

# 数据库系统原理

(课程代码 04735)

注意事项:

1. 本试卷分为两部分, 第一部分为选择题, 第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答, 答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用 2B 铅笔, 书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

## 第一部分 选择题

一、单项选择题:本大题共 15 小题, 每小题 2 分, 共 30 分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的, 请将其选出。

1. 数据库管理员的英文缩写是
 

A. Data	B. DB
C. DBA	D. DBS
2. 客户/服务器模式中, 客户端和服务端可以同时工作在同一台计算机上, 该方式称为
 

A. 单机方式	B. 双机方式
C. 单一方式	D. 脱机方式
3. 一个 8 元关系, 也可称为
 

A. 8 行关系	B. 8 度关系
C. 8 码关系	D. 8 域关系
4. 一个关系的若干个候选码中指定一个用来唯一标识关系的元组, 则称这个候选码是
 

A. 外码	B. 主码
C. 超码	D. 副码
5. 对于关系的描述正确的是
 

A. 在同一个关系模式中, 属性名是可以相同的
B. 每个关系可以有多种关系模式
C. 在关系中, 元组的顺序(即行序)是很重要的, 不可以任意交换
D. 在关系中, 每一个属性都是不可分解的

6. 建立索引的方式通常有
 

A. 静态和动态	B. 单引和双引
C. 授权和回收	D. 备份和恢复
7. 关于 SQL 的特点说法错误的是
 

A. SQL 简单易学	B. SQL 是特定数据库供应商专有语言
C. SQL 是功能强大的语言	D. 每个 SQL 语句由一个或多个关键字组成
8. 关系规范化理论主要应用于数据库设计中的
 

A. 物理设计阶段	B. 逻辑设计阶段
C. 需求分析阶段	D. 概念设计阶段
9. 在基本表的基础上, 建立必要的视图, 形成数据的
 

A. 外模式	B. 内模式
C. 模式	D. 存储模式
10. 删除存储过程可以使用的语句是
 

A. DROP FUNCTION	B. DROP PROCEDURE
C. DROP TABLE	D. DROP VIEW
11. DROP TRIGGER 语句中, 用于避免在没有触发器的情况下删除触发器的关键字是
 

A. IF	B. IF ELSE
C. IF EXISTS	D. IF NOT EXISTS
12. GRANT 语句中, 授予用户创建和删除新用户的权限, 语法项“priv\_type”的值是
 

A. CREATE ALTER	B. CREATE DROP
C. CREATE NEW	D. CREATE USER
13. 在 MySQL 中, 导入恢复数据的语句是
 

A. SELECT INTO...OUTFILE
B. SELECT INTO...INFILE
C. LOAD DATA...INFILE
D. LOAD DATA...OUTFILE
14. 一般针对某些主题的历史数据进行分析, 支持管理决策的是
 

A. 联机事务处理	B. 脱机事务处理
C. 联机分析处理	D. 脱机分析处理
15. 通过数据挖掘技术, 可以把数据按照相似性归纳成若干类别, 该功能是
 

A. 聚类	B. 关联分析
C. 分类与预测	D. 概念描述

## 第二部分 非选择题

二、填空题:本大题共 10 空, 每空 1 分, 共 10 分。

16. 数据的\_\_\_\_\_是数据库管理系统的主要目的。
17. 视图表是由基本表或其他视图导出的表, 是\_\_\_\_\_, 不对应实际存储的数据。
18. 数据库分析与设计阶段包括需求分析、概念设计、逻辑设计和\_\_\_\_\_四个环节。
19. 在 MySQL 中, 一个关系对应一个基本表, 一个或多个基本表对应一个\_\_\_\_\_。
20. 对于填有数据的游标, 在 MySQL 中, 可以使用\_\_\_\_\_语句从中读取数据。
21. 完整性约束条件的作用对象可以是\_\_\_\_\_、元组和表。
22. 用户定义在关系表上的一类由事件驱动的数据库对象, 称为\_\_\_\_\_, 它也是一种保证数据完整性的方法。
23. 一种专门用来与数据库通信的语言是\_\_\_\_\_, 它可以帮助用户操作关系数据库。
24. 分割是将数据分散到各自的物理单元中, 以便能分别处理, 以提高\_\_\_\_\_的效率。
25. 大数据是指无法在可容忍的时间内用现有信息技术和软、硬件工具对其进行感知、获取、管理、处理的服务的\_\_\_\_\_。

三、设计题:本大题共 5 小题, 每小题 4 分, 共 20 分。

某高校教师项目信息管理系统的数据库包含三个关系:

教师(教师工号, 姓名, 性别, 年龄, 职称)

项目(项目号, 项目名称, 级别)

申报(教师工号, 项目号, 工作量)

试实现下列操作:

26. 使用关系代数查询“省级”级别的项目信息。
27. 使用关系代数查询教师的教师工号、姓名和职称。
28. 使用 SQL 语句查询每名教师的总工作量。
29. 使用 SQL 语句查询申报项目名称为“图像采集”的教师工号。(用嵌套查询)
30. 使用 SQL 语句将“王宏”老师的职称改为“教授”。

四、简答题:本大题共 5 小题, 每小题 6 分, 共 30 分。

31. 简述关系数据模型的优化方法。
32. 简述关系模型完整性约束的检验方法。
33. 简述 SQL 核心组成部分。
34. 简述删除存储函数的语句及注意事项。

35. 简述三种典型的并发操作问题。

五、综合题:本题 10 分。

36. 某大学图书管理信息系统需要管理如下信息:

图书: 图书号、书名、作者、定价

学生: 学号、姓名、专业

出版社: 出版社名称、地址、电话、邮编

其中: 一个出版社可以出版多种图书, 但每本图书只能在一个出版社出版; 每位学生可以借阅多本图书, 每本图书可以供多位学生借阅; 学生借书要记录借书日期和还书日期。试完成下列要求:

- (1) 画出反映上述实体关系的 E-R 图。(不用画出实体的属性)
- (2) 转换成关系模式并指出每个关系模式的主码和外码, 在主码下画直线“\_\_\_\_\_”, 在外码下画波浪线“\_\_\_\_\_”。
- (3) 用 SQL 语句建立“学生”表。