

# 山东科技大学 2005—2006 学年第二学期

## 《 数据库系统 》 考试试卷（B 卷）

### 一、选择题（每题 2 分，共 20 分）

1.B; 2.B; 3.D; 4.D; 5.D; 6.C; 7.B; 8.A; 9.D; 10.D;

### 二、简答题（每题 5 分，共 25 分）

1、 数据模型包含数据结构，数据操作，数据的约束条件三个部分（2 分）。数据结构是所研究的对象类型的集合（1 分）；数据操作是指对数据库中各种对象的实例允许执行的操作的集合，包括操作及有关的操作规则（1 分）；数据的约束条件是一组完整性规则的集合（1 分）。

2、 丢失修改（2 分）、不可重复读（2 分）和读“脏”数据（1 分）。

3、 最小函数依赖集满足三个条件：

- a) 右部单属性（2 分）
- b) 不存在冗余函数依赖（2 分）
- c) 不存在冗余决定属性（1 分）

4、 冲突种类：属性冲突（2 分）、命名冲突（2 分）和结构冲突（1 分）。

5、 所谓两段锁协议是指所有事务必须分两个阶段对数据项加锁和解锁（3 分）。在对任何数据进行读、写之前，首先要申请对该数据的封锁（1 分）；在释放一个封锁之后，事务不再申请和获得任何其他封锁（1 分）。

### 三、设计题（每题 5 分，共 25 分）

1、 Select 课程号

From SC

Where 课程号 IN (Select 课程号

From S, SC

Where S.学号=SC.学号 AND

S.姓名= '李林')

AND 课程号 NOT IN (Select 课程号

From S, SC

Where S.学号 = SC.学号 AND

S.姓名 = ‘王明’)

2、 $\Pi_{\text{学号}}(S) - \Pi_{\text{学号}}(\sigma_{\text{课号}='C1' \vee \text{课号}='C2'}(S \bowtie SC))$

3、Update EMP

SET 部门名称 = ‘人事部’

WHERE 姓名= ‘吴刚’ AND 部门名称 = ‘销售部’

4、Create View VSAL

AS Select 部门名称, SUM(工资)

From EMP

Group By 部门名称

Having SUM(工资) >= 200000;

5、Create View RST

AS SELECT R.A, B, C, S.D, E, F

From R, S, T

WHERE R.A = S.A AND S.D = T.D; (3 分)

Select A, AVG(C), AVG(E)

From RST

Group By A; (2 分)

#### 四、综合题 (2 题, 共 30 分)

1、(每个小题 5 分, 共 15 分)

1. CE

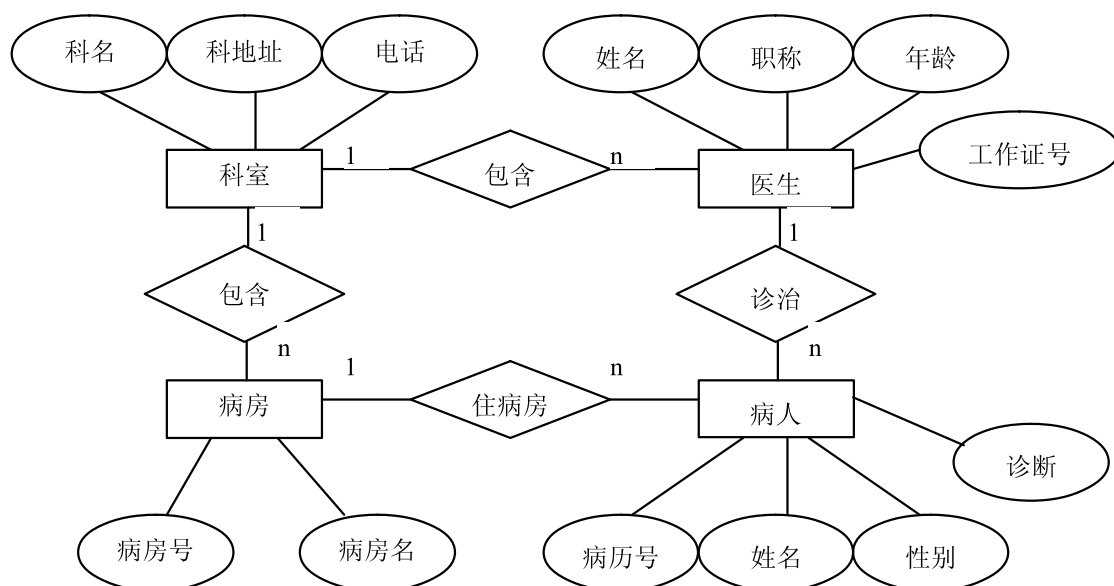
2. 具有无损连接性

	A	B	C	D	E
AB	a	a		a	
AE	a	a		a	a
EC	a	a	a	a	a
DBC	a	a	a	a	
AC	a	a	a	a	

3.  $\rho = \{AD, ED, DB, BDC, ACD, CE\}$

2、(每个小题 5 分, 共 15 分)

1.



2. 科室 (科名, 科室地址, 电话)  
 医生 (姓名, 职称, 年龄, 工作证号, 科名)  
 病房 (病房号, 病房名, 科名)  
 病人 (病历号, 姓名, 性别, 诊断, 病房号, 主管医生)
3. 均是 BCNF