

## 2021 年数据库系统工程师上午真题

扫码小程序【数据库系统工程师】完整真题在线估分



●在 CPU 中，用(1) 给出将要执行的下条指令在内存中的地址。

- A.程序计数器
- B.指令寄存器
- C.主存地址寄存器
- D.状态条件寄存器

●以下关于 RISC 和 CISC 计算机的叙述中，正确的是(2)。

- A.RISC 不采用流水线技术，CISC 采用流水线技术
- B.RISC 使用复杂的指令，CISC 使用简单的指令
- C.RISC 采用很少的通用寄存器，CISC 采用很多的通用寄存器
- D.RISC 采用组合逻辑控制器，CISC 普遍采用微程序控制器

●采用 DMA 方式传送数据时，每传送个数据都需要占用一个(3)。

- A.指令周期
- B.总线周期
- C.存储周期
- D.机器周期

●若磁盘的转速提高一倍，则(4)。

- A.平均存取时间减半
- B.平均寻道时间加倍
- C.旋转等待时间减半
- D.数据传输速率加倍

●一个栈的输入序列为 1,2,3,4,5,不可能得到的输出序列是(5)。

- A.2,3,4,1,
- B.5.4.1.3.2
- C.2,3,1,4,5
- D.1.5.4.3.2

●(6)算法是不稳定的排序算法。

- A.简单选择
- B.冒泡
- C.直接插入



D.归并排序

●(7)是一种先进先出的线性表，只允许在表的一端插入元素，而在表的另一端删除元素。

A.栈

B.队列

C.串

D.树

●一颗5层的二叉树，其最多有(8)个结点，第5层最多有(9)个结点。

A.15

B.16

C.31

D.32

●(10)排序又被称为缩小增量排序，是对直接插入排序方法的改进。

A.简单选择

B.冒泡

C.快速

D.希尔

●以下关于计算机安全原则的叙述中，不正确的是(11)。

A.在系统设计时，实现安全措施应具有简洁性

B.系统的保护机制不应该公开

C.用户和程序在操作时应当使用尽可能少的特权

D.多用户系统中允许多个用户共享资源的机制应该最小化

●攻击者使网络中的服务器充斥着大量需要回复的信息，消耗带宽，导致系统停止正常服务或者响应很慢，这种攻击类型属于(12)。

A.直注入攻击

B.TCP 会话劫持

C.DoS 攻击

D.ARP 欺骗攻击

●以下关于蜜罐的叙述中，不正确的是(13)。

A.蜜罐对攻击者更有吸引力

B.对蜜罐的任何连接都被确定为入侵

C.蜜罐计算机中有吸引力的文件使入侵者逗留并留下证据



- D.宝罐能够主动发现攻击者
- 不属于 SQL 注入防范措施的是(14)。
    - A.使用预编译语句，绑定变量
    - B.对用户提交的数据进行严格过滤
    - C.使用安全函数
    - D.使用动态 SQL 语句
  - 5 防止重放攻击最有效的方法是(15)。
    - A.对用户密码进行加密存储使用
    - B.使用一次一密的加密方式庭的机学
    - C.强制用户经常修改用户密码
    - D.强制用户设置复杂度高的密码
  - 根据《计算机软件保护条例》的规定，对软件著作权的保护不包括(16)。
    - A.目标程序
    - B.软件文档
    - C.源程序
    - D.开发软件所用的操作方法
  - 甲、乙两公司于 2020 年 7 月 7 日就各自开发的库存管理软件分别申请“宏达”和“鸿达”商标注册，两个库存管理软件相似，甲第一次使用时间为 2019 年 7 月，乙第一次使用时间为 2019 年 5 月，此情形下，(17)能获准注册。
    - A.“宏达”
    - B.“宏达”和“鸿达”均
    - C.由甲、乙协商哪个
    - D.“鸿达”
  - CPU 的速度要远快于打印机的速度，为解决这个速度不匹配的问题，可以使用(18)。
    - A.并行技术
    - B.缓存技术
    - C.虚拟内存技术就微
    - D.交换技术
  - 假设所有的作业同时到达，平均周转时间最短的调度算法是(19)。
    - A.先来先服务
    - B.优先级调度
    - C.短作业优先

扫码小程序【数据库系统工程师】完整真题在线估分



D 轮转算法

- 同一进程的多个线程之享的内容不包括(20)。
  - A.地址空间
  - B.栈
  - C.全局变量
  - D.记账信息
- 在死锁产生的必要条件中，可以使用(21)方法破坏“不可剥夺条件”。
  - A.假脱机
  - B.预先静态分配
  - C.强制剥夺资源
  - D.所有资源排序使用
- 在程序设计语言中，(22)表示了构成语言的各个记号和使用者的关系，而语境是指理解和实现程序设计语言的环境，包括(23)环境和运行环境。
  - (22) A.语法
  - B.语义
  - C.语用
  - D.词法
  - (23) A.开发
  - B.调试
  - C.测试
  - D.编译
- 在程序编译过程中，执行类型分析和检查是在(24)阶段。
  - A.词法分析
  - B.语法分析
  - C.语义分析
  - D.代码优化
- ISO 软件质量模型由3个层次组成，分别是质量特性，质量子特性和最度指标。例如(25)质量子特性属于可靠性质量特性。
  - A.依从性
  - B.成熟性
  - C.易操作性
  - D.易安装性





- 在 UML 图中，(26)展现了一组对象以及它们之间的关系，描述了类实例的静态快照。
  - A.类图
  - B.对象图
  - C.序列图
  - D.状态图
- (27)强调风险分析，比较适用于庞大、复杂且高风险的系统。
  - A.瀑布模型
  - B.螺旋模型
  - C.V 模型
  - D.原型化模型
- 软件能力成熟度模型(CMM)是对软件组织进化阶段的描述，分为5个成熟度级别，其中在(28)级别，说明该组织已经建立了基本的项目管理过程来跟踪成本和进度。
  - A.可重复级
  - B.已定义级
  - C.已管理级
  - D.优化级
- 在地址栏中输入 wwabe.com，浏览器默认的应用层协议是(29)
  - A.HTTP
  - B.DNS
  - C.TCP
  - D.FTP
- WLAN 的含义是(30)。
  - A.无线局域网
  - B.无线广域网
  - C.有线网络
  - D.共享网络
- 防火墙的主要功能不包括(31)。
  - A.包过滤
  - B.访问控制
  - C.加密认证
  - D.应用层网关
- 下列协议中，属于安全远程登录协议的是(32)。

扫码小程序【数据库系统工程师】完整真题在线估分



- A.TLS
- B.TCP
- C.SSH
- D.TFTP

●数据模型中，唯一标识实体的属性集称为(33)。

- A.外码
- B.码
- C.属性
- D.元组

●关系模型中，一组具有相同数据类型的值的集合称为(34)。

- A.域
- B.变量
- C.分量
- D.元组

●相比于文件系统，用数据库系统管理数据，具有(35)的优势。

- A.数据冗余高
- B.数据独立性高
- C.数据结构化程度低
- D.数据联系弱

●在一个关系表中，一个表的列代表一个(36)。

- A.关系
- B.记录
- C.元组
- D.属性

●如下表所示，有两个关系 E 和 F，若它们经过某一关系运算后的结果为{计算机学院}，这一关系运算为(37)。

关系 E		关系 F
学院	课程	课程
计算机学院	数据结构与算法	数据库
计算机学院	数据库	
历史学院	中国近现代史	
文学院	文学鉴赏	



A.E\*F

B.F\*E

C.E/F

D.F/E

●某公司开发系统记录员工基本信息。假设每个员工只在一个部门工作:每个员工必须提供工作和家庭两部电话号码。(38) 不满足 INF。

A.R1(员工编号, 姓名, 性别)

B.R2(员工编号, 姓名, 家庭电话, 工作电话)

C.R3(员工编号, 姓名, 部门)

D.R4(员工编号, 姓名, 电话{家庭电话, 工作电话})

●结构化查询语言(SQL)的出现, 极大地促进了(39)的应用。

A.层次数据库

B.网络数据库

C.关系数据库

D.文件管理系统

●有一进口商品数据表 item info(item id,item type,unitprice,item count),其中 itemid 是自动编号字段, 其他属性可以为 NULL 如果用 SQL 语句: INSERT INTO iteminfo(unit price, item count) VALUES (9.99, 150)向数据表中插入元组时, 则该元组的 item\_type 属性值为(40)。

A.NULL

B.任意值

C.0

D.插入失败, 不存在该元组

●原子性、一致性、持久性、(41)是数据库事务的四个特征。

A.只读性

B.封装性

C.隔离性

D.恢复性

●假设有两个数据库表 insurance 和 epoeer 分别记录了某地所有工作人员的社保信息和基本信息:

insurance (id, is valid), 各属性分别表示身份证号、社保是否有效, 其中 is\_valid=1 表示社保有效, is valid=0 表示社保无效。

employee (id, name, salay, is local), 各属性分别表示身份证号、姓名、每月工资, 户口是否在



当地，其中 is\_local=1 表示户口在当地，is local=0 表示户口不在当地。

2021 年农历新年，为防控疫情，鼓励留在工作地过年，决定对社保有效且户口不在当地的人群发放津贴。可筛选出满足补贴发放条件人员的 SQL 语句为(42)。

A.SELECT \* FROM employee, insurance WHERE insurance.id = employee.id AND insurance.is\_Valid=1

B.SELECT \* FROM employee, insurance WHERE insurance.is valid= 1 AND employee.is local=0

C.SELECT \* FROM employee, insurance WHERE insurance.id = employee.id AND insurance.is valid= 1 AND insurance.is local=0

D.SELECT \* FROM employee, insurance WHERE insuranceid = employee.id AND insurance.is valid= 1 AND employee.is local=1

●在一个数据库中，如果要赋予用户 userA 可以查询 department 表的权限，应使用语句(43)。

A.GRANT SELECT ON department TO userA

B.REVOKE SELECT ON department FROM userA

C.GRANT SELECT ON department FROM userA WITH GRANT OPTION

D.REVOKE SELECT ON department TO userA

●要从数据库中删除 people 表及其所有数据，以下语句正确的是(44)。

A.DELETE table people

B.DROP table people

C.ERASE table people

D.ALTER table people

●某电影院某日电影入座情况如下表所示。为调整场次,要统计 2021 年 2 月 21 日到场人数总数大于 100 的电影，可满足要求的 SQL 语句是(45)。

pdate	ptime	film	attendance
20210221	10:40	唐人街探案 3	43
20210221	12:50	你好，李焕英	52
20210221	14:30	唐人街探案 3	55
20210221	19:10	你好，李焕英	54
20210221	22:00	刺杀小说家	47
20210222	10:40	唐人街探案 3	40

A.SELECT film,sum(attendance) FROM movie WHERE pdate ='20210221' HAVING





sumattendance)> 100

B.SELECT film,sum( attendance) FROM movie WHERE pdate = 20210221'AND attendance >100  
GROUP BY film

C.SELECT film,sum(attendance) FROM movie WHERE pdate= '20210221'GROUP BY film HAVING  
sum(attendance)> 100

D.SELECT film,sum(attendance) FROM movie WHERE pdate = '20210221' AND  
sum(attendance)>100 GROUP BY film

●设有关系模式：选课(学号，课程号，课程名，成绩)，其函数依赖集为{课程号+课程名，课程名→课程号，(学号，课程号)→成绩}。则关于该关系模式，以下说法错误的是(46)。将“选课”分解为两个关系模式：SC(学号，课程号，成绩)和C(课程号，课程名)，则SC和C最高分别属于(47)。对于关系模式“选课”来说，(学号,课程号)→课程号是特殊的多值依赖，本质上是(48)。

(46) A.每个非平凡函数依赖的决定因素都包含码

B.不存在非函数依赖的多值依赖

C.不存在非主属性对码的部分函数依赖

D.不存在非主属性对码的传递函数依赖

(47)

A.3NF 和 3NF

B.BCNF 和 3NF

C.3NF 和 BCNF

D.BCNF 和 BCNF

(48) A.非函数依赖的多值依赖

B.平凡的多值依赖

C.非平凡的函数依赖

D.平凡的函数依赖

●以下关于数据库事务的叙述中，正确的是(49)。

A.一个数据库应用程序只能包含一个数据库事务

B.一个数据库事务仅包含条 SQL 语句

C.一个数据库事务仅包含一个存储过程

D.一个数据库事务可以包含一组 SQL 语句

●关于模式分解，(50)不是分解前后模式等价性的准则。

A.分解后关系模式要达到最高范式



- B.分解具有无损连接性
- C.分解要保持函数依赖
- D.分解既要保持函数依赖，又要具有无损连接性
- 关系模式  $R(U, PD)$  中，属性集  $U=(A,B,C, D, E)$ , 函数依赖集  $F=(A \rightarrow BC, C \rightarrow D, BD \rightarrow A, AD \rightarrow E, BD \rightarrow E)$ 。则  $(CE)F^+$ =(51)
- A.CE
- B.BCE
- D.CED
- D.BCED
- 以下关于数据库事务的说法中，错误的是(52)。
- A.数据库事务是恢复和并发控制的基本单位
- B.数据库事务必须由用户显式地定义
- C.数据库事务具有 ACID 特性
- D.COMMIT 和 ROLLBACK 都代表数据库事务的结束
- 下表是某两个事务并发执行时的调度过程，这里不会出现不可重复读的问题，是因为这两个事务都使用了(53)；两个事务的并行执行结果是正确的，是因为这两个事务都使用了(54)；在执行过程中没有发生死锁，这是因为(55)导致的。

扫码小程序【数据库系统工程师】完整真题在线估分



T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
Xlock(X);	
A = Read(X);	
Slock(Y);	
B = Read(Y);	
A = A + B;	Xlock(Y);
Write(X, A);	等待
Commit;	等待
Unlock(Y);	等待
Unlock(X);	等待
	B = Read(Y);
	Slock(X);
	A = Read(X);
	A = A + 4;
	B = B * A;
	Write(Y, B);
	Commit;
	Unlock(Y);
	Unlock(X);

- (53) A.三级封锁协议
- B.二级封锁协议
- C.两段锁协议
- D.一次封锁法
- (54) A.二级封锁协议
- B.三级封锁协议
- C.两段锁协议



D. 排他锁

(55) A. 排他锁

B. 共享锁

C. 两段锁协议

D. 偶然的调度

● 以下关于触发器的说法中，错误的是(56)。

A. 触发器可以带参数

B. 触发器不能被应用程序显式调用

C. 触发器可以关联到基本表

D. 一个基本表上可以定义多个触发器

● 在数据库中新建存储过程的关键字是(57)。

A. CREATE PROCEDURE

B. INSERT PROCEDURE

C. CREATE TRIGGER

D. INSERT TRIGGER

● 数据库故障恢复中，根据日志文件进行的撤销操作是(58)。

A. REDO

B. ROLLBACK

C. UNDO

D. COMMIT

● 数据库系统中的运算溢出属于(59)。

A. 事务故障

B. 系统故障

C. 介质故障

D. 硬件故障

● 以下关于并发调度的说法中，正确的是(60)。

A. 以不同串行方式调度执行两个事务，结果都相同

B. 并发调度结果与某一种串行调度结果相同，是并发调度正确的必要条件

C. 不满足两段锁协议的并发调度，其结果一定是错误的

D. 满足两段锁协议的并发调度不会产生死锁

● 在数据库设计中，下列步骤排序正确的选项是(61)。



扫码小程序【数据库系统工程师】完整真题在线估分



- ①需求分析
- ②物理结构设计
- ③概念结构设计
- ④逻辑结构设计

- A. ①②③④
- B. ③①②④
- C. ①④③②
- D. ①③④②

●以下关于数据库设计的说法中，正确的是(62)。

- A.在逻辑结构设计阶段，规范化程度越高越好
- B.逻辑结构设计的结果必须满足 BCNF
- C.在物理结构设计阶段，聚族可提高特定属性的查询效率
- D.在物理结构设计阶段，若选择 B+树索引存取方法，关系上定义的索引数越多越好

●数据的逻辑独立性由(63)的映射实现。

- A.外模式到逻辑模式
- B.外模式到内模式
- C.逻辑模式到内模式
- D.内模式到逻辑模式

●要求关系模式的属性之间不允许有非平凡且非函数依赖的多值依赖。

- A.1NF
- B.2NF
- C.3NF
- D.4NF

●某公司的数据库在试运行阶段发现 cpu 长时间占用率高于 95%，那么不可能的原因是(65)。在运行一段时间后，由于硬盘故障，该数据库无法运行，这属于(66)。

- (65)
- A.CPU 性能过剩
  - B.应用复杂过高
  - C.查询执行成本过高
  - D.存在大量行锁冲突

- (66)
- A.计算机病毒
  - B.事务内部故障
  - C.系统故障



D.介质故障

●以下关于数据库的重组和重构的说法中，正确的是(67)。

A.数据库的重组修改了原设计的逻辑和物理结构

B.数据库的重构不修改原设计的逻辑和物理结构

C.数据库的重组是指按原设计要求重新安排存储位置、回收垃圾、减少指针链以提高系统性能

D.数据库的重构是指按原设计要求重新安排存储位置、回收垃圾、减少指针链等，以提高系统性能

●下列选项中，(68) 不属于分布式数据库的优点。

A.可拓展性好

B.具有数据分布透明性

C.体系结构灵活

D.存取结构简单

●以下(69)不属于 NoSQL.

A.Cassandra

B.MongoDB

C.PostgreSQL

D.Neo4j

●分布式数据库 CAP 理论中的 A 指的是(70)。

A.一致性

B.可用性

C.分区容错

D.原子性

●When we talk about a database, we must differentiate between the database\_ (71)\_ ,which is the logical design of the database, and the database\_ (72) , which is a snapshot of the data in the database at a given instant in time. The concept of a relation corresponds to the programming-language notion of a variable, while the concept of a relation schema corresponds to the programming-language notion of type definition. In general, a relation schema consists of a listof(73)and their corresponding domains. The concept of a relation instance corresponds to the programming-language notion of a value of a (74) . The valueof a given variable may change with time; similarly the contents of a relation instance may change with time as the relation is updated. In contrast, the\_ (75) ofa relation does not generally change.

扫码小程序【数据库系统工程师】完整真题在线估分



- (71) A.schema
- B.instance
- C.table
- D.entity

- (72) A.schema
- B.table
- C.instance
- D.entity

- (73)
- A.variable
- B.attributes
- C.rows
- D.notions

- (74) A.constant
- B.variable
- C.struct
- D.array

- (75) A.table
- B.schema
- C.instance
- D.view