改动1、

删除一道选择题、增加一道选择题

Suppose DBA executes the following statement in transaction style:

**Create table** tab1 (a int,b int)

**Insert into** tab1 values(1,2)

**Insert into** tab1 values(2,3)

**Commit**

**Insert into** tab1 values(2,3)

**Insert into** tab1 values(1,2)

**Commit**

**Delete from** tab1 where b=3

**Insert into** tab1 values(1,3)

**Delete from** tab1 where b=3

The database system is crash now! After restarting, the DBA executes:

**Select count(\*) from** tab1

Which of the following output is correct? ( )

A. 6 B.3 C.4 D.5

改动2、（建议，这样可以把我这部分的题量和分值提高一下，占到35-40分比较合适）

原来的三、SQL（30分）部分的题量个分值可以适当压缩一下。能不能跟六、数据库设计（15分）合并。考察如下内容：

设计数据库—〉特定的SQL查询—〉约束、索引和存储过程

改动3、将原来的授权图（15题）替换为：

假设用户A是权限p对应关系的所有者（Owner），试给出步骤5）后的授权图(Grant diagrams)。（5分）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Step | By (User) | Action |
| 1） | A | GRANT *p* TO B WITH GRANT OPTION |
| 2） | A | GRANT *p* TO C |
| 3） | B | GRANT *p* TO D WITH GRANT OPTION |
| 4） | D | GRANT *p* TO B, C, E WITH GRANT OPTION |
| 5） | B | REVOKE *p* FROM D CASCADE |

改动4、将原来的17题（事务并发）删掉，增加如下三道题目（都是问答题）：

1. 考虑下面两个事务（这道题目跟选择题中的9知识点重叠比较大，暂放上，可以看情况再决定）

T1：Read(A)；Read(B)；if A = 0 then B:=B+1; Write(B)

T2：Read(B)；Read(A)；if B = 0 then A:=A+1; Write(A)

给事务T1， T2增加加锁（共享锁和独占锁）、解锁指令，使他们遵循两阶段封锁协议。这两个事务的执行会引起死锁吗？ （5分）

1. 对如下调度： r1(A); r2(A); r3(B);w1(A); r2(C); r2(B);w2(B);W1(C) 。回答问题：
2. 调度的优先图是什么？
3. 调度是冲突可串行化的吗？如果是，给出其等价的串行调度。

要求：写出分析与解题过程（5分）。

1. 下面是两个事务T1和T2的一系列Undo/Redo日志记录：<START T2>; < T2, A, 10, 11>; <START T1>; < T1, B, 20 ,21>; < T2, C, 30 ,31>; < T1, D, 40 ,41>; < COMMIT T1>; < T2, E, 50 ,51>.

试描述DBMS恢复子系统的行为，包括对磁盘和日志所做的更改。要求：写出分析与解题过程。（5分）

改动5、将原来的数据库设计中的（3）修改（增加一小问，修改一小问，建议分值略有提高）

(3) 编写SQL完成下列任务：（5分）

a) 创建一个视图。该视图包括属性：读者编号和姓名，该读者当前借阅的图书编号、题名和借阅日期。

b) 在a）中创建的视图是可更新的吗？为什么？

c) 在图书的题名属性上创建一个索引。创建该索引的目的是什么？

d) 创建一个存储过程。要求：输入图书编号，输出当前借阅该图书的读者姓名及借阅日期。