

## 单项选择题（每小题 1 分）

1. 实体-联系方法，即 E-R 图用来表示 (D)  
A.物理模型    B.逻辑模型    C.关系模型    D.概念模型
2. 数据库管理系统 (DBMS) 的功能不包括 (B)  
A.数据定义    B.磁盘管理    C.库运行管理    D.数据操纵
3. 使用 CREATE SCHEMA 语句建立的是 (A)  
A.数据库模式    B.表    C.视图    D.索引
4. 设关系 R 和 S 的结构相同，并且各有 80 个元组，假如这两个关系作交运算，其运算结果的元组个数为 (B)  
A.80    B.小于等于 80    C.大于等于 160    D.大于等于 80，小于等于 160
5. 在 SQL 的授权语句中使用“ALL PRIVILEGES”，表示 (B)  
A.授权所有用户    B.所有的操作权限    C.对所有的数据集合    D.允许再授权
- 6\*. 对数据库模式进行规范化处理，是在数据库设计的 (C)  
A.需求分析阶段    B.概念设计阶段    C.逻辑设计阶段    D.物理设计阶段
7. 能够消除多值依赖引起的冗余的范式是(C)  
A.2NF    B.3NF    C.4NF    D. BCNF
- 8\*. 在下列几种故障中,不破坏数据库内容的是 (B)  
A.计算机病毒发作    B.供电系统故障  
C.瞬时的强磁场干扰    D.磁盘介质损坏
9. 在数据库技术中，独立于计算机系统的模型是 (A)  
A.E-R 模型    B.层次模型  
C.关系模型    D.面向对象的模型
10. 五种基本关系代数运算是 (A)  
A. $\cup$ ,  $-$ ,  $\times$ ,  $\pi$  和  $\sigma$   
B. $\cup$ ,  $-$ ,  $\infty$ ,  $\pi$  和  $\sigma$   
C. $\cup$ ,  $\cap$ ,  $\times$ ,  $\pi$  和  $\sigma$   
D. $\cup$ ,  $\cap$ ,  $\infty$ ,  $\pi$  和  $\sigma$
11. SQL 中，下列涉及空值的操作，不正确的是 (C)  
A.AGE IS NULL  
B.AGE IS NOT NULL  
C.AGE = NULL  
D.NOT (AGE IS NULL)

12. 单个用户使用的数据视图的描述称为 (A)
- A. 外模式
  - B. 概念模式
  - C. 内模式
  - D. 存储模式
13. 在删除基本表中某个元组时, 将以此表为参照表的关系中外键与主键相同的元组一起删除, 应采用的方式是 (B)
- A. RESTRICT 方式
  - B. CASCADE 方式
  - C. SET NULL 方式
  - D. CHECK 方式
14. 在客户机/服务器体系结构的 DBS 中, 数据库功能分为前端和后端两部分, 下列功能属于后端的是 (B)
- A. 用户界面
  - B. 存取结构
  - C. 数据输入
  - D. 报表输出
15. 下述各项中, 属于数据库系统的特点的是 (C)
- A. 存储量大
  - B. 存取速度快
  - C. 数据独立性
  - D. 操作方便
16. 在关系中, 能唯一标识元组的属性集称为关系模式的 (A)
- A. 候选键
  - B. 内键
  - C. 外键
  - D. 超键
17. 在数据操作语言(DML)的基本功能中, 不包括的是 (B)
- A. 插入新数据
  - B. 描述数据库结构
  - C. 对数据库中数据排序
  - D. 删除数据库中数据
18. 数据库中全体数据的整体逻辑结构和特征的描述称为 (B)
- A. 存储模式
  - B. 模式
  - C. 外模式
  - D. 右外模式
19. 在关系 R 与关系 S 进行自然连接时, 只把 R 中原该舍弃的元组保存到新关系中, 这种操作称为 (C)
- A. 外连接
  - B. 内连接
  - C. 左外连接
  - D. 右外连接
20. 在 SQL 中使用 FOREIGN KEY 时, 与之配合的语句是 (D)
- A. EXISTS
  - B. EXCEPT
  - C. TABLE
  - D. REFERENCES
21. (C) 保证了数据库的数据具有逻辑独立性。
- A. 数据的概念模型
  - B. 数据的逻辑结构
  - C. 外模式/模式映像
  - D. 模式/内模式映像
22. 关系模型要求的最基本的规范化条件是 (C)。
- A. 保持无损联接
  - B. 实体完整性
  - C. 每个分量都不可分
  - D. 参照完整性
- 23\*. DBMS 中实现事务持久性的子系统是 (D)

- A.安全管理子系统      B.完整性管理子系统
- C.并发控制子系统      D.恢复管理子系统

24\*. ORDBS 的含义是 (C)

- A.面向对象的数据库系统      B.数据库管理系统
- C.对象关系数据库系统      D.对象关系数据库

25. 在 SQL 中, 建立视图用 (C)

- A.CREATE SCHEMA 命令      B.CREATE TABLE 命令
- C.CREATE VIEW 命令      D.CREATE INDEX 命令

26. 数据模型的三个组成部分是数据结构、数据操作和 (C)

- A.数据安全性控制      B. 数据一致性规则
- C.数据完整性约束      D. 数据处理逻辑

27. 在 SQL 的算术表达式中, 如果其中有空值, 则表达式 (C)

- A.空值按 0 计算      B.由用户确定空值内容再计算结果
- C.结果为空值      D.指出运算错误, 终止执行

28. 当两个关系没有公共属性时, 其自然连接操作表现为 (A)

- A.笛卡儿积操作      B.等值连接操作
- C.结果为空集      D.错误操作

29. 在关系模式  $R(U, F)$  中,  $R$  中任何非主属性对键完全函数依赖是  $R \in 3NF$  的 (B)

- A.充分必要条件      B.必要条件      C.充分条件      D.既不充分也不必要条件

30. 基本 ER 图就是数据库的 (D)

- A.外模式      B.逻辑模式      C.内模式      D. 概念模式

31. 在多用户共享系统中,并发操作的事务干扰,破坏了事务的 (C)

- A.原子性      B.一致性      C.隔离性      D.持久性

32. 关系  $R$  与关系  $S$  只有 1 个公共属性,  $T_1$  是  $R$  与  $S$  等值连接的结果,  $T_2$  是  $R$  与  $S$  自然连接的结果, 则 (C)

- A. $T_1$  的属性个数等于  $T_2$  的属性个数
- B. $T_1$  的属性个数小于  $T_2$  的属性个数
- C. $T_1$  的属性个数大于或等于  $T_2$  的属性个数
- D. $T_1$  的属性个数大于  $T_2$  的属性个数

33. 当关系  $R$  和  $S$  自然联接时, 能够把  $R$  和  $S$  原该舍弃的元组放到结果关系中的操作是 (D)

- A. 左外联接      B. 右外联接
- C. 外部并      D. 外联接

34. 现实世界中事物在某一方面的特性在信息世界中称为 (C)

A.实体      B.实体值      C.属性      D.信息

35. 数据的存储结构与数据逻辑结构之间的独立性称为数据的 (B)

A.结构独立性    B.物理独立性    C.逻辑独立性    D.分布独立性

36. 在关系 R 中,代数表达式  $\sigma_{3<4}(R)$  表示 (B)

A.从 R 中选择值为 3 的分量小于第 4 个分量的元组组成的关系  
B.从 R 中选择第 3 个分量值小于第 4 个分量的元组组成的关系  
C.从 R 中选择第 3 个分量的值小于 4 的元组组成的关系  
D.从 R 中选择所有元组组成的关系

37\*. 对关系模式进行分解时,要使分解具有无损连接性,在下属范式中最高可以达到(D)

A.2NF      B.3NF      C.BCNF      D.4NF

38. 事务的 ACID 性质,是指事务具有原子性、一致性和 (C)

A.隔离性、透明性      B.独立性、透明性  
C.隔离性、持久性      D.共享性、持久性

39. 在 SQL 的查询语句中,对应关系代数中“投影”运算的语句是 (A)

A.SELECT    B.FROM    C.WHERE    D.SET

40. 关系代数的五个基本操作可直接转换成元组关系演算表达式,它们是:并、差、投影、选择和(B)

A.交      B.笛卡尔积      C.自然连接      D.除法

41. SQL 语言具有的功能是 (B)

A. 关系规范化, 数据操纵, 数据控制  
B. 数据定义, 数据操纵, 数据控制  
C. 数据定义, 关系规范化, 数据控制  
D. 数据定义, 关系规范化, 数据操纵

42. 在数据库系统中,数据独立性是指(C)

A.用户与计算机系统的独立性      B.数据库与计算机的独立性  
C.数据与应用程序的独立性      D.用户与数据库的独立性

43. 文件系统与数据库系统相比较,其缺陷主要表现在数据联系弱、数据冗余和 (C)

A. 数据存储量低      B.处理速度慢      C.数据不一致      D.操作烦琐

44. 在下列的数据库模式中,独立于计算机系统的模式是 (A)

A.概念模式    B.逻辑模式    C.内模式    D.外模式

45. 在关系模式 R (U, F) 中,如果  $X \rightarrow Y$ , 如果不存在 X 的真子集  $X_1$ , 使  $X_1 \rightarrow Y$ , 称函数依赖  $X \rightarrow Y$  为 (C)

A.平凡函数依赖    B. 部分函数依赖    C.完全函数依赖    D.传递函数依赖

46. 在关系模式  $R(U, F)$  中,  $F$  是最小函数依赖集, 属性  $T$  只在  $F$  中诸函数依赖“ $\rightarrow$ ”的左端出现, 则属性  $T$  具有以下性质 (C)

- A. 属性  $T$  仅是  $R$  的主属性, 但不包含于候选键中
- B. 属性  $T$  必是  $R$  的非主属性
- C. 属性  $T$  必是组成  $R$  候选键的主属性
- D. 属性  $T$  可能是  $R$  的主属性, 也可能是  $R$  的非主属性

解释: 函数依赖是语义范畴的概念, 本题可以直接从语义上理解: (1) 如果  $t$  不包含在任一候选键中, 它至少依赖于候选键, 所以它肯定会在  $F$  中“ $\rightarrow$ ”的右端出现; (2) 包含在任何一个候选键中的属性称为主属性。

47. 对关系  $R$  进行投影运算后, 得到关系  $S$ , 则 (C)

- A. 关系  $R$  的元组数等于关系  $S$  的元组数
- B. 关系  $R$  的元组数小于关系  $S$  的元组数
- C. 关系  $R$  的元组数大于或等于关系  $S$  的元组数
- D. 关系  $R$  的元组数大于关系  $S$  的元组数

48. 位于用户和数据库之间的一层数据管理软件是 (C)

- A. DBS      B. DB      C. DBMS      D. MIS

49. 一个事务中所有对数据库操作是一个不可分割的操作序列, 这称为事务的 (A)

- A. 原子性      B. 一致性
- C. 隔离性      D. 持久性

50. SQL 语言是 (C)

- A. 关系代数语言      B. 关系演算语言
- C. 具有关系代数和关系演算双重特点的语言      D. 过程化的集合操作语言

51. 在关系数据库中, 表与表之间的联系是通过 (B) 实现的。

- A. 实体完整性规则      B. 参照完整性规则
- C. 用户自定义的完整性规则      D. 主键

52. 视图的优点不包括 (B)

- A. 多角度看待同一数据      B. 提供一致的物理独立性
- C. 简化用户操作      D. 对数据提供安全保护

53. 在数据库的 E-R 图中, 菱形框表达的是 (C)

- A. 属性      B. 实体
- C. 实体之间的联系      D. 实体与属性之间的联系

54. 以下操作中, 不能用 DML 实现的是 (B)

- A. 数据查询      B. 定义数据库的三级结构
- C. 数据插入      D. 数据删除

55. 如果关系 R 和 S 进行自然连接时,只把 S 中原该舍弃的元组保存到新关系中, 这种操作称为 ( D )
- A.外连接                                      B.内联接  
C.左连接                                      D.右外连接
56. 层次、网状和关系模型是按照 ( A ) 来分类的逻辑数据模型。
- A. 数据结构的类型                                      B. 存储结构的类型  
C. 数据完整性的类型                                      D. 数据操作的类型
57. ORDBS 的中文意思是 ( C )
- A.面向对象的数据库系统                                      B.数据库管理系统  
C.对象关系数据库系统                                      D.关系数据库系统
58. 在 SQL 中, SELECT 语句的"SELECT DISTINCT"表示查询结果中 ( C )
- A.属性名都不相同                                      B.去掉了重复的列  
C.行都不相同                                      D.属性值都不相同
59. 在采用客户机/服务器体系结构的数据库应用系统中, 应该将用户应用程序安装在 ( A )
- A.客户机端                                      B.服务器端  
C.终端                                      D.系统端

第 (60) - (61) 题基于以下描述: 设有供应商关系 S 和零件关系 P 如下图所示。它们的主码分别是“供应商号”和“零件号”。而且, 零件关系 P 的属性“供应商号”是它的外码, 属性“颜色”只能取值为‘红’、‘白’或‘兰’。 (09 年 3 月数据库三级)

供应商关系 S:

供应商号	供应商名	所在城市
B01	红星	北京
S10	宇宙	上海
T20	黎明	天津
Z01	立新	重庆

零件关系 P:

零件号	颜色	供应商号
010	红	B01
201	兰	T20
312	白	S10

60. 下列哪个 (些) 行不能插入到关系 P 中? ( D )
- I. ( ' 201' , ' 白' , ' S10' )  
II. ( ' 101' , ' 兰' , ' S01' )

III. ( ' 301' , ' 绿' , ' B01' )

- A) 仅 I
- B) 仅 I 和 II
- C) 仅 III
- D) 都不能

61. 关系 S 中的下列行, 哪个(些)可以被删除 (B)

- I. ( ' S10' , ' 宇宙' , ' 上海' )
- II. ( ' Z01' , ' 立新' , ' 重庆' )

- A) 仅 I
- B) 仅 II
- C) 都可以
- D) 都不可以

62. 下列哪个(些)更新操作可以执行? (A)

- I. UPDATE S SET 所在城市='广州' WHERE 所在城市='北京';
- II. UPDATE P SET 供应商号='B02' WHERE 供应商号='B01';

- A) 仅 I
- B) 仅 II
- C) 都可以
- D) 都不可以

63. 如果一个关系模式的所有属性的集合是这个关系的主码, 则称这样的主码为 (A)

- A) 全码      B) 参照码      C) 外码      D) 连接码

64. 下列关于关系数据库视图的叙述中, 哪一些是正确的? (B)

- I. 视图是关系数据库三级模式中的内模式
- II. 视图能够对机密数据提供安全保护
- III. 视图提供了一定程度的数据逻辑独立性
- IV. 对视图的一切操作最终要转换为对基本表的操作
- V. 所有的视图都是可以更新的

- A) 仅 I、II 和 III
- B) 仅 II, III 和 IV
- C) 仅 II、III, IV 和 V
- D) 都正确

65. 关系代数有五种基本的操作, 其他操作均可以用这五种基本操作来表达, 这五种基本操作是 (B)

- A) 并、差、交、投影和选择
- B) 并、差、笛卡尔积、投影和选择
- C) 并、交、连接、投影和选择
- D) 并、差、交、连接和除

66. SQL Server 2000 系统数据库 MASTER 的主要功能是 (A)

- A) 控制用户数据库和 SQL Server 的整体运行

- B) 为创建新的用户数据库提供模板或原型
- C) 为临时表或其他临时工作区提供存储区域
- D) 为调度信息和作业历史提供存储区域

67. 下列哪一条不是由于关系模式设计不当所引起的问题? (D)
- A) 数据冗余
  - B) 插入异常
  - C) 更新异常
  - D) 丢失修改
68. 下列关于规范化理论的叙述中, 哪一条是不正确的? (B)
- A) 规范化理论是数据库设计的理论基础
  - B) 规范化理论最主要的应用是在数据库概念结构设计阶段
  - C) 规范化理论最主要的应用是在数据库逻辑结构设计阶段
  - D) 在数据库设计中, 有时候会降低规范化程度而追求高查询性能
69. 若关系模式 R 中只包含两个属性, 则 (B)
- A) R 肯定属于 2NF, 但 R 不一定属于 3NF
  - B) R 肯定属于 3NF, 但 R 不一定属于 BCNF
  - C) R 肯定属于 BCNF, 但 R 不一定属于 4NF
  - D) R 肯定属于 4NF

## 2005 年 9 月

70. 下列关于关系数据模型的术语中, 与二维表中的“行”的概念最接近的概念是 (D)。
- A) 属性
  - B) 关系
  - C) 域
  - D) 元组
71. 在一个数据库中, 模式与内模式的映像个数是 (A)。
- A) 1 个
  - B) 与用户个数相同
  - C) 由设置的系统参数决定
  - D) 任意多个
72. 下列关于模式的术语中, 不是指数据库三级模式结构中的外模式的是 (C)。
- A) 子模式
  - B) 用户模式
  - C) 存储模式
  - D) 用户视图
73. 设有关系 SC(SNO,CNO,GRADE), 主码是 (SNO,CNO)。遵照实体完整性规则 (D)。
- A) 只有 SNO 不能取空值
  - B) 只有 CNO 不能取空值
  - C) 只有 GRADE 不能取空值
  - D) SNO 与 CNO 都不能取空值
74. 如果对关系 emp(cno, ename, salary)成功执行下面的 SQL 语句: (A)
- ```
CREATE CLUSTER INDEX name_index ON emp(salary)
```
- 对此结果的正确描述是 ( )。
- A) 在 emp 表上按 salary 升序创建了一个聚簇索引
  - B) 在 emp 表上按 salary 降序创建了一个聚簇索引
  - C) 在 emp 表上按 salary 升序创建了一个唯一索引
  - D) 在 emp 表上按 salary 降序创建了一个唯一索引
75. 设关系 R 和 S 的元数分别是 r 和 s, 且 R 有 n 个元组, S 有 m 个元组。执行关系 R 和 S 的笛



卡尔积，记为  $T=R \times S$ ，则（ B ）。

- A)  $T$  的元数是  $r+s$ ,且有  $n+m$  个元组      B)  $T$  的元数是  $r+s$ ,且有  $n \times m$  个元组  
C)  $T$  的元数是  $r \times s$ ,且有  $n+m$  个元组      D)  $T$  的元数是  $r \times s$ ,且有  $n \times m$  个元组

76. SQL 语言的 REVOKE 语句实现的数据控制功能是（ C ）。

- A) 可靠性控制      B) 并发性控制  
C) 安全性控制      D) 完整性控制

77. 在 SQL 语言中，一个基本表的定义一旦被删除，则与此基本表相关的下列内容中自动被删除的是（ A ）。

- I.在此表中的数据  
II.在此表上建立的索引  
III.在此表上建立的视图  
A) I 和 II      B) II 和 III  
C) I 和 III      D) 全部

#### 2006 年 4 月

78. 在数据库系统中，当数据库的模式改变时，用户程序可以不做改变。这是数据的（ D ）。

- A) 物理独立性      B) 存储独立性  
C) 位置独立性      D) 逻辑独立性

79. 下列对于关系的叙述中，不正确的是（ C ）。

- A) 关系中的每个属性是不可分解的  
B) 在关系中元组的顺序是无关紧要的  
C) 任意的一个二维表都是一个关系  
D) 每一个关系仅有一种记录类型

80. 在关系代数的连接操作中，连接操作需要取消重复列的是（ A ）。

- A) 自然连接      B) 笛卡尔积  
C) 等值连接      D)  $\theta$  连接

81. 设关系  $R = (A, B, C)$ ，与 SQL 语句 `select distinct A from R where B=17` 等价的关系代数表达式是（ A ）。

- A)  $\pi_A(\sigma_{B=17}(R))$       B)  $\sigma_{B=17}(\pi_A(R))$   
C)  $\sigma_{B=17}(\pi_{A,C}(R))$       D)  $\pi_{A,C}(\sigma_{B=17}(R))$

82. 下列 SQL 语句中，包含了不正确定义语句的组是（ C ）。

- I. CREATE TABLE...CREATE VIEW...CREATE INDEX...  
II. DROP TABLE...DROP VIEW...DROP INDEX...  
III. ALTER TABLE...ALTER VIEW...ALTER INDEX...  
A) 只有 I      B) 只有 II  
C) 只有 III      D) I 和 II

83. 下列关系运算不要求：“R 和 S 具有相同的元数，且它们对应属性的数据类型也相同”的是（ D ）。

- A)  $R \cup S$                   B)  $R \cap S$   
C)  $R - S$                   D)  $R \times S$

84. 用户对 SQL 数据库的访问权限中, 如果只允许删除基本表中的元组, 应授予的权限是 (B) 。

- A) DROP                  B) DELETE  
C) ALTER                  D) UPDATE

85\*. 如果事务只提交对数据库所做更新的一部分而不是全部, 这违反了事务的 (A) 。

- A) 原子性                  B) 一致性  
C) 隔离性                  D) 持久性

85-1. 下列关于关系数据库的规范化理论的叙述中, 不正确的是 (B) 。

- A) 规范化理论提供了判断关系模式优劣的理论标准  
B) 规范化理论提供了判断关系数据库管理系统优劣的理论标准  
C) 规范化理论对于关系数据库设计具有重要指导意义  
D) 规范化理论对于其他模型的数据库的设计也有重要指导意义

85-2 下列不是由于关系模式设计不当所引起问题的是 (D) 。

- A) 数据冗余                  B) 插入异常  
C) 删除异常                  D) 丢失修改

85-3 下列关于部分函数依赖的叙述中, 正确的是 (C) 。

- A) 若  $X \rightarrow Y$ , 且存在属性集  $Z$ ,  $Z \cap Y \neq \emptyset, X \rightarrow Z$ , 则称  $Y$  对  $X$  部分函数依赖  
B) 若  $X \rightarrow Y$ , 且存在属性集  $Z$ ,  $Z \cap Y = \emptyset, X \rightarrow Z$ , 则称  $Y$  对  $X$  部分函数依赖  
C) 若  $X \rightarrow Y$ , 且存在  $X$  的真子集  $X'$ ,  $X' \rightarrow Y$ , 则称  $Y$  对  $X$  部分函数依赖  
D) 若  $X \rightarrow Y$ , 且对于  $X$  的任何真子集  $X'$ , 都有  $X' \rightarrow Y$ , 则称  $Y$  对  $X$  部分函数依赖

## 2006 年 9 月

86\*. 如果一个事务执行成功, 则该事务中的更新全部提交; 如果一个事务执行失败, 则该事务中已做过的更新全部撤消, 好像这个事务从未做过这些更新。这是保证了事务的 (A) 。

- A) 原子性    B) 一致性    C) 隔离性    D) 持久性

87\*. 事务的所有操作在数据库中要么全部正确反映出来, 要么全部不反映, 这是事务的哪一个特性? (B) (2007 年 9 月)

- A) 持久性    B) 原子性    C) 隔离性    D) 一致性

88\*. 对未提交更新的依赖 (“脏” 数据的读出) 是事务的哪一个特性遭到了破坏? (B) (2008 年 4 月)

- A) 原子性    B) 一致性    C) 隔离性    D) 持久性

89\*. 在数据库中, 产生数据不一致性的根本原因是 (C) (2008 年 4 月)

- A) 数据存储量过大    B) 访问数据的用户数太多  
C) 数据冗余                  D) 数据类型太复杂

90. 在 SQL 的 SELECT 语句中, 实现投影操作的是子句 (A) 。

A) SELECT B) FROM C) WHERE D) ORDER BY

91. 设关系 R 与关系 S 具有相同的属性个数, 且对应属性的值取自同一个域, 则  $R \cap S$  可记作 (B) 。

A)  $\{t | t \in R \vee t \in S\}$  B)  $\{t | t \in R \wedge t \in S\}$

C)  $\{t | t \in R \wedge t \notin S\}$  D)  $\{t | t \in R \vee t \notin S\}$

92. “把查询 sc 表和更新 sc 表的 grade 列的权限授予用户 user1” 的正确 SQL 语句是 (A) 。

A) GRANT SELECT, UPDATE (grade) ON TABLE sc TO user1

B) GRANT SELECT sc, UPDATE sc, grade TO user1

C) GRANT SELECT, UPDATE ON TABLE sc, grade TO user1

D) GRANT SELECT ON TABLE sc, UPDATE ON TABLE sc (grade) TO user1

93. 有关系 R (A, B, C, D) 和关系 S (A, B, C, D, E, F), 关系 T 是 R 与 S 的笛卡尔积, 即:  $T = R \times S$ 。则关系 T 的属性个数是 (C) 。

A) 4 B) 6 C) 10 D) 24

94. 关系数据模型具有很多优点, 不是它的优点 (A) 。

A) 能表示复杂的语义 B) 适用于集合操作

C) 有标准语言支持 D) 数据结构简单

95. SQL 的 DML 包括的语句有 (D) 。

A) ROLLBACK, COMMIT C) GRANT, REVOKE

B) CREATE, DROP, ALTER D) SELECT, INSERT, DELETE, UPDATE

96. 在 SQL 语言中, 为了提高查询速度通常应创建 (B) 。

A) 视图 view B) 索引 index

C) 游标 cursor D) 触发器 trigger

97. 下列所述的工作中, 是 DBA 的职责 (D) 。

I. 决定 DB 结构和信息内容

II. 设计数据的存储结构和存取策略

III. 定义数据安全性要求和完整性约束条件

IV. 数据库的改进和重组

V. 监控数据库的使用和运行

VI. 数据库的性能改进

A) 仅 II、IV、V 和 VI B) 仅 I、II、III、IV 和 V

C) 仅 I、II、IV、V 和 VI D) 都是

98. 下列关于关系模式的码的叙述中, 正确的是 (C) 。

A) 主码只能包含单个属性

B) 任何候选码都不能包含关系中的全部属性

C) 包含在任何一个候选码中的属性称作主属性

D) 包含在所有候选码中的属性称作主属性

98-1 由于关系模式设计不当所引起的问题是 ( A )。

- A) 数据冗余                      B) 丢失修改
- C) 读脏数据                    D) 级联回滚

**2007 年 4 月**

99. 数据库的概念模型独立于 (B)。

- A) E-R 图              B) 具体的机器和 DBMS
- C) 现实世界          D) 用户需求

100. 数据库管理系统是 (B)。

- A) 一种编译程序系统      B) 在操作系统支持下的系统软件
- C) 操作系统的一部分      D) 一种应用软件系统

101. 在数据库的三级模式结构中, 当模式改变时, 通过修改外模式 / 模式的映像而使外模式不变, 从而不必修改应用程序, 这是保证了数据与程序的 (D)。

- A) 存储独立性              B) 物理独立性
- C) 用户独立性              D) 逻辑独立性

102. 数据库数据的完整性一般是指 (B)。

- A) 数据的独立性和一致性      B) 数据的正确性和相容性
- C) 数据的可控性和有效性      D) 数据的可移植性和可靠性

103. 下列哪一项不是关系数据库语言的特点? (D)

- A) 能够嵌入到高级语言中使用      B) 语言具有完备的表达能力
- C) 是面向集合的语言                  D) 是过程化的语言

104. 在关系数据库中, 参照关系和被参照关系是以外码相关联的两个关系。被参照关系和参照关系通常是 (B)。

- A) 1 : 1 的联系                  B) 1 : n 的联系
- C) n : 1 的联系                  D) n : m 的联系

105. 下列等式中, 哪一个是不正确的? (B)

- A)  $S1 \cap (S2 \cap S3) \equiv (S1 \cap S2) \cap S3$
- B)  $\pi_A(S1 \cap S2) \equiv \pi_A(S1) \cap \pi_A(S2)$
- C)  $\sigma_F(S1 \cap S2) \equiv \sigma_F(S1) \cap \sigma_F(S2)$
- D)  $\pi_A(S1 \cup S2) \equiv \pi_A(S1) \cup \pi_A(S2)$

106. 下列关系代数运算中, 哪一个是不正确的? (B)

- A)  $\sigma_F(S1 \cap S2) = \sigma_F(S1) \cap \sigma_F(S2)$       B)  $\pi_P(S1 \cap S2) = \pi_P(S1) \cap \pi_P(S2)$
- C)  $\sigma_F(S1 \cup S2) = \sigma_F(S1) \cup \sigma_F(S2)$       D)  $\sigma_F(S1 \cup S2) = \sigma_F(S1) \cup \sigma_F(S2)$

107. 在关系数据模型中,一个关系中的主码 (D)。

- A) 可以取值为 NULL(空值)    B) 只能是单个属性  
C) 不能是其他关系的外码    D) 只能有一个

108. SQL 语言集数据定义、数据查询、数据操纵和数据控制功能于一体, 语句 UPDATE 实现哪类功能? (C)

- A) 数据定义                      B) 数据查询  
C) 数据操纵                      D) 数据控制

108-1 下列哪一条不属于数据库设计的任务? ( B )

- A) 进行需求分析                      B) 设计数据库管理系统  
C) 设计数据库逻辑结构              D) 设计数据库物理结构

108-2 下列关于关系模式的码和外码的叙述中, 哪些是正确的? ( A )

- I. 主码可以是单个属性, 也可以是属性组  
II. 外码可以是单个属性, 也可以是属性组  
III. 一个关系模式的主码与该关系模式的任何一个外码的交一定为空  
IV. 一个关系模式的主码与该关系模式的所有外码的并一定包含了该关系模式的所有属性  
A) I 和 II    B) I、II 和 III    C) I、II 和 IV    D) I、III 和 IV

108-3 在数据库设计的概念结构设计阶段中, 表示概念结构的常用方法和描述工具是 ( B )。

- A) 层次分析法和层次结构图    B) 实体-联系方法和 E-R 图  
C) 结构分析法和模块结构图    D) 数据流程分析法和数据流图

108-4 在将 E-R 模型向关系模型转换的过程中, 若将三个实体之间的多元联系转换为一个关系模式, 则该关系模式的码为 ( C )。

- A) 其中任意两个实体的码的组合              B) 其中任意一个实体的码  
C) 三个实体的码的组合                      D) 三个实体的其他属性的组合

108-5 试题、基于以下描述: 有关系模式  $P(A, B, C, D, E, F, G, H, I, J)$ , 根据语义有如下函数依赖集:  $F = \{ABD \rightarrow E, AB \rightarrow G, B \rightarrow F, C \rightarrow J, C \rightarrow I, G \rightarrow H\}$

(1) 关系模式 P 的码是 ( D )。

- A) (A, B, C)                      B) (A, B, D)  
C) (A, C, D, G)                  D) (A, B, C, D)

(2) 关系模式 P 的规范化程度最高达到 ( A )。

- A) 1NF    B) 2NF    C) 3NF    D) BCNF

2007 年 9 月

109. 下列术语中, 哪一个属于数据库三级模式结构中的内模式? (B)

A) 关系      B) 索引      C) 码      D) 视图

110. 设有关系 SC(SNO, CNO, GRADE), 主码是(SNO, CNO)。遵照实体完整性规则 (D)。

A) 只有 SNO 不能取空值      B) 只有 CNO 不能取空值  
C) 只有 GRADE 不能取空值      D) SNO 与 CNO 都不能取空值

111. 下列关于 SQL 语言的叙述中, 哪一个是不正确的? (A)

A) 一个 SQL 数据库就是一个基本表  
B) SQL 语言支持数据库的三级模式结构  
C) 一个基本表可以跨多个存储文件, 一个存储文件可以存放一个或多个基本表  
D) SQL 的一个表可以是一个基本表, 也可以是一个视图

112. 下列对关系的叙述中, 哪一个是不正确的? (C)

A) 关系中的每个属性是不可分解的  
B) 在关系中元组的顺序是无关紧要的  
C) 任意的一个二维表都是一个关系  
D) 每一个关系只有一种记录类型

113. 关系代数中, 从两个关系的笛卡尔积中, 选取它们的属性间满足一定条件的元组的操作, 称为(D)。  
投影      B) 选择      C) 自然连接      D)  $\theta$  连接

试题 (114)~ (120) 基于 “学生—选课—课程” 数据库中的三个关系:

S(S#, SNAME, SEX, AGE),

SC(S#, C#, GRADE),

C(C#, CNAME, TEACHER)

114. 若要求查找选修 “数据库技术” 这门课程的学生姓名和成绩, 将涉及关系 (D)。

A) S 和 SC      B) SC 和 C  
C) S 和 C      D) S、SC 和 C

115. 若要求查找姓名中第二个字为 ‘阳’ 字的学生的学号和姓名, 下列 SQL 语句中, 哪一个 (些) 是正确的? (B)

I .SELECT S#,SNAME FROM S WHERE SNAME= ‘\_阳%’  
II .SELECT S#, SNAME FRQM S WHERE SNAME LIKE ‘\_阳%’  
III.SELECT S#,SNAME FROM S WHERE SNAME LIKE ‘%阳%’  
只有 I    B) 只有 II    C) 只有 III    D) 都正确

116. 下列关于保持数据完整性的叙述中, 哪一个是不正确的? (D) (2008 年 4 月)

A) 向关系 SC 插入元组时, S#和 C#都不能是空值 (NULL)  
B) 可以任意删除关系 SC 中的元组  
C) 向任何一个关系插入元组时, 必须保证关系主码值的唯一性

D) 可以任意删除关系 C 中的元组

117. 执行 SQL 语句: SELECT SNAME, AGE FROM S WHERE SEX= '女' 则该语句对关系 S 执行的操作有: (B) (2008 年 4 月)

- A) 交 ( $\cap$ ) 和选择 ( $\sigma$ )      B) 选择 ( $\sigma$ ) 和投影 ( $\pi$ )  
C) 并 ( $\cup$ ) 和投影 ( $\pi$ )      D) 选择 ( $\sigma$ ) 和笛卡儿积 ( $\times$ )

118. 为了提高查询速度, 对 SC 表(关系) 创建唯一索引, 应该创建在哪个(组) 属性上? (A) (2008 年 4 月)

- A) (S#, C#)      B) S#  
C) C#      D) GRADE

119. 若要查询“选修了课程号为 C2 的学生的学生号”, 正确的表达是 (C) (2008 年 4 月)

- I.  $\pi S#(\sigma C\#='C2'(SC))$  II.  $\sigma C\#='C2'(\pi S#(S))$   
III. SELECT S# FROM SC WHERE C#='C2'  
A) 仅 I 和 II      B) 仅 II 和 III  
C) 仅 I 和 III      D) 都正确

120. “查询选修了 3 门以上课程的学生的学生号”, 正确的 SQL 语句是 (B) (2009 年 9 月)

- A) SELECT S# FROM SC GROUP BY S# WHERE COUNT (\*) > 3  
B) SELECT S# FROM SC GROUP BY S# HAVING COUNT (\*) > 3  
C) SELECT S# FROM SC ORDER S# HAVING COUNT (\*) > 3  
D) SELECT S# FROM SC ORDER S# WHERE COUNT (\*) > 3

121. 下列哪一类视图上可以进行插入、删除和更新操作 (C) (2009 年 9 月)

- A) 带表达式的视图  
B) 连接视图  
C) 行列子集视图  
D) 分组视图

121-1 设有两个事务 T1、T2, 对数据 A 的并发操作如下图所示。下列说法中正确的是 (C)

| T1                | T2                         |
|-------------------|----------------------------|
| (1) 读 A           |                            |
| (2)               | 读 A<br>A=A+10 写回<br>COMMIT |
| (3) 读 A<br>COMMIT |                            |

- A) 该操作不存在问题      B) 该操作丢失修改  
C) 该操作不能重复读      D) 该操作读“脏”数据

121-2 由于关系模式设计不当所引起的更新异常指的是 (B)。

- A) 两个事务并发地对同一数据项进行更新而造成数据库不一致
- B) 关系的不同元组中数据冗余，更新时未能同时更新所有有关元组而造成数据库不一致
- C) 未经授权的用户对数据进行了更新
- D) 对数据的更新因为违反完整性约束条件而遭到拒绝

**2008 年 4 月**

122. 下列关于 SQL 语言的叙述中，哪一个是不正确的？(B)

- A) SQL 语言支持数据库的三级模式结构
- B) 一个基本表只能存储在一个存储文件中
- C) 一个 SQL 表可以是一个基本表或者是一个视图
- D) 数据库中数据的存储结构组成了关系数据库的内模式

123. 下列关于关系数据库对关系的限定的叙述中，哪些是正确的？(D)

- I. 每一个属性是不可分解的
  - II. 每一个关系模式中，属性的数据类型及属性的个数是固定的，且属性名唯一
  - III. 每一个关系仅仅有一种记录类型，即一种关系模式
  - IV. 关系中元组的顺序是无关紧要的，交换属性的顺序时应连同属性名一起交换
  - V. 同一个关系中不允许出现完全相同的元组
- A) 仅 I、II、III和IV      B) 仅 II、III、IV和V  
C) 仅 I、II、III和V      D) 都正确

124. 下列关于外模式的叙述中，哪一个是不正确的？(A)

- A) 外模式处理的数据实际存储在数据库中
- B) 外模式是保证数据安全性的一个有效措施
- C) 一个数据库可以有多个外模式
- D) 外模式通常是模式的子集

125. 在数据库的三级模式结构中，外模式/模式映像的个数(B)

- A) 只有 1 个      B) 与外模式的个数相同
- C) 由系统参数确定      D) 可以有任意多个

126. 数据库是计算机系统中按一定的数据模型组织、存储和使用的(A)

- A) 数据集合      B) 程序集合
- C) 命令集合      D) 文件集合

127. 数据库管理系统是位于用户和操作系统之间的一个(C)

- A) 编译系统      B) 监控系统
- C) 系统软件      D) 应用软件

128. 为了考虑安全性，每个部门的领导只能存取本部门员工的档案，为此 DBA 应创建相应的(A)

- A) 视图(view)      B) 索引(index)
- C) 游标(cursor)      D) 表(table)



129. 在 E-R 图中, 实体型一般用下列哪一种图形表示? (C)

- A) 菱形      B) 椭圆形
- C) 矩形      D) 三角形

130. 下列哪些条目是数据库管理系统 DBMS 运行所依据的信息? (B)

- I. 数据完整性定义 II. 安全保密定义 III. 模式、内模式和外模式定义
- IV. 数据库开放性定义 V. 用户界面形式定义
- A) 仅 I、III和IV      B) 仅 I、II和III
- C) 仅 II、III和V      D) 都是

131. 根据数据库管理系统 DBMS 的层次结构, 系统缓冲区由哪一个层次来管理? (D)

- A) 应用层      B) 语言翻译处理层
- C) 数据存取层      D) 数据存储层

132. 下列哪一个功能可由数据库运行管理模块实现? (B)

- A) 各种数据的分类组织      B) 并发控制
- C) 数据库的安全性定义      D) 数据的转换

133. 确保事务的原子性是由数据库管理系统中的哪一个部件负责的? (A)

- A) 恢复管理      B) 并发控制
- C) 完整性约束      D) 存储管理

134. 下列哪些条是由于关系模式设计不当所引起的问题? (A)

- I. 数字冗余 II. 插入异常 III. 删除异常 IV. 丢失修改 V. 级联回滚
- A) 仅 II和III      B) 仅 I、II和III
- C) 仅 I、IV和V      D) 仅 II、III和IV

135. 下列关于关系模式的码的叙述中, 哪一条是不正确的? (C)

- A) 当候选码多于一个时, 选定其中一个作为主码
- B) 主码可以是单个属性, 也可以是属性组
- C) 不包含在主码中的属性称为非主属性
- D) 当一个关系模式中的所有属性构成码时, 则称为全码

135-1 对未提交更新的依赖 (“脏”数据的读出) 是事务的哪一个特性遭到了破坏? (B)

- A) 原子性      B) 一致性
- C) 隔离性      D) 持久性

135-2 下列叙述中, 哪一条是不正确的? (B)

- A) 排它锁又称为X 锁或写锁
- B) 共享锁与任何锁都相容
- C) 强两阶段封锁协议要求事务提交之前不得释放任务锁
- D) 封锁自身产生的主要问题是死锁

135-3 下列哪些条是由于关系模式设计不当所引起的问题? ( A )

I. 数字冗余 II. 插入异常 III. 删除异常 IV. 丢失修改 V. 级联回滚

- A) 仅 II 和 III                      B) 仅 I、II 和 III  
C) 仅 I、IV 和 V                  D) 仅 II、III 和 IV

注意: 数字冗余

2008 年 9 月

136. 在数据库技术中, E-R 图描述的是哪一种模型? (B)

- A) 物理模型      B) 概念模型      C) 逻辑模型      D) 语言模型

137. 下列关于 SQL 语言索引 (index) 的叙述中, 哪一条是不正确的? (D )

- A) 系统在存取数据时会自动选择合适的索引作为存取路径  
B) 使用索引可以加快查询语句的执行速度  
C) 一个基本表上可以创建多个索引  
D) 索引是外模式

137-1 事务特性可表示为 ACID 特性, 其中字母 I 表示的是事务的 ( B )。

- A) 原子性                      B) 隔离性  
C) 一致性                      D) 持久性

137-2 由于关系模式设计不当所引起的插入异常指的是 ( B )。

- A) 两个事务并发地对同一关系进行插入而造成数据库不一致  
B) 由于码值的一部分为空而不能将有用的信息作为一个元组插入到关系中  
C) 未经授权的用户对关系进行了插入  
D) 插入操作因为违反完整性约束条件而遭到拒绝

137-3 下列关于数据依赖的叙述中, 哪一条是不正确的? ( D )

- A) 关系模式的规范化问题与数据依赖的概念密切相关  
B) 数据依赖是现实世界属性间相互联系的抽象  
C) 数据依赖极为普遍地存在于现实世界中  
D) 只有两种类型的数据依赖: 函数依赖和多值依赖

2009 年 9 月

138. 设课程和教师是两个实体型, 如果每一门课程可以由若干位教师讲授, 每一位教师可以讲授若干门课程, 则课程与教师这两个实体型之间的联系是 (C)

- A) 一对一              B) 一对多              C) 多对多              D) 不确定

139. 下列叙述中, 哪些是 SQL 的功能特点? (D)

- I. 集 DDL、DML 和 DCL 功能于一体  
II. 是高度非过程化语言  
III. 采用面向集合的操作方式

IV.具有自含式嵌入式两种灵活的使用方式

V.语言简介、易学易用、功能强

A) 仅 I、II 和 III

B) 仅 II、III、IV 和 V

C) 仅 I、IV 和 V

D) 都是

140. 下面是 SQL 主要数据定义语句列表，其中哪一（些）行是正确的？（B）

A) 仅“模式”行

B) 仅“基本表”行

C) 仅“视图”行和“索引”行

D) 所有行

141. 下列哪一个不属于 SQL2000 服务器端提供的服务？（C）

A) SQL 服务器服务

B) SQL 服务器代理

C) 查询分析器服务

D) 分布式事务协调服务

142. 下列哪些属于 SQL Server 2000 中常用的数据库对象（D）

I.表

II.约束

III.规则

IV.索引

V.数据类型

VI.用户自定义函数

A) 仅 I、II、III 和 IV

B) 仅 I、IV、V 和 VI

C) 仅 I、II、IV 和 VI

D) 都是

2012 年补充：

143. 下列对于 SQLServer 数据库里的存储过程的叙述不正确的是（ C ）。

A) 存储过程是预先编译好的一组 Transact-SQL 语句，类似于其它编程语言里的过程。

B) 存储过程可以接收多个输入参数，也可以返回多个输出参数。

C) 存储过程的输入参数可以定义默认值或 NULL，而输出参数由 RETURN 语句来返回。

D) 使用存储过程的优点是执行速度快，减少网络通信量并且提供安全机制。

**说明：**RETURN 语句只能用来返回存储过程的执行状态或者自定义的一个返回整数值，不能用来返回输出参数。

144. 下列关于数据库完整性内容的叙述不正确的是（ B ）。

A) PRIMARY KEY 用来定义实体完整性，FOREIGN KEY 定义参照完整性。

B) SQLServer 里可以设置外键关系约束，例如删除规则可以是“设置空”，即当删除包含外键关系所涉及的数据的行时，表的所有外键列都可设置为空值。

C) 列约束除了主键、外键以外，还可以定义非空（NOT NULL）、唯一（UNIQUE）和 CHECK 约束等。

D) 当数据更改将破坏外键关系的完整性时，SQLServer 数据库将报错，也可以通过设置强制外键约束来允许这些更改。

**说明：**当删除包含外键关系所涉及的数据的行时，表的所有外键列在可以接受空值的情况下才能设置为空值。

145. 关于 SQLServer 中的触发器叙述不正确的是（ A ）。

A) 触发器是一种特殊的存储过程，只能与表相连，一般在特定的数据操作语句（DML）时触发。

B) 触发器可以级联修改数据库中的所有相关表，且无需定义外键约束关系。

C) 触发器可以定义比 CHECK 约束、规则对象、默认对象更复杂的数据完整性约束。

D) SQLServer 的触发器除了 DML 触发器以外，还可以定义 DDL 触发器或者登录触发器。

**说明：**触发器可以与指定的表或者视图相关联。

146. 定义触发器的不正确描述是（ A ）。

A) 触发器使用 CREATE TRIGGER 语句来创建，DML 型的触发器只能针对某项操作来设置，即 FOR 关键字后只能有一个数据操作。

B) 在触发器里经常使用的 inserted 表和 deleted 表是 SQLServer 数据库提供的临时表，无需定义。

C) 在删除（Delete）一条记录后，Deleted 表里存放被删除的记录，对 Inserted 表无影响。

D) 在修改（Update）一条记录后，Deleted 表里存放更新前的记录，Inserted 表里存放更新后的记录。

**说明：**FOR 关键字后可以有多项数据操作。

147. 标识为 IDENTITY 属性的列不必在插入新行时为其赋值，服务器会自动为新增的行中的 IDENTITY 列设置一个唯一的行序列号，IDENTITY 列一般为（ C ）类型。

A) 系统标识

B) 字符串

C) 数值

D) 字节

**说明：**IDENTITY 允许使用的数据类型：int, smallint, tinyint, decimal, numeric

148. 在视图上使用 INSERT 语句，下列（ A ）情况可以进行插入操作。

- A) 视图全部包含了基本表中属性为 NOT NULL 的列
- B) 视图中包含了使用统计函数的结果
- C) 视图中使用了 DISTINCT
- D) 视图由多个表连接而成，对多个表的列进行插入操作

149. 执行 SQL 语句：SELECT SNAME, GRADE FROM S, SC WHERE S.SNO=SC.SNO AND CNO = '0101'，则该语句对关系 S 执行的操作有：（ D ）。

- A) 交、选择、连接
- B) 选择、笛卡儿积、外连接
- C) 并、投影、笛卡儿积
- D) 选择、投影、笛卡儿积

### 并发控制

150. 对资源采用按序分配策略能达到的目的是（ A ）。

- A) 死锁预防
- B) 死锁避免
- C) 检测死锁
- D) 解除死锁

151. 下列叙述中正确的是（ D ）。

- A) 遵守两阶段封锁协议的并发事务一定是可串行化的
- B) 遵守两阶段封锁协议的并发事务一定不会发生死锁
- C) 遵守两阶段封锁协议的并发事务一定不会发生级联回滚
- D) 遵守两阶段封锁协议的并发事务的所有锁一定要到事务提交之后才解锁。

152. 若事务 T 对数据 R 已加排他锁(X 锁),则其他事务对 R（ D ）。

- A) 可以加共享锁(S 锁)，不能加 X 锁
- B) 不能加 S 锁，可以加 X 锁
- C) 可以加 S 锁，也可以加 X 锁
- D) 不能加任何锁

153. 设有两个事务T1、T2，其并发调度如下图所示。

| T1           | T2       |
|--------------|----------|
| (1) read(A)  |          |
| (2)          | read(A)  |
| (3) A=A-10   |          |
| (4) write(A) |          |
| (5)          | A=A-20   |
| (6)          | write(A) |

下列说法正确的是（ B ）。

- A) 该调度不存在问题      B) 该调度丢失修改  
C) 该调度不能重复读      D) 该调度读“脏”数据