**试题十参考答案与评分细则**

**一、单项选择题（共15小题，每小题2分，共30分）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | A | C | D | B | B | D | C | B | C | D |
| 题号 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |  |  |  |  |  |
| 答案 | A | C | D | C | B |  |  |  |  |  |

**二、多项选择题（共5小题，每小题2分，共10分）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 答案 | BD | BC | CD | ABC | AB |

**三、填空题（共20空，每空1分，共20分）。**

1． 数据结构 、 数据操作 、 完整性约束

2． 逻辑独立性 、 物理独立性

3． 查询 、 插入 、 修改 、 删除

4． GRANT 、 REVOKE

5． 自反律 、 增广律 、 传递律

6． 第三范式 或3NF

7． 视图和部分基本表 、 基本表 、 存储文件

8． A 、 2

**四、设计题（共2小题，第1题9分，第2题15分，共24分）**

**１、**（1）**参考答案：**

πJNO(J)- πJNO (σCITY='天津' (S)SPJσCOLOR='红' (P))

**评分标准：**

两个关系的差1分；三个表的自然连接SSPJP1分，少任意一个关系不给分；σCITY='天津'和σCOLOR='红'两个条件1分，任意一个错误不给分。

（2）**参考答案1：**

SELECT DISTINCT JNO

FROM SPJ,P

WHERE SPJ.PNO=P.PNO AND

COLOR='红'AND

JNO='J1';

**评分标准：**

SELECT DISTINCT JNO FROM SPJ,P 1分，少DISTINCT扣0.5分，SPJ，P中少任一表不给分；WHERE SPJ.PNO=P.PNO AND COLOR='红'AND JNO='J1'2分，3个条件每错一个扣1分，扣完2分为止。

**参考答案2：**

SELECT DISTINCT SNO

FROM SPJ

WHERE JNO='J1' AND

PNO IN

(SELECT PNO

FROM P

WHERE COLOR='红');

**评分标准：**

SELECT DISTINCT JNO FROM SPJ 1分，少DISTINCT扣0.5分；WHERE JNO='J1' AND

PNO IN

(SELECT PNO

FROM P

WHERE COLOR='红')2分，无JNO='J1'、PNO IN、SELECT PNO FROM P WHERE COLOR='红'均扣1分，扣完2分为止。

（3）**参考答案1：**

SELECT JNO

FROM J

WHERE JNO NOT IN

(SELECT JNO

FROM SPJ

WHERE SNO IN

(SELECT SNO

FROM S

WHERE CITY='天津'));

**评分标准：**

SELECT JNO

FROM J

WHERE JNO NOT IN

和

SELECT JNO

FROM SPJ

WHERE SNO IN

和

SELECT SNO

FROM S

WHERE CITY='天津'

三层嵌套各1分，各嵌套内有错误则该项均不给分。

**参考答案2：**

SELECT JNO

FROM J

WHERE NOT EXISTS

(SELECT \*

FROM SPJ,S

WHERE SPJ.SNO=S.SNO AND

SPJ.JNO=J.JNO AND

CITY='天津');

**评分标准：**

SELECT JNO

FROM J

WHERE NOT EXISTS 1分；

SELECT \*

FROM SPJ,S 1分，SPJ,S少一个表不给分；

WHERE SPJ.SNO=S.SNO AND

SPJ.JNO=J.JNO AND

CITY='天津'1分，三个条件少一个不给分。

**参考答案3：**

SELECT JNO

FROM J

WHERE NOT EXISTS

(SELECT \*

FROM SPJ

WHERE SPJ.JNO=J.JNO AND EXISTS

(SELECT \*

FROM S

WHERE S.SNO=SPJ.SNO AND

CITY='天津'));

**评分标准：**

SELECT JNO

FROM J

WHERE NOT EXISTS

和

SELECT \*

FROM SPJ

WHERE SPJ.JNO=J.JNO AND EXISTS

和

(SELECT \*

FROM S

WHERE S.SNO=SPJ.SNO AND

CITY='天津'))

三层嵌套各1分，各嵌套内有错误则该项均不给分。

**2、参考答案：**

（1）关系STUDENT是1NF，因为F中存在非主属性

SNAME,SDEPT,MNAME对侯选码（S#,CNAME）的部分函数依赖。

（2）首先消除部分函数依赖（S#,CNAME）→SNAME,SDEPT,MNAME  
将关系分解为：

R1(S#,SNAME,SDEPT,MNAME)，S#为候选码

F1 = { S#→SNAME,SDEPT,MNAME}

R2(S#,CNAME,GRADE)，（S#，CNAME）为候选码

F2={（S#,CNAME）→GRADE}

在关系R1中存在非主属性对候选码的传递函数依赖S#→SDEPT，所以将R1进一步分解：

R11(S#,SNAME,SDEPT) ，S#为候选码

F11 = { S#→SNAME,SDEPT}

R12(SDEPT,MNAME)，SDEPT为候选码

F12 = { SDEPT→MNAME}

在R2,R11,R12关系模式中函数依赖都是非平凡的，并且决定因素均是候选码，所以上述三个关系模式均是BCNF。

**评分标准：**

（1）回答R是1NF并正确说明理由3分，没有正确回答出理由扣1分。

（2）首先正确将R分解为R1(S#,SNAME,SDEPT,MNAME)（3分）和R2(S#,CNAME,GRADE)（3分），再将R1正确分解为R11(S#,SNAME,SDEPT)（3分）和R12 SDEPT,MNAME))（3分），其中分解属性正确1分，候选码指定正确1分，函数依赖集书写正确1分。分解过程的叙述斟情扣分。

**五、综合题（共16分）**

**E-R模型：（共7分）**

n

m

顾客

购物

商店

（两个实体型各2分，属性错扣1分，购物联系的两个属性各1分，联系类型1分）

**关系模型：（共9分）**

顾客（顾客编号，姓名，地址，年龄，性别）（2分，主码1分，其它1分）

商店（商店编号，商店名，地址，电话）（2分，主码1分，其它1分）

购物（顾客编号，商店名称，日期，消费金额）

（5分，主码2分，两上外码各1分，其它1分）