

第二章 关系数据库

(一) 选择题

- 1) 关系模型中，一个关键字是__。
A. 可由多个任意属性组成
B. 至多由一个属性组成
C. 可由一个或多个其值能惟一标识该关系模式中任何元组的属性组成
D. 以上都不是
- 2) 自然连接是构成新关系的有效方法。一般情况下，当对关系R 和S 使用自然连接时，要求R 和S 含有一个或多个共有的__。
A. 元组 B. 行 C. 记录 D. 属性
- 3) 关系运算中花费时间可能最长的运算是__。（移到优化一章）
A. 投影 B. 选择 C. 笛卡尔积 D. 除
- 4) 关系模式的任何属性__。
A. 不可再分 B. 可再分
C. 命名在该关系模式中可以不惟一 D. 以上都不是
- 5) 在关系代数运算中，五种基本运算为__。
A. 并、差、选择、投影、自然连接 B. 并、差、交、选择、投影
C. 并、差、选择、投影、笛卡尔积 D. 并、差、交、选择、笛卡尔积
- 6) 如图所示，两个关系R1 和R2，它们进行运算后得到R3，R1 和R2 进行的是什么运算？__。

（因为表格，未录入）

R1			R2		
A	B	C	A	B	C
A	1	X	A	1	X
C	2	Y	C	2	Y
D	1	y	D	1	y

B	D	E
1	M	I
2	N	J
5	M	K

R3

A	B	C	D	E
A	1	X	M	I
C	2	Y	N	J
D	1	y	M	I

A. 交 B. 并 C. 笛卡尔积 D. 连接

7) 下面的选项不是关系数据库基本特征的是__。

- A. 不同的列应有不同的数据类型 B. 不同的列应有不同的列名
C. 与行的次序无关 D. 与列的次序无关

8) 一个关系只有一个__。

- A. 候选码 B. 外码 C. 超码 D. 主码

9) 关系模型中，一个码是__。

- A. 可以由多个任意属性组成 B. 至多由一个属性组成
C. 可有多个或者一个其值能够唯一表示该关系模式中任何元组的属性组成
D. 以上都不是

10) 现有如下关系：

患者（患者编号，患者姓名，性别，出生日起，所在单位）

医疗（患者编号，患者姓名，医生编号，医生姓名，诊断日期，诊断结果）

其中，医疗关系中的外码是__。

- A. 患者编号 B. 患者姓名 C. 患者编号和患者姓名 D. 医生编号和患者编号

11) 现有一个关系：借阅（书号，书名，库存数，读者号，借期，还期），假如同一本书允许一个读者多次借阅，但不能同时对一种书借多本，则该关系模式的外码是__。

A. 书号 B. 读者号 C. 书号+读者号 D. 书号+读者号+借期
()

12) 关系模型中实现实体间 $N:M$ 联系是通过增加一个__。

A. 关系实现 B. 属性实现 C. 关系或一个属性实现 D. 关系和一个属性实现

13) 关系代数运算是以__为基础的运算。

A. 关系运算 B. 谓词演算 C. 集合运算 D. 代数运算

14) 关系数据库管理系统应能实现的专门关系运算包括__。

A. 排序、索引、统计 B. 选择、投影、连接
C. 关联、更新、排序 D. 显示、打印、制表

15) 关系代数表达式的优化策略中，首先要做的是__。

A. 对文件进行预处理 B. 尽早执行选择运算
C. 执行笛卡尔积运算 D. 投影运算

()

16) 关系数据库中的投影操作是指从关系中__。

A. 抽出特定记录 B. 抽出特定字段
C. 建立相应的影像 D. 建立相应的图形

17) 从一个数据库文件中取出满足某个条件的所有记录形成一个新的数据库文件的操作是__操作。

A. 投影 B. 联接 C. 选择 D. 复制

18) 关系代数中的连接操作是由__操作组合而成。

A. 选择和投影 B. 选择和笛卡尔积
C. 投影、选择、笛卡尔积 D. 投影和笛卡尔积

19) 假设有关系R和S，在下列的关系运算中，__运算不要求：“R和S具有相同的元数，且它们的对应属性的数据类型也相同”。

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

20) 假设有关系R和S, 关系代数表达式 $R - (R - S)$ 表示的是__。

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

21) 下面列出的关系代数表达式中, 那些式子能够成立__。

- i. $\sigma_{f_1}(\sigma_{f_2}(E)) = \sigma_{f_1 \wedge f_2}(E)$
ii. $E_1 \bowtie E_2 = E_2 \bowtie E_1$
iii. $(E_1 \bowtie E_2) \bowtie E_3 = E_1 \bowtie (E_2 \bowtie E_3)$
iv. $\sigma_{f_1}(\sigma_{f_2}(E)) = \sigma_{f_2}(\sigma_{f_1}(E))$

- A. 全部 B. ii 和 iii C. 没有 D. i 和 iv

22) 有关系SC (S_ID, C_ID, AGE, SCORE), 查找年龄大于22岁的学生的学号和分数, 正确的关系代数表达式是__。

- i. $\pi_{S_ID, SCORE}(\sigma_{age > 22}(SC))$
ii. $\sigma_{age > 22}(\pi_{S_ID, SCORE}(SC))$
iii. $\pi_{S_ID, SCORE}(\sigma_{age > 22}(\pi_{S_ID, SCORE, AGE}(SC)))$

- A. i 和 ii B. 只有 ii 正确
C. 只有 i 正确 D. i 和 iii 正确
(

23) 某实体R的外关键字是指__。

- A. 该实体除主关键字之外的另一个关键字
B. 其它实体的关键字, 同时作为R的主属性
C. 其它实体的关键字, 同时作为R的非主属性
D. 其它实体的关键字, 可以是R中的主属性或非主属性

24) 若属性A是关系R的主属性, 则A不能为空, 该规则称为__。

- A. 实体完整性规则 B. 属性完整性规则
C. 参照完整性规则 D. 用户定义完整性规则

25) 若属性F是关系R的外关键字, 必须和关系S中的关键字相对应。该规则称为__。

- A. 实体完整性规则 B. 属性完整性规则

- C. 参照完整性规则 D. 用户定义完整性规则
- 26) 从关系中取出所需属性组成新关系的操作称为__。
- A. 交 B. 连接 C. 选择 D. 投影
- 27) 在一个关系中如果有这样一个属性存在，它的值能惟一地标识关系中的每一个元组，称这个属性为__。
- A. 候选码 B. 数据项 C. 主属性 D. 主属性值
- 28) 同一个关系模型的任两个元组值__。
- A. 不能全同 B. 可全同
C. 必须全同 D. 以上都不是
- 29) 在关系代数的传统集合运算中，假定有关系R和S，运算结果为w。如果W中的元组属于R，或者属于S，则w为__运算的结果。
- A. 笛卡尔积 B. 并 C. 差 D. 交
- 30) 在关系代数的传统集合运算中，假定有关系R和S，运算结果为w。如果w中的元组属于R而不属于S，则w为__运算的结果。
- A. 笛卡尔积 B. 并 C. 差 D. 交
- 31) 在关系代数的传统集合运算中，假定有关系R和S，运算结果为w。如果w中的元组既属于R又属于S，则W为__运算的结果。
- A. 笛卡尔积 B. 并 C. 差 D. 交
- 32) 在关系代数的专门关系运算中，从表中选出满足某种条件的元组的操作称为__。
- A. 选择 B. 投影 C. 连接 D. 扫描
- 33) 在关系代数的专门关系运算中，将两个关系中具有共同属性值的元组连接到一起构成新表的操作称为__。
- A. 选择 B. 投影 C. 连接 D. 扫描

34) 等值连接与自然连接是__。

- A. 相同的 B. 不同的 C. 选择运算的一种 D. 投影运算的一种

35) 关系运算中花费时间可能最长的运算是__。

- A. 投影 B. 选择 C. 笛卡儿积 D. 除

36) 关系数据库用表格来表示实体之间的联系，其任何检索操作的实现都是由__种基本操作组合而成的。

- A. 选择、投影和扫描 B. 选择、投影和连接
C. 选择、运算和投影 D. 选择、投影和比较
(

37) 设有关系R，按条件f对关系R进行选择，正确的是__。

- A. $R \times R$ B. $R \bowtie R$ C. $\sigma_f(R)$ D. $\Pi_f(R)$

38) __是由数据结构、关系操作集合和完整性约束三部分组成。

- A. 关系模型 B. 关系 C. 关系模式 D. 关系数据库