

2023年10月高等教育自学考试全国统一命题考试

# 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. 下列属于数据库中存储数据基本特点的是  
A. 冗余大                      B. 无组织  
C. 不可共享                    D. 永久存储
2. 浏览器/服务器结构描述不正确的是  
A. 三层客户/服务器结构      B. 基于Web应用的客户/服务器结构  
C. B/S结构                      D. C/S结构
3. 基本关系又称为  
A. 基本表                        B. 虚表  
C. 查询表                        D. 视图表
4. 关系操作的特点是  
A. 过程化操作方式              B. 属性操作方式  
C. 列操作方式                    D. 集合操作方式
5. 关系数据语言的类型不包括  
A. 关系代数语言  
B. 过程化程序设计语言  
C. 关系演算语言  
D. 具有关系代数和关系演算双重特点的语言

6. 在关系模式“学生-宿舍(学号, 专业号, 楼号)”中, 假设同一专业学生所住宿舍楼号相同。若某专业有80名学生, 则其楼号要被反复存储80次, 该问题是  
A. 更新异常                      B. 数据冗余  
C. 插入异常                      D. 删除异常
7. 新奥尔良设计方法属于  
A. 直观设计法                    B. 计算机辅助设计法  
C. 规范设计法                    D. 基于第三范式的设计方法
8. 从E-R图向关系模型转换, 一个M:N的联系转换成一个关系模式时, 该关系模式的键是  
A. M端实体的键                    B. N端实体的键  
C. M端实体键与N端实体键组合    D. 重新选取其他属性
9. 在存储过程中, 语句“DECLARE cid INT;”的含义是  
A. 声明一个整型全局变量            B. 声明一个整型局部变量, 默认值为NULL  
C. 为声明的整型全局变量赋值        D. 把选定列的值存储到局部变量中
10. 在MySQL中, 使用FETCH...INTO语句的作用是  
A. 创建游标                        B. 声明游标  
C. 打开游标                        D. 从游标中读取数据
11. 在MySQL中, 语句“DROP FUNCTION IF EXISTS fn\_s;”的含义是  
A. 创建存储函数fn\_s                B. 修改存储函数fn\_s  
C. 删除存储函数fn\_s                D. 调用存储函数fn\_s
12. 某关系模式中“专业”属性的取值限定为“数学”或“物理”, 这种约束是  
A. CHECK约束                      B. NOT NULL约束  
C. UNIQUE约束                      D. CONSTRAINT约束
13. 在MySQL中, 语句“GRANT SELECT ON s TO 'h';”的含义是  
A. 将s表删除权限授权给用户h      B. 将s表查询权限授权给用户h  
C. 从用户h收回对s表删除权限      D. 从用户h收回对s表查询权限
14. 数据仓库描述正确的是  
A. 数据仓库中的数据是按照各种主题来组织的  
B. 数据仓库的数据单位中保存数据的细化程度越高, 粒度级就越大  
C. 数据仓库中的数据来自不同数据源, 遵守不同的编码规则  
D. 对数据仓库可以进行大量的查询、修改和删除操作
15. 与数据挖掘技术不相关的选项是  
A. 数理统计                        B. 模式识别  
C. 数据处理                        D. 机器学习

## 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. 数据共享是指在数据库中, 一个数据可以为多个不同的\_\_\_\_共同使用。
17. 关系模型的数据结构非常简单, 只包含单一的数据结构, 即\_\_\_\_。
18. 关系数据库是以二维表格的形式组织数据, 表中每一列表示实体的一个属性, 具有相同的\_\_\_\_。
19. 在关系数据库中, 对关系的最基本的一个限定是: 关系的每一个分量必须是一个不可分的\_\_\_\_。
20. 为了使数据库设计更加合理, 需要一个有效的指导原则, 该原则称为\_\_\_\_方法。
21. 使用 MySQL 数据库管理系统构建各种信息管理系统或互联网网站的应用环境, 主要有 LAMP 和\_\_\_\_两种构架方式。
22. 在存储过程体中可以声明\_\_\_\_, 用来存储存储过程体中的临时结果。
23. 在事务运行的过程中, 若发生了某种故障, 事务不能继续执行, 系统将事务中对数据库的所有已完成的操作全部撤销, 使用的语句是\_\_\_\_。
24. 解决并发操作所带来的数据不一致性问题的方法有\_\_\_\_、时间戳、乐观控制法和多版本并发控制等。
25. 具有模型简单清晰、理论基础好、数据独立性强、数据库语言非过程化和标准化等特点的是第\_\_\_\_代关系数据库系统。

三、设计题:本大题共 5 小题, 每小题 4 分, 共 20 分。

某文具店管理系统的数据库中包括如下关系表:

文具表 (文具编号, 文具名称, 单价, 类别编号)

类别表 (类别编号, 类别名称)

试实现下列操作:

26. 使用关系代数查询文具名称为“黑色水性笔”的文具编号。
27. 使用关系代数查询类别编号为“B001”的文具编号和文具名称。
28. 使用 SQL 语句查询每个类别文具的类别编号及平均价格。
29. 使用 SQL 语句查询类别名称为“笔类”的文具编号和文具名称。(用嵌套查询)
30. 使用 SQL 语句建立“计算器类”的视图 V\_CAL, 该视图包括信息: 文具编号, 文具名称, 单价。

四、简答题:本大题共 5 小题, 每小题 6 分, 共 30 分。

31. 简述关系数据库中域的含义, 并以员工表的“性别”字段为例进行说明。
32. 简述数据操纵语言中 UPDATE 与 DELETE 语句的含义。
33. 简述存储过程的含义。
34. 简述 MySQL 中语句“CREATE USER 'lijing' @'localhost' IDENTIFIED BY 'zf99';”的含义。
35. 简述数据库事务操作中 COMMIT 语句的具体内容。

五、综合题:本题 10 分。

36. 某企业针对某高校学生开展秋季校园招聘, 需要管理如下信息: 身份证号码, 姓名, 性别, 专业, 岗位编号, 岗位名称。

其中: 每个学生可以申请多个岗位, 每个岗位也可以有多个学生申请。

试按要求完成下列问题:

- (1) 画出反映上述实体关系的 E-R 图。(不必画实体的属性)
- (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。