第8章 课后练习答案

一、填空题

1. 数据库（或数据表）

2. 原子

3. `START TRANSACTION`（或`BEGIN`）

4. `AUTOCOMMIT`

5. `READ UNCOMMITTED`

二、判断题

1. √（默认自动提交每条SQL）

2. √（隔离级别越高，并发控制越严格，性能越低）

3. ×（单条SQL也可作为事务）

4. √（已提交事务无法回滚）

5. √（事务执行时间短，锁竞争少，并发性能高）

三、选择题

1. C（MySQL默认隔离级别为可重复读）

2. BCD（`READ COMMITTED`及以上级别可避免脏读）

3. BC（`CREATE TABLE`和`ALTER TABLE`为DDL，隐式提交事务）

4. B（脏读指读取未提交的数据）

5. D（提交事务的语句为`COMMIT`）

四、简答题

1. 事务的定义：

事务是由一条或多条SQL语句组成的不可分割的工作单元，所有语句要么全部执行成功，要么全部失败回滚，以保证数据的一致性和完整性。

2. 事务的ACID特性：

原子性（Atomicity）：事务不可分割，要么全成，要么全滚。

一致性（Consistency）：事务执行前后，数据库状态保持一致。

隔离性（Isolation）：多个事务并发执行时，相互不干扰。

持久性（Durability）：事务提交后，修改永久生效。

五、实训题

START TRANSACTION; -- 开启事务

-- 步骤1：更新员工部门

UPDATE employees SET DepartmentID = 新部门号 WHERE 员工编号 = 目标编号;

-- 步骤2：更新薪资

UPDATE salary SET InCome = 新薪资 WHERE 员工编号 = 目标编号;

-- 若执行无错则提交，否则回滚

COMMIT; -- 提交事务

-- ROLLBACK; -- 若出错则执行回滚