

## 重庆大学 2013 年硕士研究生入学考试试题

科目代码：877

科目名称：软件工程基础综合

总分：150 分

特别提醒：所有答案一律写在答题纸上，写在试题上无效，不给分。

一、单项选择题：第 1~20 小题，每小题 2 分，共 40 分。下列每题给出的四个选项中，只有一项最符合试题要求。

1. 下面程序段的时间复杂度为 ( )。

```
Void fun(int n)
{
    int i, k;
    for (i=1; i<=n; i++)
        k=1;
    while (k<=n) k=k*2;
}
```

A.  $O(n)$       B.  $O(n \log_2 n)$       C.  $O(n^2)$       D.  $O(n^3)$

2. 在一个长度为  $n$  ( $n > 1$ ) 的带头单链表的单链表  $h$  上，另设有尾指针  $r$  (指向尾结点)，则执行 ( ) 操作与链表的长度有关。

A. 删除单链表中的首结点      B. 删除单链表中的尾结点  
C. 在单链表首结点前插入一个新结点      D. 在单链表的尾结点后插入一个新结点

3. 若进栈序列为 1, 2, 3，则通过出栈操作可能得到 1, 2, 3 的不同排列的个数为 ( )。

A. 3      B. 4      C. 5      D. 6

4. 最不适合用作链队列的链表是 ( )。

A. 只带队首指针的非循环双链表      B. 只带队首指针的循环双链表  
C. 只带队尾指针的循环双链表      D. 只带队首指针的循环单链表

5. 数组  $A[-1..4, 0..6]$  的每个元素占 2 个单元，将其按行优先次序存储在起始地址为 1000 的连续内存单元中，则  $A[2, 4]$  的地址是 ( )。

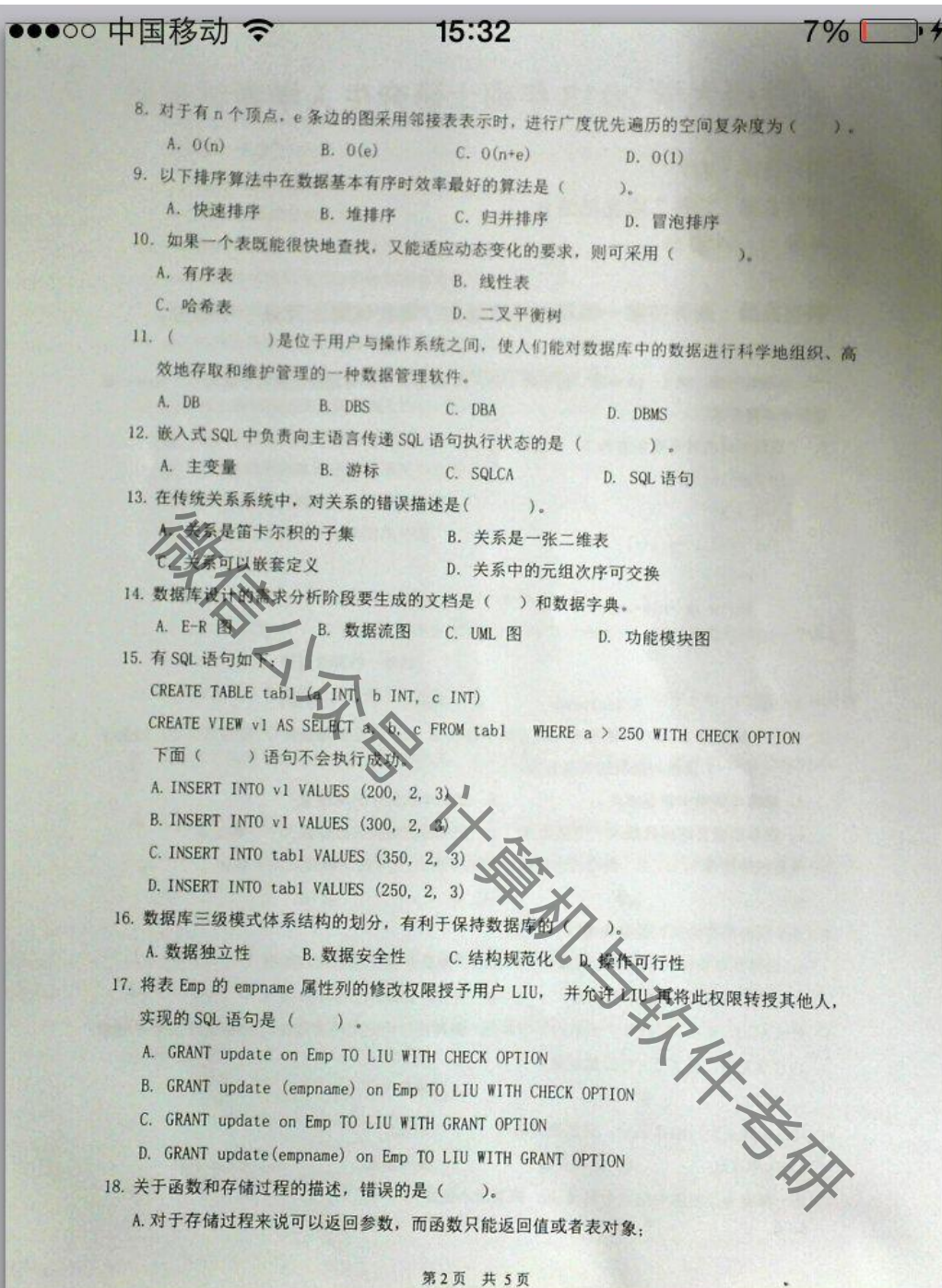
A. 1030      B. 1040      C. 1048      D. 1050

6. 稀疏矩阵采用压缩存储后，必然会失去 ( ) 功能。

A. 顺序存取      B. 随机存取      C. 输入输出      D. 以上都不对

7. 若一棵度为 2 的树中结点个数是 40，则其最小高度为 ( )。

A. 4      B. 5      C. 6      D. 7





- B. 函数一般是作为一个独立的部分来执行，而存储过程可以作为查询语句的一个部分来调用；  
C. 存储过程和函数都可以简化用户的操作；  
D. 函数可以实现复杂约束
19. E-R 图中某实体具有一个多值属性，在转化为关系模式时，应（ ）。  
A. 将多值属性作为对应实体的关系模式中的属性；  
B. 将实体的键与多值属性单独构成关系模式；  
C. 用其它属性来替代多值属性，而不需要存储该多值属性；  
D. 将多值属性独立为一个关系模式，其键作为实体的外键。
20. 以下对主键的描述不正确的是（ ）。  
A. 用作主键的列不可以为 NULL  
B. 用作主键的列在行记录中不可以重复  
C. 用作主键的列数据类型只能为整型  
D. 可以将几个列合并起来用作主键

二、填空题：第 21~25 小题，每小题 2 分，共 10 分。

21. （ ）是目前 DBMS 普遍采用的并发控制方法，可以有效地控制并发事务之间的相互作用，保证数据的一致性。
22. 数据库系统中完整性约束主要有三种子句：（ ），检查子句（CHECK）和外键子句（Foreign Key）。
23. 数据库系统的体系结构分为单用户结构、主从式结构、分布式结构、客户机/服务器结构和（ ）结构。
24. 在关系代数运算中，从关系中取出满足条件的元组的运算称为（ ）。
25. 如果一个属性或属性集合的值能唯一标识一个关系的元组而又不含有多余的属性，则称该属性或属性集合为该关系的（ ）。

三、简答题：第 26~30 小题，每小题 4 分，5 题，共 20 分。

26. 什么是数据库日志？有什么作用？  
27. 简述数据库设计的基本步骤。  
28. 数据库安全性保护的常用措施有哪些？  
29. 什么是视图？使用视图的主要优点是什么？  
30. 什么是事务？简述事务 ACID 特性。

四、综合应用题：第 31~37 小题，共 80 分。

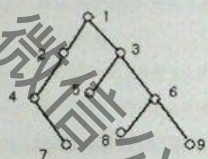
31. (6 分) 阅读下列算法，指出算法的功能是什么？

Void algo1(&Q1, &Q2)

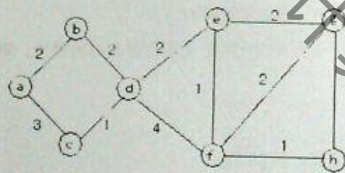
```

{CirQueue Q1, Q2;
  int x, i, n= 0;
  ... // 设 Q1 已有内容, Q2 已初始化过
  while ( ! QueueEmpty( &Q1) )
  { x=DeQueue( &Q1 ); EnQueue(&Q2, x); n++;}
  for (i=0; i< n; i++)
  { x=DeQueue(&Q2);
    EnQueue( &Q1, x); EnQueue( &Q2, x);}
}
    
```

32. (12 分) 试写出下图所示二叉树的先序、中序和后序遍历序列, 并画出相应的先序、中序和后序线索链表。



33. (9 分) 如图所示的无向图, 请给出该图的:
- (1) 邻接矩阵
  - (2) 邻接表
  - (3) 最小生成树



34. (8 分) 对一组关键字 49, 7, 50, 5, 94, 16, 90, 29, 71 进行排序, 写出分别用下列排序方法排序时, 每一趟排序结果。1) 快速排序 2) 简单选择排序
35. (8 分) 现有一组关键字 {87, 25, 310, 8, 27, 132, 68, 95, 187, 123, 70, 63, 47}。建立哈希表, 哈希函数为  $H(key) = key \bmod 13$ , 用链地址法解决冲突, 请画出哈希表 (同一链表中关键字自小到大有序)。
36. (12 分) 试分别用顺序表和单链表作为存储结构, 实现将线性表  $(a_0, a_1, \dots, a_{n-1})$  就地逆置的操作, 所谓“就地”指辅助空间应为  $O(1)$ 。



37. (25 分) 数据库 SALES 包含四个关系:

CUSTOMERS(cid, cname, city, discount), CUSTOMERS 存储顾客的信息, 包括顾客编号、姓名、所在城市和获得的折扣率。

PRODUCTS(pid, pname, city, quantity, price), PRODUCTS 存储商品的信息, 包括商品编号、名称、商品库存所在城市、库存量、单价。

AGENTS(aid, aname, city, percent), AGENTS 存储代理商的信息, 包括代理商编号、名称、城市和代理佣金。

ORDERS(ordno, month, cid, aid, pid, qty, dollars), ORDERS 存储订购信息, 包括订购编号、月份、顾客编号、代理商编号、商品编号、订购数量、总价。

针对数据库 SALES, 写出实现下列操作的 SQL 语句。

- (1) 查询既订购了商品编号为 p03 又订购了商品编号为 p05 的商品的顾客的 cid 值。
- (2) 查询满足条件为某个代理商所订购的某种产品的总数量超过 1000 的商品编号、代理商编号和总数量。
- (3) 修改表 PRODUCTS 的数据, 把存放在城市 Duluth 或 Dallas 的所有产品的价格提高 10%。
- (4) 授予用户 SQLTest 对数据库 Sales 的 CUSTOMERS 表的列 cid、cname 的查询权限。
- (5) 删除数据表 AGENTS 中的居住在“New York”的所有代理商的记录。

第 5 页 共 5 页

计算机/软件工程专业  
每个学校的  
考研真题/复试资料/考研经验  
考研资讯/报录比/分数线  
免费分享



微信 扫一扫  
关注微信公众号  
计算机与软件考研