

设有如下关系模式：

student(SNO, NAME, SEX, BIRTHDAY, CLASS)

teacher(TNO, NAME, SEX, BIRTHDAY, PROF, DEPART) PROF 为职称, DEPART 为系别

course(CNO, CNAME, TNO)

score(SNO, CNO, DEGREE)

DEGREE 为成绩

写出实现以下各题功能的 SQL 语句：

- (1) 查询至少有 2 名男生的班号；—— (难)
- (2) 查询不姓“王”的同学记录；—— (易)
- (3) 查询每个学生的姓名和年龄；—— (难)
- (4) 查询学生中最大和最小的 birthday 日期值；—— (中)
- (5) 查询学生表的全部记录并按班号和年龄从大到小的顺序；—— (中)
- (6) 查询男教师及其所上的课程；—— (中)
- (7) 查询最高分同学的学号，课程号和成绩；—— (中)
- (8) 查询和“李军”同性别并同班的所有同学的姓名；—— (中)
- (9) 查询选修“数据库系统概论”课程的男同学的成绩表；—— (中)
- (10) 查询所有未讲课的教师的姓名和所在系别；—— (难)
- (11) 查询“计算机系”教师所教课程的成绩表；—— (难)
- (12) 查询选修“3-105”课程的成绩高于“109”号同学成绩的所有同学的记录；—— (难)
- (13) 查询最低分大于 70，最高分小于 90 的学生的学号；—— (中)
- (14) 查询成绩在 60 到 80 之间的所有记录；—— (中)
- (15) 查询成绩比该课程平均成绩低的同学的成绩表；—— (相关子查询) (难)
- (16) 查询所有女教师和女同学的姓名、性别和生日；—— (中)
- (17) 查询“计算机系”和“无线电系”不同职称的教师的姓名和职称；—— (中)

解：(1) 查询至少有 2 名男生的班号；

```
SELECT CLASS FROM student WHERE SEX= '男'  
GROUP BY CLASS HAVING COUNT(*)>=2;
```

(2) 查询不姓“王”的同学记录；

```
SELECT * FROM student WHERE NAME NOT LIKE '王%';
```

(3) 查询每个学生的姓名和年龄；

```
SELECT NAME, year(date())-year(birthday) as age FROM student;
```

(4) 查询学生中最大和最小的 birthday 日期值；

```
SELECT MAX(BIRTHDAY), MIN(BIRTHDAY) FROM student;
```

(5) 查询学生表的全部记录并按班号和年龄从大到小的顺序；

```
SELECT * FROM student ORDER BY CLASS DESC, BIRTHDAY ASC;
```

(6) 查询男教师及其所上的课程；

```
SELECT x.name, y.cname FROM teacher x, course y WHERE x.tno=y.tno and x.sex='男';
```

(7) 查询最高分同学的学号，课程号和成绩；

```
SELECT * FROM score WHERE degree=(SELECT max(degree) FROM score);
```

(8) 查询和“李军”同性别并同班的所有同学的姓名；

```
SELECT name FROM student WHERE sex=(SELECT sex FROM student WHERE name='李军')  
and class=(SELECT class FROM student WHERE name='李军');
```

(9) 查询选修“数据库系统概论”课程的男同学的成绩表；

```
SELECT * FROM score WHERE sno IN(SELECT sno FROM student WHERE sex= '男') and  
cno=(SELECT cno FROM course WHERE cname= '数据库系统概论');
```

(10) 查询所有未讲课的教师的姓名和所在系别；

```
SELECT name, depart FROM teacher t WHERE NOT EXIST (SELECT * FROM course c WHERE  
c.tno=t.no);
```

(11) 查询“计算机系”教师所教课程的成绩表；

```
SELECT * FROM score s, teacher t, course c WHERE t.depart='计算机系' and t.tno=c.tno and  
c.cno=score.cno;
```

(12) 查询选修“3-105”课程的成绩高于“109”号同学成绩的所有同学的记录；

```
SELECT * FROM student s, score sc WHERE s.sno=sc.sno and cno='3-105' and degree>(SELECT  
degree FROM sc WHERE sno='109' and cno='3-105');
```

(13) 查询最低分大于70，最高分小于90的学生的学号；

```
SELECT sno FROM score GROUP BY sno HAVING min(degree)>70 and max(degree)<90;
```

(14) 查询成绩在60到80之间的所有记录；

```
SELECT * FROM score WHERE degree BETWEEN 60 AND 80;
```

(15) 查询成绩比该课程平均成绩低的同学的成绩表；

```
SELECT * FROM score a WHERE degree < (SELECT avg(degree) FROM score b WHERE  
b.cno=a.cno);
```

(16) 查询所有女教师和女同学的姓名、性别和生日；

```
SELECT name, sex, birthday FROM teacher WHERE sex= '女' UNION SELECT name, sex, birthday  
FROM student WHERE sex= '女';
```

(17) 查询“计算机系”和“无线电系”不同职称的教师的姓名和职称；

```
SELECT name, prof FROM teacher WHERE depart='计算机系' OR depart='无线电系'  
order by prof;
```