

第1章 数据库基础

习题答案

1. 简述Oracle 12c的应用结构。

答：参阅教材

2. 简述Oracle与SQL Server的区别。

答：参阅教材

3. 简述Oracle 12c的新特性。

答：参阅教材

第2章 Oracle Database 12c的安装和配置

习题答案

一、填空题

1. Windows Unix

2. 2GB

3. 物理内存的两倍

4. orcl

5. 5500

6. SYSDBA Normal

第3章 Oracle Database的体系结构

习题答案

一、选择题

A B B D B C D D

二、简答题

1. 什么是Oracle的实例？它是一种什么机制？

答：Oracle数据库系统指具有管理Oracle数据库功能的计算机系统。每一个运行的Oracle数据库都对应一个Oracle实例（Instance），一个Oracle实例为存取和控制数据库的软件机制。当数据库服务器上的一个数据库启动时，Oracle将分配一块内存区间，叫做系统全局区（SGA），并启动一个或多个Oracle进程。因此实例是一组内存结构和后台进程的集合。总之，

Oracle实例是指数据库拥有自己的系统全局区和相关数据库文件的Oracle服务器进程集，是存取和控制数据库的软件机制。

2. 段是什么概念？如何组成的？

答：表空间的下一级逻辑存储单位称作段，一个段只能存储同一模式对象。根据存储模式对象的不同，段可以分为数据段、索引段、临时段和回滚段。

3.Oracle表空间的概念是什么？常用的表空间有哪些？

答：表空间是数据库的逻辑划分，一个数据库在逻辑上由多个表空间组成。表空间相当于一个容器，用于将不同类型的数据组织在一起。表空间中的数据在物理上是存储在数据文件中的，一个表空间对应一个或多个数据文件。

常用的表空间有：系统表空间(SYSTEM Tablespace)、辅助表空间(SYSAUX Tablespace)、撤销表空间(UNDO Tablespace)、临时表空间(Temporary Tablespace)、用户表空间(Users Tablespace)。

4.Oracle的进程主要有哪几类？它们的作用分别是什么？

答：Oracle进程主要分为：服务器进程、后台进程和用户进程。

服务器进程：处理用户进程的各大请求，解释、编译和执行用户进程发出的SQL语句，负责将需要处理的数据从数据库文件读入到SGA中的数据库缓冲区，并将SQL语句执行的结果返回给客户端应用程序。

后台进程：系统为了使性能最好和协调多个用户，在多进程系统中使用一些附加进程，称为后台进程。

用户进程：用户进程指运行应用程序或Oracle工具所建立的进程，它们向Oracle服务器发送所要执行的SQL语句

第4章 数据库操作

习题答案

一、选择题

B C B C

二、选择题

1. CREATE DATABASE

2. SHUTDOWN IMMEDIATE

3. DROP DATABASE

4. 启动实例 装载数据库 打开数据库

5. STARTUP FORCE

三、简答题

简述Oracle实例的4种状态？

答：实现数据库的启动之前首先要了解Oracle实例的4种状态，分别是打开、关闭、已装载和已启动。

打开(OPEN)：启动实例，装载并打开数据库。该模式是默认的启动模式，它允许任何有效用户连接到数据库，并执行典型的数据访问操作。

关闭(CLOSE)：将Oracle实例从允许用户访问数据库的状态转变为拒绝状态。关闭操作首先终止用户访问数据库所需的进程，然后释放计算机中供Oracle运行使用的内存空间。

已装载(MOUNT)：启动实例并装载了数据库。但注意，该状态仅仅是装载了数据库却尚未打开数据库，故不允许用户访问。该模式用于更改数据库的归档模式或执行恢复操作，还用于数据文件恢复。

已启动(NOMOUNT)：启动了实例，但没有装载数据库，由于此状态没有打开数据库，故不允许用户访问，该状态也可称之为“不装载”。该模式用于重新创建控制文件，对控制文件进行恢复或重新创建数据库。

第5章 数据表操作

习题答案

一、选择题

A C A B

二、填空题

1. DROP COLUMN

2. RENAME TO

3. DROP CONSTRAINT

三、简答题

1. 答:

```
CREATE TABLE Dept
(Dept_ID varchar2(2) PRIMARY KEY,
Dept_name varchar2(30) UNIQUE);
```

```
CREATE TABLE Class
(Class_ID varchar2(2) PRIMARY KEY,
Class_name varchar2(30) UNIQUE,
Dept_ID varchar2(2) FOREIGN KEY REFERENCE Dept(Dept_ID));
```

2. 答:

```
SQL> CREATE TABLE Teacher
2 (Teacher_ID char(8) primary key,
3 Tname Varchar2(8),
4 Tsex char(2),
5 Tbirth date,
6 Educ char(10),
7 Profess char(10),
8 Dept_ID char(3)
9 CONSTRAINT fk_did foreign key(Dept_ID) references Dept (Dept_ID)
10 );
SQL> CREATE TABLE TC
2 (Teacher_ID char(8) ,
3 Course_ID char(4),
4 Semester NUMBER,
5 Dept_ID char(3),
6 CONSTRAINT fk_tid foreign key(Teacher_ID) references Teacher(Teacher_ID),
7 CONSTRAINT fk_cid foreign key(Course_ID) references Courses (Course_ID),
8 CONSTRAINT fk_tc_did foreign key(Dept_ID) references Dept (Dept_ID),
9 );
```

3.答:

```
INSERT INTO Dept VALUES('01','计算机系');
INSERT INTO Dept VALUES('02','数学系');
INSERT INTO Dept VALUES('03','中文系');
INSERT INTO Dept VALUES('04','外语系');
INSERT INTO Dept VALUES('05','经贸管理');
```

4.答:

```
UPDATE Dept
SET Dept_name='经贸管理'
WHERE Dept_ID='05'
```

第6章 SQL语言查询

习题答案

一、选择题

A B A D

二、填空题

1. SELECT
2. 全部、部分
3. SELECT、FROM
4. CL[EAR] BUFF[ER]
5. SHOW LINESIZE
6. CLEAR COLUMNS

三、简答题

参考教材

第7章 PL/SQL操作

1、 选择题

1. A 2. B 3. C 4. B 5. A

2、 填空题

1. 声明游标、打开游标、提取游标、关闭游标
2. DECLARE
3. FLOOR
4. SYSDATE

3、

```
declare
  v_count number := 1;
  v_sum   number := 0;
begin
  for v_count in 1..100
  loop
    if mod(v_count,2) = 0 then
      v_sum := v_sum + v_count;
    end if;

  end loop;
  dbms_output.put_line(v_sum);
end;
```

第8章 索引、视图、序列和同义词

习题答案

1、 选择题

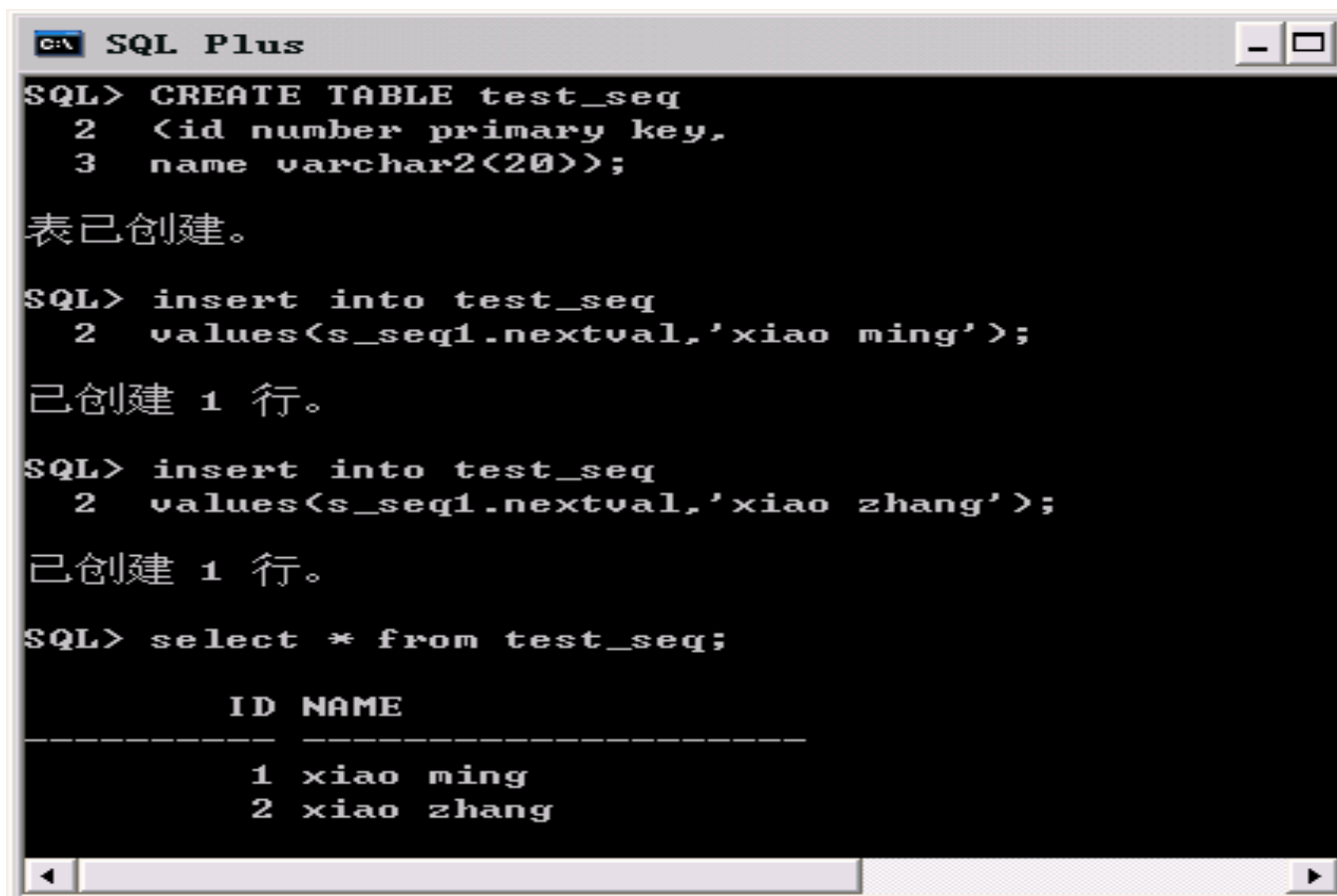
A A A D B

2、 填空题

加快查询速度 38

3、 操作题

操作方法如下图所示：



SQL Plus window showing the following commands and output:

```
SQL> CREATE TABLE test_seq
  2  <id number primary key,
  3  name varchar2(20)>;
```

表已创建。

```
SQL> insert into test_seq
  2  values(s_seq1.nextval,'xiao ming');
```

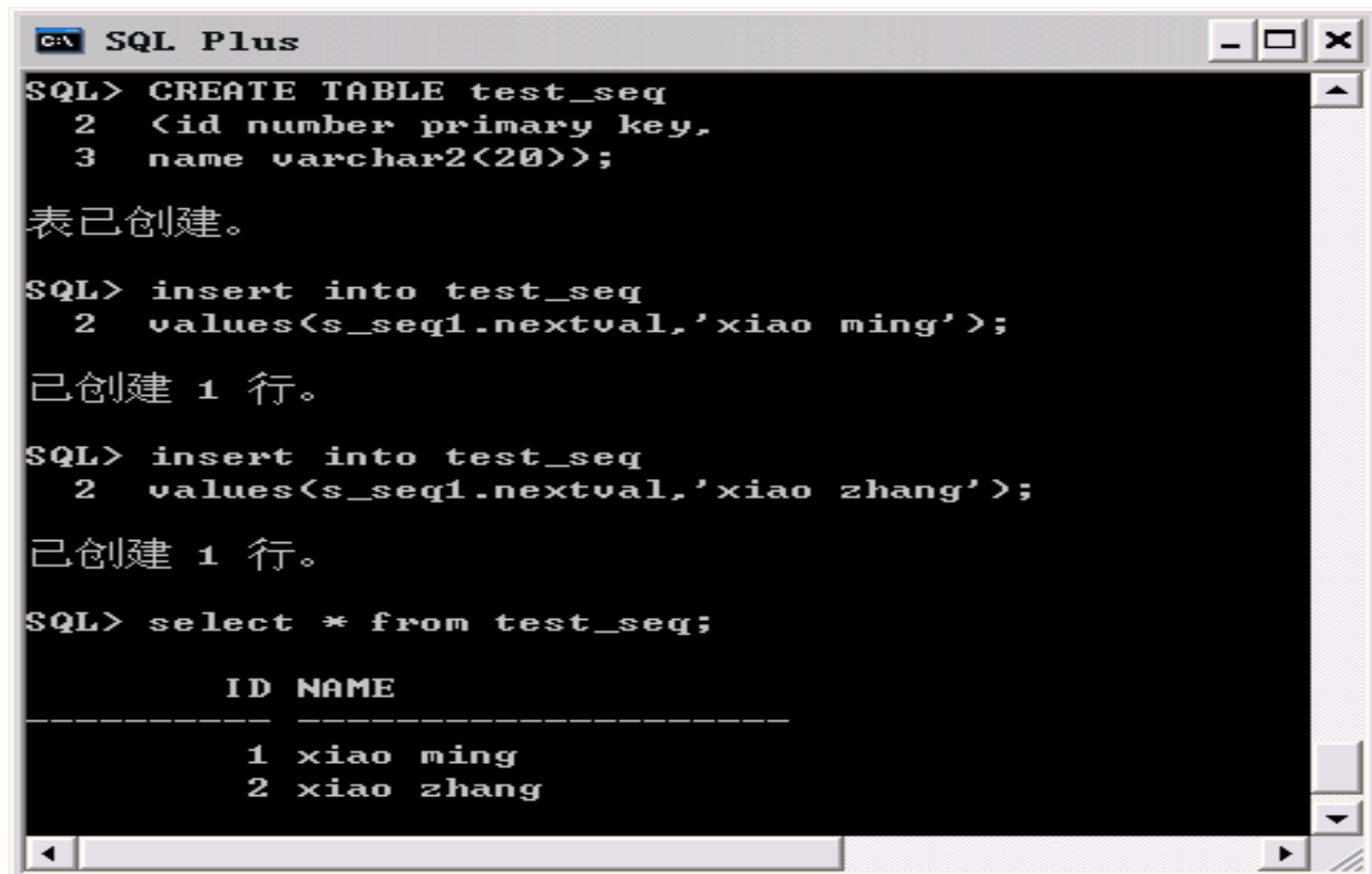
已创建 1 行。

```
SQL> insert into test_seq
  2  values(s_seq1.nextval,'xiao zhang');
```

已创建 1 行。

```
SQL> select * from test_seq;
```

ID	NAME
1	xiao ming
2	xiao zhang



SQL Plus window showing the following commands and output:

```
SQL> CREATE TABLE test_seq
  2  <id number primary key,
  3  name varchar2(20)>;
```

表已创建。

```
SQL> insert into test_seq
  2  values(s_seq1.nextval,'xiao ming');
```

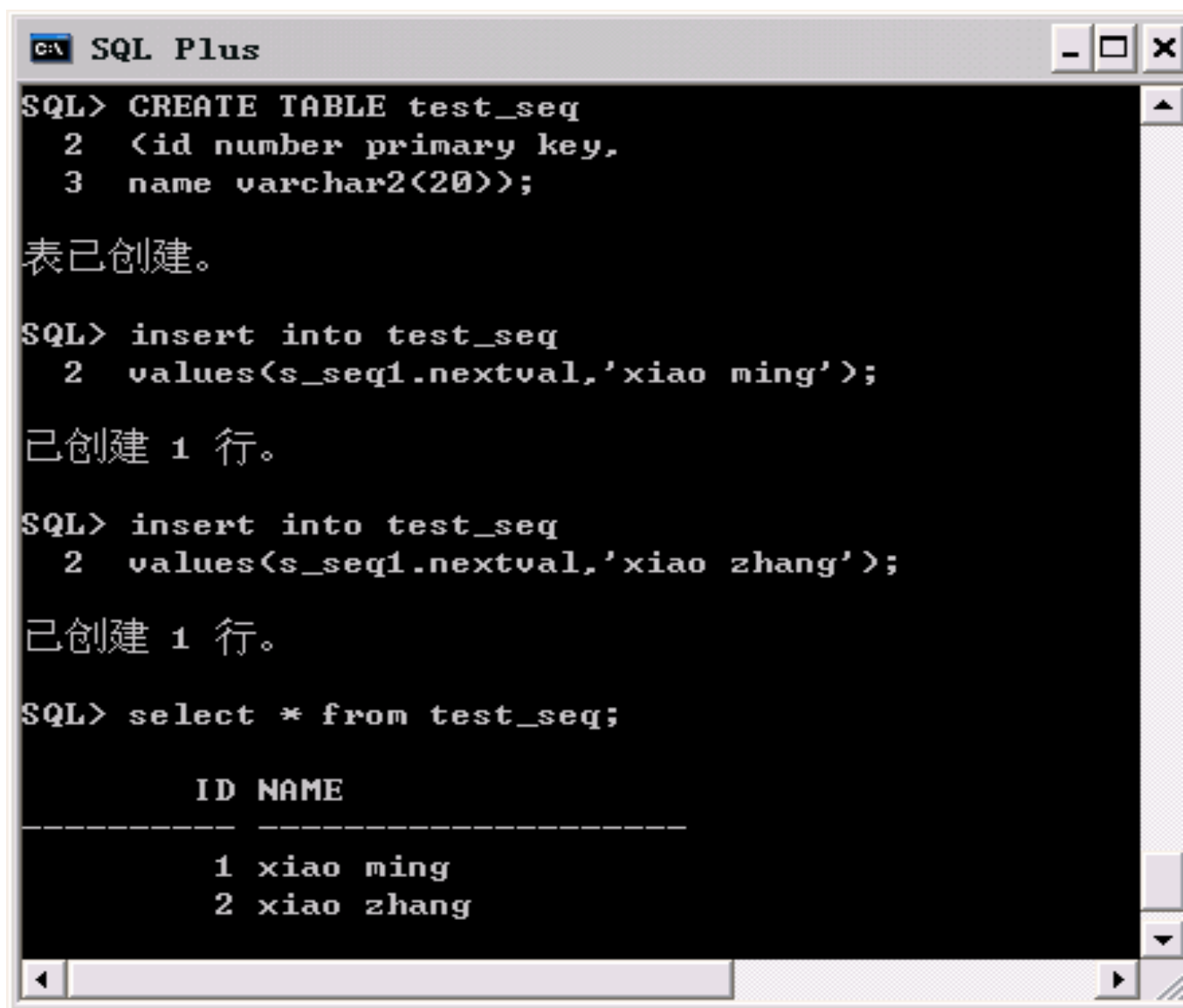
已创建 1 行。

```
SQL> insert into test_seq
  2  values(s_seq1.nextval,'xiao zhang');
```

已创建 1 行。

```
SQL> select * from test_seq;
```

ID	NAME
1	xiao ming
2	xiao zhang



The screenshot shows a SQL Plus window with the following commands and output:

```
SQL> CREATE TABLE test_seq
  2  <id number primary key,
  3  name varchar2(20)>;

表已创建。

SQL> insert into test_seq
  2  values(s_seq1.nextval,'xiao ming');

已创建 1 行。

SQL> insert into test_seq
  2  values(s_seq1.nextval,'xiao zhang');

已创建 1 行。

SQL> select * from test_seq;
```

ID	NAME
1	xiao ming
2	xiao zhang

第9章 存储过程、函数、触发器和程序包

习题答案

1、 选择题

1. C 2. D 3. C 4. D 5. C 6. A 7. A 8. A

2、 填空题

1. EXECUTE 2. SYSDATE 3. CREATE FUNCTION

4. DROP TRIGGER 5. :OLD 6. UPDATE

3、 简答题:

1. 触发器分为哪几种类型? 触发条件分别是什么?

参阅教材

2. 简述:NEW变量和:OLD变量的作用

参阅教材

3.简述存储过程和函数的相同点和不同点？

答：（1）使用过程与函数具有如下优点：

- 1、共同使用的代码可以只需要被编写和测试一次，而被需要该代码的任何应用程序（如：.NET、C++、JAV A、VB程序，也可以是DLL库）调用。
- 2、这种集中编写、集中维护更新、大家共享（或重用）的方法，简化了应用程序的开发和维护，提高了效率与性能。
- 3、这种模块化的方法，使得可以将一个复杂的问题、大的程序逐步简化成几个简单的、小的程序部分，进行分别编写、调试。因此使程序的结构清晰、简单，也容易实现。
- 4、可以在各个开发者之间提供处理数据、控制流程、提示信息等方面的一致性。
- 5、节省内存空间。它们以一种压缩的形式被存储在外存中，当被调用时才被放入内存进行处理。并且，如果多个用户要执行相同的过程或函数时，就只需要在内存中加载一个该过程或函数。
- 6、提高数据的安全性与完整性。通过把一些对数据的操作放到过程或函数中，就可以通过是否授予用户有执行该过程或的权限，来限制某些用户对数据进行这些操作。

（2）过程与函数的相同功能有：

- 1、都使用IN模式的参数传入数据、OUT模式的参数返回数据。
- 2、输入参数都可以接受默认值，都可以传值或传引导。
- 3、调用时的实际参数都可以使用位置表示法、名称表示法或组方法。
- 4、都有声明部分、执行部分和异常处理部分。
- 5、其管理过程都有创建、编译、授权、删除、显示依赖关系等。

（3）使用过程与函数的原则：

如果需要返回多个值和不返回值，就使用过程；如果只需要返回一个值，就使用函数。
过程一般用于执行一个指定的动作，函数一般用于计算和返回一个值。
可以SQL语句内部（如表达式）调用函数来完成复杂的计算问题，但不能调用过程。

4. 为什么要引入包？

参阅教材

5. 调用过程是时传递参数值有几种方法？举例说明。

参阅教材

第10章 事务和锁

习题

一、选择题

D D D

二、填空题

1. COMMIT
2. ROLLBACK
3. SAVEPOINT
4. 共享锁 排他锁

三、简答题

1. 事务有哪些特性?
参阅教材
2. 保存点的作用是什么?
参阅教材

第11章 表空间的管理

习题答案

一、选择题

D C C

二、填空题

1. dba_data_files
2. CREATE TEMPORARY TABLESPACE
3. CREATE BIGFILE TABLESPACE
4. DROP TABLESPACE
5. DBA_TEMP_FILES
6. CREATE UNDO TABLESPACE

三、简答题

1. 答：临时表空间用于存储临时数据。当用户执行排序、创建索引这样的操作时，将产生大量的中间结果，这些临时数据将首先存储在PGA的排序区中。当排序区的大小不足以容纳这些数据时，将用到临时表空间。如果没有为用户指定临时表空间，那么用户在执行排序操作时将把SYSTEM表空间作为临时表空间，并在SYSTEM表空间中创建临时段，以存储临时数据。这样在SYSTEM表空间中产生大量的存储空间碎片，从而降低数据库性能。Oracle建议在数据库中创建专门的临时表空间，并为用户指定过一个临时表空间。

2. 答：数据文件的移动和重命名需要分4步进行。

(1)

将数据文件所在的表空间设置成脱机状态。脱机的目的是防止用户访问表空间，以保证数据文件的一致性；

```
ALTER TABLESPACE tablespace_name OFFLINE
```

(2) 手动将操作系统中磁盘上的数据文件移动到另一位置，或者仅仅修改它的名称；

(3) 更改数据文件的名称和路径；

```
ALTER TABLESPACE tablespace_name RENAME DATAFILE oldfilename TO  
newfilename;
```

(4) 把该表空间设置成联机状态。

第12章 控制文件和日志文件的管理

习题答案

一、选择题

A B C

二、填空题

1. ADD LOGFILE GROUP n ADD LOGFILE MEMBER
2. SHUTDOWN 或关闭数据库
3. CLEAR LOGFILE GROUP n
4. ALTER SYSTEM
5. V\$ARCHIVE_PROCESSES

三、简答题

1. 答:

- (1) 使用SHUTDOWN命令关闭数据库。
- (2) 将重做日志文件复制到新的位置。
- (3) 使用STARTUP MOUNT命令装载数据库。
- (4) 使用带RENAME FILE子句的ALTER DATABASE语句重命名数据库的重做日志文件。
- (5) 使用ALTER DATABASE OPEN命令打开数据库。

2. 答:

- (1) 在切换数据库归档模式之前，必须使用SHUTDOWN语句关闭相关的数据库实例。
- (2) 备份数据库。在对数据库进行比较重要的配置改变时，通常要进行数据库备份操作，以防止数据丢失。特别是数据库处于非归档模式时，一旦数据库被破坏，只能依靠数据库备份来恢复数据。
- (3) 编辑初始化参数文件，设置归档日志文件的位置。
- (4) 使用STARTUP MOUNT语句装载数据库，但不打开数据库。
- (5) 使用ALTER DATABASE ARCHIVELOG语句或ALTER DATABASE NOARCHIVELOG切换归档模式。
- (6) 使用ALTER DATABASE OPEN语句重新打开数据库。

第13章 安全性管理

一、选择题

1. ~~D~~ 2. A 3. ~~D~~ 4. ~~D~~

C A C D

二、填空题

1. GRANT

2. CREATE USER

3. ~~ACCOUNT LOCK~~

4. ALTER ROLE

系统权限 对象权限

三、简答题

1. 答:

```
SQL>CREATE USER C##usera_exer IDENTIFIED BY usera
      DEFAULT TABLESPACE USERS
      QUOTA 10M ON USERS
      PASSWORD EXPIRE;
```

第14章 备份与恢复

一、选择题

1.A D 2. C 3.B 4.A B

二、填空题

1. ARCHIVELOG (归档日志)

2. Recovery Manager

3. 备份片

4. rman

5. restore

三、

1. 答:

(1) 以SYSDBA的身份登录。执行下面的语句，变更登录用户：

```
connect sys/oracle as sysdba
```

(2) 在数据库实例打开时不能修改日志模式。首先执行下面的语句关闭数据库：

```
shutdown immediate
```

(3) 执行下面的命令，再次启动数据库，但不打开实例：

```
startup mount
```

(4) 切换实例为归档日志模式了，执行下面的语句：

```
alter database archivelog;
```

(5) 再次执行下面的语句查看当前数据库实例的编号、名称、日志模式和平台信息：

```
select dbid, name, log_mode, platform_name from v$database;
```

第15章 Oracle闪回 (Flashback) 技术

一、选择题

1.A 2.B

二、填空题

1. 闪回查询、闪回版本查询、闪回事务查询、闪回表、闪回删除、闪回数据库

2. mount、归档日志

5. 清除缓冲区中文本的命令是_____。

6. 使用_____命令可以清除所有列的格式化。

7. 左外连接返回连接中左表的_____数据行，而只返回右表中_____数据行。

8.

5. CL[EAR] BUFF[ER]

6. CLEAR COLUMNS

7. 全部，部分

Oracle 事务的开始与结束

事务是用来分割数据库活动的逻辑工作单元，事务即有起点，也有终点；
事物的处理就是保证数据操作的完整性，所有的操作要么成功要么同时失败。

当下列事件之一发生时，事务就开始了：

连接到数据库上，并执行了第一条 **DML** 语句；

当前一个事务结束后，又输入了另外一条 **DML** 语句；

当下列事件之一发生时，事务就结束了：

执行 **COMMIT** 或 **ROLLBACK**语句；

执行一条 **DLL**语句，例如 **CREATE TABLE** 语句；在这种情况下，会自动执行 **COMMIT** 语句；

执行一条 **DCL**语句，例如**GRANT**语句；在这种情况下，会自动执行**COMMIT**语句；

断开与数据库的连接。在退出**SQL*Plus**时，通常会输入**EXIT**命令，此时会自动执行**COMMIT**语句。

如果**SQL*Plus**被意外终止了（例如运行**SQL*Plus**的计算机崩溃了），那么就会自动执行**ROLLBACK**语句；

执行了一条**DML**语句，该语句却失败了；在这种情况下，会在这个无效的**DML**语句执行**ROLLBACK**；

注意：事务完成之后，如果不显示地提交或回滚事务，都被认为是不好的编程习惯，因此确保在每个事务后面都要执行**COMMIT**或**ROLLBACK**语句。

DML(data manipulation language)
数据操控语言):用于操作数据库对象中包含的数据，也就是说操作的单位是记录。

DML的主要语句（操作）：

Insert语句：向数据表张插入一条记录。

Delete语句：删除数据表中的一条或多条记录，也可以删除数据表中的所有记录，但是，它的操作对象仍是记录。

Update语句：用于修改已存在表中的记录的内容。

DDL(Data Definition Language)
数据定义语言):用于操作对象和对象的属性，这种对象包括数据库本身，以及数据库对象，像：表、视图等等，

DDL的主要语句（操作）：

Create语句：可以创建数据库和数据库的一些对象。

Drop语句：可以删除数据表、索引、触发程序、条件约束以及数据表的权限等。

Alter语句：修改数据表定义及属性。

DCL (Data	Control	Language
数据控制语句) 的操作是数据库对象的权限, 这些操作的确定使数据更加的安全。		
DCL的主要语句 (操作) :		
Grant语句: 允许对象的创建者给某用户或某组或所有用户 (PUBLIC) 某些特定的权限。		
Revoke语句: 可以废除某用户或某组或所有用户访问权限		