





C. Sub 过程有返回值, Function 过程无返回值

D. Sub 过程和 Function 过程均有返回值

15. 在数据库设计中, 设计关系模式是 ( )

A. 需求分析 B. 概念设计

C. 逻辑设计 D. 物理设计

## 二、填空题(本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分)

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

16. 在分布式数据库系统中, 数据的共享有两个层次: 局部共享和\_\_\_\_\_。

17. 按复杂程度可将多媒体数据模型分为三种: 简单型、复杂型和\_\_\_\_\_。

18. 在关系数据库的规范化理论中, 分解时必须遵守规范化原则: 保持函数依赖和\_\_\_\_\_。

19. 数据模型的三要素是指数据结构、数据操作和\_\_\_\_\_。

20. 运算的三大要素是\_\_\_\_\_、运算符和运算结果。

21. VBScript 变量中, 只包含一个值的变量称为\_\_\_\_\_变量。

22. 在 Oracle 数据库的数据字典中, 前缀为\_\_\_\_\_的视图为用户视图。

23. CGI 程序有两种调用方式, 一种是通过交互式主页里的表单栏调用, 另一种是通过\_\_\_\_\_直接调用。

24. 在关系模式  $R(A, B, C)$  中,  $F$  是  $R$  上成立的函数依赖集,  $F = \{B \rightarrow A, B \rightarrow C\}$ , 分解成  $R_1(A, B), R_2(A, C)$ , 丢失的函数依赖是\_\_\_\_\_。

25. 在关系模式: 学生(学号, 姓名, 年龄, 性别)中, 若要求“性别只能是男或女”, 则该约束属于对\_\_\_\_\_的约束。

## 三、简答题(本大题共 10 小题, 每小题 3 分, 共 30 分)

26. 简述需求分析阶段应获得的用户对数据库的要求。

27. 简述数据库系统中死锁的含义。

28. 简述在被参照关系中删除元组时系统可以对参照关系采取的几种做法。

29. 简述 DBMS 提供的数据库保护功能。

30. 简述 JDBC 的基本功能。

31. 简述数据库逻辑结构设计的步骤。

32. 已知关系模式: 教师(教师号, 姓名, 性别, 年龄, 系别, 职称, 工资), 用关系代数查询职称为“教授”的教师的姓名及工资。

33. 简述数据仓库的好处。

34. 简述数据分割的准则。

35. 简述数据库技术的发展阶段。

## 四、设计题(本大题共 4 小题, 每小题 5 分, 共 20 分)

36. 已知关系模式: 学生(学号, 姓名, 性别, 年龄, 系别), 用 SQL 语句查询中文系或信息系男学生的信息。

37. 已知关系  $R(A, B)$  和  $S(A, C)$ , 用 SQL 语句实现下列操作:
- (1) 查询属性  $C > 40$  时,  $R$  中与之相关联的属性  $B$  的值; (2 分)
  - (2) 当属性  $C = 50$  时, 将  $R$  中与之相关联的属性  $B$  的值修改为  $b3$ 。(3 分)
38. 已知关系  $R(A, B, C)$ , 用 SQL 语句实现下列操作:
- (1) 建立视图  $RVE(A, CMAX, CMIN)$ , 其功能是: 按属性  $A$  分组, 求出每组中在属性  $C$  上的最大值和最小值; (3 分)
  - (2) 在视图  $RVE$  中查询属性  $A = 90$  的记录。(2 分)
39. 已知学生表  $S(SNO, SN, SD, PROV)$  和学生选课表  $SC(SNO, CN, GR)$ , 其中  $SNO$  为学号,  $SN$  为姓名,  $SD$  为系名,  $PROV$  为省区,  $CN$  为课程名,  $GR$  为成绩。
- 用 SQL 语句实现下列操作:
- (1) 查询“信息系”的学生来自哪些省区; (2 分)
  - (2) 按分数降序输出“英语系”学生选修了“计算机”课程的学生姓名和成绩。(3 分)

### 五、综合题(本大题 10 分)

40. 有一关系模式  $R$  如下:

$R$  (商店编号, 商品编号, 库存数量, 部门编号, 负责人)

规定: ①每个商店的每种商品只在一个部门销售;

②每个商店的每个部门只有一个负责人;

③每个商店的每种商品只有一个库存数量。

根据上述规定回答下列问题:

- (1) 写出关系模式  $R$  的基本函数依赖; (3 分)
- (2) 找出关系模式  $R$  的候选码; (2 分)
- (3) 判断关系模式  $R$  最高属于第几范式, 并说明理由; (3 分)
- (4) 给出一个可能的 3NF 分解。(2 分)