

全国 2020 年 10 月高等教育自学考试

数据库系统原理试题

课程代码:04735

1. 请考生按规定用笔将所有试题的答案涂、写在答题纸上。

2. 答题前,考生务必将自己的考试课程名称、姓名、准考证号用黑色字迹的签字笔或钢笔填写在答题纸规定的位置上。

选择题部分

注意事项:

每小题选出答案后,用 2B 铅笔把答题纸上对应题目的答案标号涂黑。如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号。不能答在试题卷上。

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. 数据定义语言的英文缩写是

- | | |
|--------|--------|
| A. DDL | B. DML |
| C. DCL | D. DDB |

2. 文件系统阶段产生的时期是

- A. 20 世纪 40 年代中期以前
- B. 20 世纪 40 年代后期到 50 年代中期
- C. 20 世纪 50 年代后期到 60 年代中期
- D. 20 世纪 60 年代后期以来

3. 表中每个字段表示同一类信息,具有相同的

- | | |
|-------|---------|
| A. 元组 | B. 数据类型 |
| C. 分量 | D. 数据模型 |

4. 在关系数据库中,关系模式是

- | | |
|--------|-------------|
| A. 值 | B. 型 |
| C. 动态的 | D. 随时间不断变化的 |

5. 关系模型中有三类完整性约束,分别是实体完整性、参照完整性和

- | | |
|----------|------------|
| A. 主码完整性 | B. 级联完整性 |
| C. 外码完整性 | D. 用户定义完整性 |

- 浙 04735# 数据库系统原理试题 第 2 页(共 4 页)

注意事项:

用黑色字迹的签字笔或钢笔将答案写在答题纸上,不能答在试题卷上。

二、填空题:本大题共 10 空, 每空 1 分, 共 10 分。

16. 内模式也称为_____。
17. 关系代数是关系操作语言的一种传统表示形式, 它是以_____为基础发展起来的。
18. 关系数据库系统的优点之一是用户通常不需要进行数据存储结构和_____的设计。
19. 用于修改数据库的 SQL 语句是_____。
20. 用于删除存储过程的 SQL 语句是_____。
21. 命名完整性约束的方法是在完整性约束定义说明之前加关键字“CONSTRAINT”和该约束的_____。
22. 使用 CREATE USER 语句创建一个用户账号后, 会在系统自身的_____数据库的 user 表中添加一条新纪录。
23. 数据库应用软件的设计与开发过程可由需求分析、系统功能与数据库的设计、系统功能与数据库的实现、_____与维护等阶段构成。
24. 数据库系统的开放性表现在: 支持数据库语言标准; 在网络上支持标准网络协议; 系统具有良好的可移植性、可连续性、可扩展性和_____等。
25. MapReduce 技术是 Google 公司于 2004 年提出的大规模并行计算解决方案, 主要应用于大规模_____上的大数据并行处理。

三、设计题:本大题共 5 小题, 每小题 4 分, 共 20 分。

某学生管理系统的数据库有如下三个关系:

学生(学号, 姓名, 性别, 院系编号)

课程(课程号, 课程名, 学分)

选修(学号, 课程号, 成绩)

实现下列操作:

26. 使用关系代数查询大于 3 学分的课程信息。
27. 使用关系代数查询学生的院系编号。
28. 使用 SQL 语句查询每个院系的院系编号、性别及相应性别的人数。
29. 使用 SQL 语言查询选修了“数据库”课程的学生学号和成绩。
30. 使用 SQL 语言删除“001”号学生的选修成绩。

四、简答题:本大题共 5 小题, 每小题 6 分, 共 30 分。

31. 简述层次模型的数据结构和特点。
32. 简述“不好”的关系模式可能存在的问题。
33. 简述使用视图的优点。
34. 简述声明局部变量的注意事项。
35. 简述封锁的工作原理。

五、综合题: 本题 10 分。

36. 设有如下实体:

读者: 读者号, 姓名, 出生日期, 单位号

图书: 图书号, 书名, 出版社, 定价

单位: 单位号, 单位名

其中, 每个单位有若干读者, 每名读者只属于一个单位; 每名读者可借阅多本图书, 每本图书可被多名读者借阅, 读者借阅图书要记录借书日期。

- (1) 试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 语言建立“单位”表。