2013 年三峡大学硕士研究生招生复试

《数据库原理与应用》课程考试试卷(B卷)	设计的一个有力工具。
注意: 1、考试时间180 分钟,满分100 分;	7. 多个事务的并发执行是正确的,当且仅当其结果与按某一次序串行地执行它们时的结
	果相同,我们称这种调度策略为的调度。
2、姓名、准考证号必须写在指定的地方 阅卷负责人签名	8 被称为封锁的粒度。
姓名:	9. 在数据库系统中,定义存取权限称为。 SQL 语言用语句向用户授
	予对数据的操作权限,用语句收回授予的权限。
題号 - 二 三 四 五 六 七 八 九 总分 得分	10. 事务具有四个特性: 它们是、、 和。
本试卷共2页	二、 选择题 (每小题 1 分, 共 20 分)
一 、 填空题。(每空 1 分, 共 20 分) 1. 根据模型应用的不同目的,可以将这些模型划分为两类,它们分别属于两个不同的层	1. 单个用户使用的数据视图的描述称为 () A. 外模式 B. 内模式 C. 概念模式 D. 存储模式
次。第一类是,第二类是。	 2. 关系代数的五种基本运算是 A. U, ∩, -, ∏, σ B. U, -, ×, σ, Π C. U, ∩, ×, ∏, σ D. U, ∩, ×, σ, Π
2. 视图是从中导出的表,数据库中实际存放的是视图的。	3. 在数据模型中,对数据库系统动态特性的描述是用 ()A. 数据结构 B. 数据操作C. 数据对象 D. 数据的完整性约束条件
3. 在关系模式 R (A, B, C, D) 中, 存在函数依赖关系{A→B, A→C, A→D, (B, C)	4. 关系数据模型是目前最重要的一种数据模型,它的三个要素分别是 () A.实体完整性、参照完整性、用户自定义完整性
→A},则候选码是,关系模式 R (A, B, C, D) 属于。	B.数据结构、关系操作、完整性约束 C.数据增加、数据修改、数据查询
4. 用 方法来设计数据库的概念模型是数据库概念设计阶段广泛采用的方法。	D.外模式、模式、内模式
5 表达了数据和处理的关系,则是系统中各类数据描述的集合, 是进	5. 一般情况下,当对关系 R 和 S 进行自然连接时,要求 R 和 S 含有一个或者多个共有的() 。 A.记录 B.行 C.属性 D.元组

行详细的数据收集和数据分析所获得的主要成果。

6. 关系数据库的规范化理论是数据库_____ 的一个有力工具; ER 模型是数据库的

D.元组

A.记录 B.行 C.属性

6.	学生关系模式 S (S#, Sname, Sex, Age), S 的属性分别表示学生的学号、姓名、性别、年龄。要在表 S 中删除一个属性"年龄",可选用的 SQL 语句是 () A.DELETE Age from S B.ALTER TABLE S DROP Age C.UPDATE S Age D.ALTER TABLE S 'Age'
7.	SQL 语言的 GRANT 和 REVOKE 语句主要是用来维护数据库的 ()。 A.完整性 B.可靠性 C.安全性 D.一致性
8.	下述 SQL 命令中,允许用户定义新关系时,引用其他关系的主码作为外码的是()。 A.INSERT B.DELETE C.REFERENCES D.SELECT
	已知关系模式 R (A, B, C, D, E) 及其上的函数依赖集合 F = {A→D, B→C, E→A }, 该关系模式 的 保选码是 () 。 A.AB B.BE C.CD D.DE
	10. 关系模式 R 中的属性全是主属性,则 R 的最高范式必定是 A.1NF B.2NF C.3NF D.BCNF
11,	关系数据库规范化是为了解决关系数据库中() 的问题而引入的。 A.提高查询速度 B.插入、删除异常和数据冗余 C.保证数据的安全性和完整性
12.	如何构造出一个合适的数据逻辑结构是() 主要解决的问题。 A.物理结构设计 B.数据字典 C.逻辑结构设计 D.关系数据库查询
13.	概念结构设计是整个数据库设计的关键,它通过对用户需求进行综合、归纳与抽象,形成一个独立于具体 DBMS 的()。 A.数据模型 B.概念模型 C.层次模型 D.关系模型
14.	事务的持续性是指()。 A.事务中包括所有操作要么都做,要么都不做 B.事务一旦提交,对数据库的改变是永久的 C.一个事务内部的操作对并发的其他事务是隔离的 D.事务必须使数据库从一个一致性状态变到另一个一致性状态
15.	在 DBMS 中实现事务持久性的子系统是()。 A.安全管理子系统 B.完整性管理子系统 C.并发控制子系统 D.恢复管理子系统
16.	数据库恢复的基础是利用转储的冗余数据。这些转储的冗余数据包括()。 A.数据字典、应用程序、数据库后备副本 B.数据字典、应用程序、审计档案 C.日志文件、数据库后备副本 D.数据字典、应用程序、日志文件
17.	解决并发操作带来的数据不一致问题普遍采用 () 。 A.封锁 B.存取控制 C.恢复 D.协商

- 18. 如果有两个事务,同时对数据库中同一数据进行操作,不会引起冲突的操作是()。A.一个是 DELETE,一个是 SELECT B.一个是 SELECT,一个是 DELETE
 - C.两个都是 UPDATE D.两个都是 SELECT
- 19. 在 ER 模型中,如果有 3 个不同的实体型,3 个 M:N 联系,根据 ER 模型转换为关系模型的规则,转换为关系的数目是()。

A.4 B.5 C.6 D.7

20. 使用检查点的恢复技术, 其主要目的是

A. 改善恢复效率 B. 解

B. 解决系统故障

()

C. 增加恢复的可靠性

D. 解决介质故障

三、计算题(共4分)

已知关系 R 〈U, F〉, U={A, B, C, D, E}, F={AB \rightarrow C, B \rightarrow D, C \rightarrow E, EC \rightarrow B, AC \rightarrow B}求 (AB) $_{\text{F}}^{+}$ 。

四、简答题(每小题4分,共16分)

- 1. 试述数据库系统三级模式结构,这种结构的优点是什么?
 - 2. 试述关系模型的完整性规则。
- 3. 需求分析阶段的设计目标是什么?调查的内容是什么?
- 4. 什么样的并发调度是正确的调度?
- 五、按要求设计(每小题 2 分, 共 20 分)

设图书管理关系数据模型包括以下三个关系模式:

图书(总编号,分类号,书名,作者,出版单位,单价)

读者(借书证号,姓名,性别,单位,职称,地址)

借阅(借书证号,总编号,借阅日期)

其中,"单价"是数值型字段,"借阅日期"是日期型字段,其它都是字符型字段。

用关系代数完成下列查询 (1----5)

- 1)查询人民出版社的所有图书信息。
- 2) 查询至少借阅了总编号为"445611"和"332166"的图书的读者的借书证号。用 SQL 语言完成以下各项操作:
- 1) 求各出版社图书的最高价格、最低价格和平均价格。
- 2) 找出没有借阅任何图书的读者及所在单位。
- 3) 向图书基本表中新加一个元组: ("446943", "TP31/138", "计算机基础", "杨大华", "高等教育出版社", 17.10);
- 4) 将书名为"计算机网络"的书分类号改为"TP31/138"。
- 5) 删除借书证号为"9011100"的读者的借阅记录。
- 6) 将查询读者表和修改职称属性的权限授予用户李伟。
- 7) 把对图书表的 INSERT 权限授予用户张红和李娜。
- 8) 将李伟查询读者表的权限收回。

六、 设计题 (20分)

七星购物网站下,管理若干商铺,商铺商家可分类管理自己的商品;注册用户可通过网站进入商铺浏览商品、下订单、并可查询订单状态,订单中需留下用户的收货地址信息,并进行编辑修改。

- 得分
- 1. 请给出七星购物平台核心部分的数据库概念设计模型,各实体属性请结合实际购物经验进行合理的补充。(7分)
- 2. 将上述概念模型转换成转换成相应的关系模式。(7分)
- 3. 对该网站进行功能设计,给出该购物网站的功能模块图。(6分)