

数据库系统

试题卷（A）

考试形式（开、闭卷）： 闭卷 答题时间： 105 （分钟） 本卷面成绩占课程成绩

题号	一	二	三	总分
分数				

注意：①请将所有试题的答案填写在答题卡相应位置上，答在试卷上不得分
②试卷不允许带出考场，违者零分。

一、选择题（每题 2 分，共 40 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案										

数据模型定义了数据库系统中数据的组织、描述、存储和操作规范，可分为概念模型、数据结构模型和物理模型三大类。概念模型的典型代表

- ☒ A) 实体-联系模型 B) 关系模型 C) 面向对象模型 D) 网状模型

数据结构模型包括_____。

- ☐ A) 概念模型、关系模型、物理模型
☐ B) 面向对象模型、网状模型和层次模型
☒ C) 关系模型、网状模型和层次模型
☐ D) 面向对象模型、实体-联系模型、层次模型

关于数据库管理系统功能，有下列说法：

- I. 数据管理系统具有将 E-R 模型转换为数据结构模型、数据库操作数据库运行管理和控制、数据库建立和维护功能
 II. 数据管理系统具有将 E-R 模型转换为数据结构模型、数据库定义数据库操作、数据库运行管理和控制、数据库建立和维护功能
 III. 数据管理系统具有数据库定义、数据库操作、数据库运行管理

教师签字：张贵

教研室主任签字：王宁

制、数据库建立和维护功能
IV. 数据管理系统具有数据库定义、数据库操作、数据库运行管理和控制、数据库建立和维护, 以及直接存取数据等功能
上述说法完全正确的是_____。

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

4. 数据模型通常可以看成由哪些要素组成?_____。

- A) 数据结构和数据操作 B) 数据结构和完整性约束
C) 数据操作和完整性约束 D) 数据结构、数据操作和完整性约束

5. 不允许出现在最终 IDEF1X 图中的是_____。

- A) 标定型联系 B) 非标定型联系
C) 分类联系 D) 多对多联系

6. 下列关于 E-R 模型的叙述中, _____是不正确的。

- A) 在 E-R 图中实体类型用椭圆形表示, 属性用矩形表示, 联系用菱形表示
B) 实体类型间的联系通常可以分为 1:1, 1:n 和 m:n 三类
C) 1:1 联系是 1:n 联系的特例, 1:n 联系是 m:n 联系的特例
D) 联系不仅存在于两个实体型之间, 也存在于两个以上的实体型之间

7. 对于关系的主码必须满足的条件, 有下列说法:

- I. 一个关系中的主码属性或属性组能函数决定该关系中的所有其他属性
II. 一个关系中的主码属性不能与其他关系中的主码属性重名
III. 一个关系中一个主码属性的任一真子集都不能函数决定其他属性
IV. 一个关系中从主码属性集中去掉某个属性仍能唯一标识一个元组

以上说法正确的是_____。

- A) I 和 II B) I 和 III C) II 和 III D) II 和 IV

8. 完整性约束不包括_____。

- A) 主码约束 B) 候选码约束 C) 外码约束 D) 用户自定义完整性

9. 以下关于主码及主码约束说法错误的是_____。

- A) 在一个关系中不存在两个元组, 它们具有相同的主码值
B) 不存在从组成主码的属性集中去掉一个属性, 还能保持数据的唯一性
C) 关系模型通过主码约束维护关系的完整性
D) 如果属性 A 为关系 B 的主码, 则在关系 R 中没有一个元组在属性 B 上的属性位为空值

10. SQL 中, 下列涉及空值的操作中错误的是_____。
A) AGE IS NULL B) AGE IS NOT NULL C) AGE=NULL D) NOT (AGE IS NULL)
11. 已知有描述科研项目及负责教师的关系模式: 科研项目(项目号, 项目名称, 经费, 负责教师号, 姓名, 职称), 该关系模式满足函数依赖集: $F = \{ \text{项目号} \rightarrow \text{项目名称}, \text{项目号} \rightarrow \text{经费}, \text{项目号} \rightarrow \text{负责教师号}, \text{负责教师号} \rightarrow \text{姓名}, \text{负责教师号} \rightarrow \text{职称} \}$ 。下列分解中最合理的符合 3NF 的关系模式是_____。
A) 科研项目(项目号, 项目名称, 经费), 教师(教师号, 姓名, 职称)
B) 科研项目(项目号, 项目名称, 经费), 教师(教师号, 姓名, 职称, 项目号)
C) 科研项目(项目号, 项目名称, 经费, 负责教师号), 教师(教师号, 姓名, 职称)
D) 科研项目(项目号, 项目名称, 经费), 项目_教师(项目号, 负责教师号), 教师(教师号, 姓名, 职称)
12. 设有关系模式 SC(Sno, Sname, Sex, Birthday, Cno, Cname, Grade, Tno, Tname) 满足函数依赖集: $\{ \text{Sno} \rightarrow \text{Sname}, \text{Sno} \rightarrow \text{Sex}, \text{Sno} \rightarrow \text{Birthday}, \text{Cno} \rightarrow \text{Cname}, (\text{Sno}, \text{Cno}) \rightarrow \text{Grade}, \text{Tno} \rightarrow \text{Tname} \}$ 。SC 的主码和属性集(Sno, Tno)的闭包分别是_____。
A) (Sno, Tno) 和 {Cno, Cname, Grade, Tno, Tname}
B) (Sno, Cno, Tno) 和 {Sno, Sname, Sex, Birthday, Cno}
C) (Sno, Cno) 和 {Sno, Sname, Sex, Birthday, Cno, Cname, Grade}
D) (Sno, Cno, Tno) 和 {Sno, Sname, Sex, Birthday, Tno, Tname}
13. 某供应商关系模式为: Provider(PID, Pname, Tel, GoodsID, GoodsClassID, GoodsName, GoodsPrice), 该关系模式应满足如下函数依赖: $\text{PID} \rightarrow \text{Pname}, \text{PID} \rightarrow \text{TEL}, \text{GoodsID} \rightarrow \text{GoodsClassID}, \text{GoodsID} \rightarrow \text{GoodsName}, \text{GoodsName} \rightarrow \text{GoodsPrice}$ 。则这个关系模式的主码为_____。
A) (PID, GoodsName) B) (PID, GoodsClassID)
C) (PID, GoodsID) D) (PID, GoodsPrice)
14. 关系数据规范化是为解决关系数据库中的什么问题而引入的?_____
A) 保证数据的安全性和完整性 B) 减少数据操作的复杂性
C) 插入、删除和数据冗余 D) 提高查询速度
15. 存在关系 Student: Student(学号, 姓名, 年龄, 所在学院, 学院地点, 学院电话) 且有: $(\text{学号}) \rightarrow (\text{姓名}, \text{年龄}, \text{所在学院}, \text{学院地点}, \text{学院电话}), (\text{所在学院}) \rightarrow (\text{学院地点}, \text{学院电话})$, 关系 Student 最高达到哪级范式?_____
A) 不满足 B) 1NF C) 2NF D) 3NF

16. 存储过程是存储在数据库中的代码，具有很多优点，下列陈述中不属于存储过程优点的是_____。
- A) 可通过预编译机制提高数据库操作的性能
 - B) 可方便地按用户意图表达数据
 - C) 可减少客户端和服务端端的网络流量
 - D) 可实现一定安全控制
17. 创建触发器时，以下说法错误的是_____。
- A) 在一个表上可以建立多个名词不同、类型各异的触发器
 - B) 增、删、改记录都可以使用触发器
 - C) 修改数据库以及数据库对象的语句可以在触发器中使用
 - D) 通常不要在触发器中返回任何结果
18. 在关系的规范化过程中，消除了_____后，1NF 变成了 3NF。
- A 部分函数依赖和传递函数依赖
 - B 完全函数依赖和传递函数依赖
 - C 完全函数依赖
 - D 部分函数依赖
19. 关系 SC(Sno, Cno, Grade) 表示学号，课程号，成绩。现要查询平均 90 分以上的学生的学号和平均成绩，正确的语句是_____。
- A `SELECT Sno, AVG(Grade) FROM SC WHERE AVG(Grade) >= 90 GROUP BY Sno`
 - B `SELECT Sno, AVG(Grade) FROM SC GROUP BY Sno HAVING AVG(Grade) >= 90`
 - C `SELECT Sno, AVG(Grade) FROM SC WHERE AVG(Grade) >= 90 ORDER BY Sno`
 - D `SELECT Sno, AVG(Grade) FROM SC GROUP BY Cno HAVING AVG(Grade) >= 90.`
20. 有职工工资表(职工号、姓名、日期、基本工资、奖金、工资合计)，
“工资合计”等于同一行数据的“基本工资”与“奖金”之和，在职工工资表中插入一行数据时(设一次只插入一行数据)能实现自动计算“工资合计”列的值的代码是_____。
- A `ALTER TABLE 职工工资表 ADD CHECK(工资合计=基本工资+奖金)`
 - B `UPDATE 职工工资表 SET 工资合计=基本工资+奖金`
 - C `INSERT INTO 职工工资表(工资合计) VALUES(基本工资+奖金)`
 - D `CREATE TRIGGER TRION 职工工资表 FOR INSERTAS UPDATE 职工工资表 SET a.工资合计=基本工资+a.奖金 FROM 职工工资 a JOIN INSERTED b ON a.职工号=b.职工号 AND a.日期=b.日期`

1. (1) _____
2. (2) _____
3. (3) _____
4. (4) _____
5. (5) _____
6. (6) _____
- (7) _____
7. (8) _____ (9) _____ (10) _____

1. 某数据库用户 User 在此数据库中具有对 T 表数据的查询和更改权限。现收回 User 对 T 表的数据更改权，下述是实现该功能的语句，请补全语句
(1) _____ UPDATE ON T FROM User

2. 以下两个关系表：

Emp(eid, ename, age, did, salary), 其各列含义为：职工号，姓名，年龄，部门号，工资

Dept(did, dname, mgr_id), 其各列含义为：部门号，部门名称，部经理职工号

写出一条 SQL 语句，查询工资大于 10000，且与他所在部门的经理年龄相同的职工姓名。

SELECT A.* FROM EMP A, DEPT B, EMP C
WHERE A.DID=B.DID AND (2) _____ AND A.SALARY > 10000 A.AGE=C.AGE

设某数据库中有商品表(商品号，商品名，商品类别，价格)。现要创建一个视图，该视图包含全部商品类别及每类商品的平均价格。

请补全以下语句：

CREATE VIEW V1(商品类别，平均价格) AS
SELECT 商品类别，(3) _____ FROM 商品表 GROUP BY 商品类别

假设某数据库中有表 Course，Course 中有属性 Cname(课程名)，查询以“DB_”开头，则倒数第三个字符 i 的课程的具体情况：

SELECT * FROM Course WHERE (4) _____。