

全国计算机等级考试（NCRE）

二级openGauss数据库程序设计

样题及参考答案

➤ 样题

一、单项选择题

1、openGauss支持的数据模型是

- A) 关系数据模型
- B) 概念数据模型
- C) 层次数据模型
- D) 网状数据模型

2、数据管理经历的三个阶段不包括

- A) 操作系统阶段
- B) 人工管理阶段
- C) 文件系统阶段
- D) 数据库系统阶段

3、完成数据增、删、改操作是数据库的

- A) 操纵功能
- B) 定义功能
- C) 控制功能
- D) 查询功能

4、确定各关系模式的主关键字(主码、主键)属于数据库设计的

- A) 逻辑数据模型设计阶段
- B) 总体数据模型设计阶段
- C) 概念数据模型设计阶段
- D) 局部数据模型设计阶段

5、启动openGauss数据库服务器的命令是

- A) gs_om -t start
- B) start gserver -t
- C) start server -t
- D) begin server -t

6、openGauss数据库支持丰富的数据类型，其中INTEGER是

- A) 4字节整数
- B) 2字节整数
- C) 6字节整数
- D) 8字节整数

7、在openGauss 中创建表空间的命令是

- A) CREATE TABLESPACE
- B) CREATE DATABASE
- C) ALTER TABLESPACE
- D) ALTER DATABASE

8、在SQL 中用于修改表结构的命令是

- A) ALTER TABLE
- B) CHANGE TABLE
- C) EDIT TABLE
- D) UPDATE TABLE

9、SQL的查询命令是

- A) SELECT
- B) QUERY
- C) FIND
- D) LOCATE

10、设字段“学籍”的取值为“在读”、“休学”、“肄业”和“毕业”，正确的约束表达式是

- A) CHECK(学籍 IN ('在读','休学','肄业','毕业'))
- B) CHECK (学籍='在读' AND '休学' AND '肄业' AND '毕业')
- C) CHECK (学籍='在读' OR '休学' OR '肄业' OR '毕业')
- D) CHECK (学籍=('在读','休学','肄业','毕业'))

11、在SQL中有一些特殊的运算符，其中exp NOT BETWEEN x AND y等价于

- A) $\text{exp} < x \text{ OR } \text{exp} > y$
- B) $\text{exp} < x \text{ AND } \text{exp} > y$
- C) $\text{exp} \geq x \text{ OR } \text{exp} \leq y$
- D) $\text{exp} \geq x \text{ AND } \text{exp} \leq y$

12、设有关系模式Employee(职工号, 姓名, 部门), 统计每个部门职工人数的正确语句是

- A) SELECT 部门, COUNT(*) FROM Employee GROUP BY 部门
- B) SELECT 部门, COUNT(*) FROM Employee GROUP BY 职工号
- C) SELECT 部门, SUM(*) FROM Employee GROUP BY 部门
- D) SELECT 部门, SUM(*) FROM Employee GROUP BY 职工号

13、在CREATE TABLE语句中为了避免同名的表已经存在而出错，可以使用短语

- A) IF NOT EXISTS
- B) IF EXISTS
- C) ON ERROR
- D) HANDLE

14、设test表有两个整数字段，如下插入记录的命令正确的是

- A) INSERT INTO test VALUES(1,1),(2,2);
- B) INSERT INTO test VALUES(1,1),VALUES(2,2);
- C) INSERT INTO test VALUES (1,1)VALUES(2,2);
- D) INSERT INTO test VALUES((1,1),(2,2));

15、查询test表中所有记录的正确SQL命令是

- A) SELECT* FROM test;
- B) SELECT FROM test;
- C) SELECT ALL FROM test;
- D) SELECT test ALL;

16、在openGauss中将test表a1字段的数据类型改成BIGINT，正确的SQL语句是

- A) ALTER TABLE test MODIFY a1 BIGINT;
- B) ALTER TABLE test UPDATE a1 BIGINT;
- C) ALTER TABLE test ALTER a1 BIGINT;
- D) ALTER TABLE test EDIT a1 BIGINT;

17、在SQL SELECT语句中为了去掉重复记录应该使用短语

- A) DISTINCT
- B) UNIQUE
- C) ONE
- D) ONLY

18、设R和S是两个基本表，“R RIGHTJOIN S ON R.某列=S.某列”表示

- A) 在连接结果中会将S中不满足连接条件的数据保留下来
- B) 在连接结果中会将R中不满足连接条件的数据保留下来
- C) 在连接结果中会将R和S中都不满足连接条件的数据保留下来
- D) 在连接结果中R和S的数据都必须满足连接条件

19、在openGauss中，调用存储过程或自定义函数的语句是

- A) CALL
- B) RUN
- C) EXEC
- D) EXECUTE

20、创建触发器的语句是

- A) CREATE TRIGGER
- B) CREATE PROCEDURE
- C) CREATE FUNCTION
- D) CREATE CURSOR

21、从游标中读取记录的命令是

- A) FETCH
- B) SCANF
- C) GET
- D) READ

22、创建一个函数fRectangle，该函数返回长方形的周长和面积，设长方形的长和宽分别是x和y，返回的周长和面积分别为c和s，正确的参数格式是

- A) x int,y int,OUT c int,OUT s int
- B) IN x int,y int,OUT c int,s int
- C) x int,y int,c int,s int
- D) IN x int,IN y int,c int,s int

23、假设用CREATE TABLE test2(id int,pn char(10))命令建立了表test2，可以连续插入多条记录的正确语句块是

- A) BEGIN
 FORALL i IN 11..20
 INSERT INTO test2 VALUES(i,NULL);
 END;
 /
B) BEGIN
 FOR i=11 TO 20
 INSERT INTO test2 VALUES(i,NULL);
 END;
 /
C) BEGIN
 FORALL i=11 TO 20
 INSERT INTO test2 VALUES(i,NULL);
 END;
 /
D) BEGIN
 FOR i IN 11..20
 INSERT INTO test2 VALUES(i,NUL);
 END;
 /

24、事务的原子性是指

- A) 事务中包括的所有操作要么都做，要么都不做
- B) 事务一旦提交，对数据库的改变是永久的
- C) 事务必须是使数据库从一个一致性状态变到另一个一致性状态
- D) 一个事务内部的操作及使用的数据对并发的其他事务是隔离的

25、在 openGauss 数据库中，根据用户权限属性，可将数据库用户分为初始用户、系统管理员、安全管理员、审计管理员、普通用户和私有用户。拥有系统最高权限的用户是

- A) 初始用户
- B) 系统管理员用户
- C) 安全管理员用户
- D) 私有用户

26、与授权命令GRANT 相对应的收回授权命令是

- A) REVOKE
- B) UNGRANT
- C) ROLLBACK
- D) TRUNCK

27、执行下列代码后，TestTran1 表的记录数是

```
BEGIN TRANSACTION;
    CREATE TABLE TestTran1(Cola INT PRIMARY KEY,Colb CHAR(3));
    INSERT INTO TestTran1 VALUES (1,'aaa');
COMMIT TRANSACTION;
BEGIN TRANSACTION;
    INSERT INTO TestTran1 VALUES (2,'bbb');
ROLLBACK TRANSACTON;
BEGIN TRANSACTION;
    INSERT INTO TestTran1 VALUES (3,'ccc');
COMMIT TRANSACTION;
```

- A) 2
- B) 1
- C) 0
- D) 3

28、在设置隔离级别的SET TRANSACTION命令中，openGauss 不支持

- A) READ UNCOMMITTED
- B) READ COMMITTED
- C) REPEATABLE READ
- D) SERIALZABLE

29、openGauss提供了一些工具进行数据库备份和恢复操作，以下所列是数据导出工具的是

- A) gs_dump
- B) gs_restore
- C) gs_copy
- D) gs_backup

30、下表给出了两个交叉执行的事务，T8时刻V窗口的SELECT命令

时间	V 窗口	P 窗口
T1	BEGIN TRANSACTION; SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL REPEATABLE READ;	
T2		BEGIN TRANSACTION; SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL REPEATABLE READ;
T3	INSERT INTO db_warehouse VALUES('WH8','郑州',450);	
T4		INSERT INTO db_warehouse VALUES('WH9','福州',550);
T5	SELECT * FROM db_warehouse;	
T6	ROLLBACK;	
T7		COMMIT;
T8	SELECT * FROM db_warehouse;	

- A) 只可以查询到P窗口事务插入的('WH9','福州',550)
- B) 只可以查询到V窗口事务插入的('WH8','郑州',450)
- C) P窗口和V窗口插入的记录都可以查询到
- D) P窗口和V窗口插入的记录都查询不到

二、操作题

一个用于存放图书购买信息的数据库bookdb，由图书信息表book、顾客信息表customer和购买信息表purchase构成。其中表book记录图书的书号、书名、库存数量和单价等信息；表customer记录顾客的编号、姓名、电话、地址等信息；表purchase记录顾客购买图书的购买数量和购买日期。示例数据如下：

图书 book

bookid (书号)	bname (书名)	stockAmount (库存数量)	price (单价)
b01	数据库原理	100	56
b02	C程序设计	50	35
b03	SQL Server 数据库教程	20	62
b04	软件工程	30	50

顾客 customer

cno (顾客编号)	cname (姓名)	tel (电话)	address (地址)
c1	王月	62431566	NULL
c2	张小扬	62845679	东府大街 31 号
c3	陈学东	63587981	黄口江路 521 号
c4	方东	61123567	创业街 57 号
c5	李力	83023678	NULL

购买 purchase

bookid (书号)	cno (顾客编号)	amount (购买数量)	pdate (购买日期)
b01	c2	1	2021-3-12
b01	c5	2	2021-5-10
b03	c1	3	2021-6-20
b03	c3	5	2021-1-15
b03	c5	1	2021-2-22
b04	c2	1	2021-3-20
b04	c1	1	2021-3-19
b04	c3	4	2021-3-28

31、现已创建了数据库bookdb、表book、表customer和表purchase，并初始化了相应数据，请考生首先用命令"gsq1 -d bookdb -p 26000 -r"连接到bookdb数据库，并查阅其结构与数据，然后完成下列操作。注意：以下操作必须执行，并按要求保存。

- (1)新购“Python程序设计”图书10册，单价是44元，图书编号是“b05”，请将该图书信息插入到图书表book。最后把相关语句存入考生文件夹下的book11.txt文件中。
- (2)完善顾客“李力”的信息，他的地址为“小营东路21号”。最后把相关语句存入考生文件夹下的book12.txt文件中。
- (3)删除顾客“c1”关于图书“b04”的购买信息。最后把相关语句存入考生文件夹下的book13.txt文件中。
- (4)使用SELECT语句查询图书名含“数据库”的图书信息，查询结果按照单价降序排序。最后把此SELECT语句存入考生文件夹下的book14.txt文件中。
- (5)基于book表创建视图v_book，使之只显示库存数量不为0的图书信息。最后将相应的定义视图的语句存入考生文件夹下的book15.txt文件中。

32、

(1)创建存储过程pAmount，按指定书名bname查询图书购买数量，结果通过存储过程的参数amount返回。然后执行该存储过程查询“数据库原理”的图书购买数量。最后把创建存储过程和执行存储过程的语句存入考生文件夹下的book21.txt文件中。

(2)下列程序创建一个存储过程，查询指定图书号bookid的购买信息（客户编号、购买数量和购买日期）。请打开考生文件夹下的book22.txt文件，将横线标注处填上适当的内容把程序补充完整（注意不要做其它编辑！比如加回车换行、合并行等），然后执行此代码创建存储过程。最后调用该存储过程查询‘b03’的购买信息验证完成的存储过程能执行。

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE p_purchase(v_bookid varchar)
AS
pur_row purchase%rowtype;
CURSOR p_cursor _____【1】____; --声明游标p_cursor
BEGIN
____【2】____ -- 打开游标p_cursor
RAISE INFO '----- 购买列表-----!';
RAISE INFO '客户编号 购买数量 购买日期';
LOOP
____【3】____ -- 提取数据
EXIT WHEN p_cursor%NOTFOUND; -- 判断是否成功读取数据
RAISE INFO '% % %',pur_row.cno,pur_row.amount,pur_row.pdate;
END LOOP;
____【4】____ -- 关闭游标p_cursor
END;
```

33、在购买表purchase上创建触发器，当购买数量amount为0时提示相应的插入或更新操作错误“购买数量不能为0”，并禁止相关操作。

然后执行语句“INSERT INTO purchase VALUES('b04','c5',0,now());”验证触发器的效果。最后把创建触发器的语句存入考生文件夹下的book31.txt文件中。

注：操作题仅提供题干内容，素材文件略。

➤ 参考答案

一、单项选择题

1.A	2.A	3.A	4.A	5.A
6.A	7.A	8.A	9.A	10.A
11.A	12.A	13.A	14.A	15.A
16.A	17.A	18.A	19.A	20.A
21.A	22.A	23.A	24.A	25.A
26.A	27.A	28.A	29.A	30.A

二、操作题

(略)