT);

建 J 表：CREATE TABLE J (JNO CHAR(3),JNAME CHAR(10),CITY CHAR(10));

建 SPJ 表：CREATE TABLE SPJ(SNO CHAR(3),PNO CHAR(3),JNO CHAR(3),QTY INT);

(1)求供应工程 J1 零件的供应商号码 SNO

SELECT SNO FROM SPJ WHERE JNO='J1';

(2)求供应工程 J1 零件 P1 的供应商号码 SNO

SELECT SNO FROM WHERE JNO='J1' AND PNO='P1';

(3)求供应工程 J1 零件为红色的供应商号码 SNO

SELECT SNO

FROM SPJ

WHERE JNO='J1'

AND PNO IN

(SELECT PNO

FROM P

WHERE COLOR='红');

(4)求没有使用天津供应商生产的红色零件的工程号 JNO

SELECT JNO

FROM J

```

WHERE NOT EXISTS
  (SELECT *
   FROM SPJ
   WHERE SPJ.JNO=J.JNO
    AND SNO IN
      (SELECT SNO
       FROM S
       WHERE CITY='天津')
   AND PNO IN
      (SELECT PNO
       FROM P
       WHERE COLOR='红'));

```

(5)求至少用了供应商 S1 所供应的全部零件的工程号 JNO;

```

SELECT DISTINCT JNO
FROM SPJ SPJZ
WHERE NOT EXISTS
  (SELECT *
   FROM SPJ SPJX
   WHERE SNO='S1'
    AND NOT EXISTS
      (SELECT *
       FROM SPJ SPJY
       WHERE SPJY.PNO=SPJX.PNO
        AND SPJY.JNO=SPJZ.JNO));

```

5. 针对习题 4 的四个表试用 SQL 语言完成以下各项操作

(1) 找出所有供应商的姓名和所在城市

```

SELECT SNAME,CITY
FROM S;

```

(2) 找出所有零件的名称、颜色、重量

```

SELECT PNAME,COLOR,WEIGHT
FROM P;

```

(3) 找出使用供应商 S1 所供应零件的工程号码

```

SELECT JNO
FROM SPJ

```

```

WHERE SNO='S1';

```

(4) 找出工程项目 J2 使用的各种零件的名称及其数量

```

SELECT P.PNAME,SPJ.QTY
FROM P,SPJ

```

```

WHERE P.PNO=SPJ.PNO

```

```

AND SPJ.JNO='J2';

```

(5) 找出上海厂商供应的所有零件号码

```

SELECT DISTINCT PNO
FROM SPJ

```

WHERE SNO IN

(SELECT SNO

FROM S

WHERE CITY='上海');

(6) 找出使用上海产的零件的工程名称

SELECT JNAME

FROM J,SPJ,S

WHERE J.JNO=SPJ.JNO

AND SPJ.SNO=S.SNO

AND S.CITY='上海';

(7) 找出没有使用天津产的零件的工程号码

SELECT JNO

FROM J

WHERE NOT EXISTS

(SELECT *

FROM SPJ.JNO=J.JNO

AND SNO IN

(SELECT SNO

FROM S

WHERE CITY='天津'));

(8) 把全部红色零件的颜色改成蓝色

UPDATE P

SET COLOR '蓝'

WHERE COLOR='红';

(9) 由 S5 供给 J4 的零件 P6 改为由 S3 供应

UPDATE SPJ

SET SNO='S3'

WHERE SNO='S5'

AND JNO='J4'

AND PNO='P6';

(10) 从供应商关系中删除供应商号是 S2 的记录，并从供应情况关系中删除相应的记录

DELETE

FROM SPJ

WHERE SNO='S2';

DELETE

FROM S

WHERE SNO='S2';

(11) 请将(S2, J6, P4, 200)插入供应情况关系

INSERT INTO SPJ(SNO,JNO,PNO,QTY)

VALUES(S2,J6,P4,200);

6. 什么是基本表？什么是视图？两者的区别和联系是什么？

答：基本表是本身独立存在的表，在 SQL 中一个关系就对应一个表。视图是从一个或几个基本表导出的表。视图本身不独立存储在数据库中，是一个虚表。即数据库中只存放视图的

定义而不存放视图对应的数据，这些数据仍存放在导出视图的基本表中。视图在概念上与基本表等同，用户可以如同基本表那样使用视图，可以在视图上再定义视图。

7. 试述视图的优点。

答：视图能够简化用户的操作；视图使用户能以多种角度看待同一数据；视图对重构数据库提供了一定程度的逻辑独立性；视图能够对机密数据提供安全保护。

8. 哪类视图是可以更新的？哪类视图是不可更新的？各举一例说明。

答：基本表的行列子集视图一般是可更新的。若视图的属性来自集合函数、表达式，则该视图肯定是不可以更新的。

9. 请为三建工程项目建立一个供应情况的视图，包括供应商代码(SNO)、零件代码(PNO)、供应数量(QTY)。针对该视图 VSP 完成下列查询：

(1) 找出三建工程项目使用的各种零件代码及其数量。

(2) 找出供应商 S1 的供应情况。

答：创建视图：

```
CREATE VIEW V_SPJ AS
SELECT SNO,PNO,QTY
FROM SPJ
WHERE JNO=
      (SELECT JNO
       FROM J
       WHERE JNAME='三建');
```

查询：

```
(1)SELECT PNO,QTY
FROM V_SPJ;
(2)SELECT PNO,QTY
FROM V_SPJ
WHERE SNO='S1';
```