

2019 浙江大学 研究生入学考试 878 真题回忆版

C 语言

选择题

1. $n = (13 \& xxx)$ 要使得 $n = 8$, xxx 应该选什么? 答案: 选了 10
2. `define` 定义 $x*y$, 最恰当的是什么?
A. `#define (x)*(y)` B. `#define (x*y)` C. `#define ((x)*(y))` D. 全选
3. 选 a, b 的值

```
Int a=0, b=1;  
Switch (a<b)  
{  
Case 0: a++;  
Case 1: a++; b++;  
Case 2: b++;  
}  
Printf( "%d,%d", a, b);
```
4. `for(int i=1, j=0; i=j=10; i++, k--)`
选循环次数
5. 函数调用 `x=fun(a, &b[0])`;
选声明函数
A. `void fun(int x, int *p);`
B. `Void fun(int x, int *p[]);`
C. `Int fun(int *x, int *p[]);`
D. `Int fun(int x, int *p);`
6. `a[][3]={{2, 13}, {5}, {2, 6, 7}, {0}}` `a[2][1]` 的元素是?
7. 以下不是指针的是
A. `int **p` B. `int (*p)[5]`; C. `int *p[10]` D. 全部都是指针
- 8: 以下那个值为 6 之前有人问过这个题, 在一个结构数组里, 结构由 *data* 和 *next* 组成, *next* 分别在结构数组里指来指去, 问哪个选项正确
9. `int a=5; double c=3.9, d=1.81;`
`a%2+(int)c/(int)d` 等于
A. 4 B. 5 C. 3 D. 6
10. `int fun(int n){ if(n<5) return n;
else return fun(n/5)*10+n%5};`
输入值 $n=27$, `fun` 函数最后输出的结果为;
A. 102 B. 204 C. 52 D. 112

大题

第一题给了三个函数的调用，输出结果

```
Void Fun(int x,int y,*z){
    *z=*z+y-x;}
int main(){
    int a=0,b=0,c=0;
    Fun(10,5,&a);
    Fun(7,a,&b);
    Fun(a,b,&c);
    Printf("%d %d %d",a,b,c);
    return 0;
}
```

第二题. 要求输出的值为4, a,b 的输入值是多少;

```
scanf("%d,%d",&a,&b);
int s=1,t=0;
if(a>0) s=s+1;
if(a>b) t=t+1;
else if(a==b)t=s+1;
else t=2*s;
printf("%d",t);
```

第三题，程序填空题，给的是求 $\sin x$ ，泰勒函数展开，没有给阶乘函数，scanf 一个 x，按照单项小于 0.00001 的精度输出结果

第三题，程序填空题，是把一个字符串，abcdefghijkl2345，按每 5 个一组加密，加密方法是 12345 变为 13254，比如：abcdefghijkl2345 变为 acbedfhgji13254，即按机密方法里的数组 $\text{int } p[] = \{1, 3, 2, 5, 4\}$ 改变顺序

数据结构

选择题

1. 在很大的 N 的情况下，以下时间复杂度最好 ()
A. $O(N^2)$ B. $O(N(\log N)^4)$ C. $O(N^3)$ D. $O(N^2(\log N))$
2. 不是链表的特点有：
A. 可以任意查找 B. 插入和删除的复杂度为 $O(1)$
C...D... (忘了)
3. 入栈 123456 不可能的出栈序列：
A. 123456 B. 213546 C. 125346 D. 324156
4. 中序和后序遍历结果一样的是 () (无左子树)
5. 给了 7 个数字序列 {40, 54, 75, 96, 63, 69, 30}，以 AVL 树插入。以下结论错误的是

- A. 是完全二叉树
B. 63 为根节点
C. 30 为叶节点
D. 54 和 69 是兄弟节点
6. 序列 {5, 24, 15, 22, 31, 37, 3, 8} 是哪种排序一次后的序列
A. 快速排序 B. 冒泡排序 C. 归并排序 D. 选择排序
7. 有 2333 个节点的最小堆，堆内最大值不可能是第___个节点
A. 1113 B. 1167 C. 2123 D. 2465
8. 给一个图，算最小生成树（计算量比较大），
A. 最小生成树唯一
B. 最小生成树的边的和为 23
C. 边 BF 必在最小生成树里
D. HG 必在最小生成树里
9. 一棵二叉树，度为 3 的节点为 1，度为 2 的节点为 5，求其叶子节点的个数
A. 8 B. 12 C. 9 D. 11
10. 表长为 100,000 散列表中插入 10 个数字，问其发生冲突的可能
A. 一定会 B. 可能会 C. 一定不会 D. 概率为 10/100000
11. 完全二叉排序树的平均查找时间复杂度为
A. $O(\log N)$ B. $O(N)$ C. $O(1)$ D. $O(N^2)$
12. 散列表 采用线性平方探测， $K(\text{key}) = \text{key} \% 13$ ，将关键字 {19, 20, 31, 45} 插入其中，45 在表中所处的位置
A. 10 B. 14 C. 9 D. 8
13. 下列说法中正确的个数有（）
(1). 若某条边为图中最小且权值唯一的边，则该边一定在最小生成树当中；
(2). 某无向图 BFS 序列为 1234...，若结点 1 与结点 4 有一条边，则结点 1 与结点 3 必有一条边；
(3). 非空图采用邻接矩阵表示，矩阵的下三角矩阵数值全为 0，则该图为有向图；
(4). 若一个图从某个顶点进行深度搜索遍历，能查询到所有顶点，该图有拓扑排序；
A. 4 个 B. 3 个 C. 2 个 D. 1 个
14. 哈夫曼编码 {a, b, c, d} 其中 a, b 为频度出现最少的字符，则下列字符编码错误的是
A. a:111, b:110, c:10, d:0
B. a:00, b:01, c:10, d:11
C. a:000, b:001, c:01, d:1
D. a:000, b:010, c:10, d:11

数据结构大题

1. 给 9 个数序列 {13, 25, 37, 52, 48, 91, 78, 66, 85} (18 分)，(1) 画出既是完全二叉树又是二叉搜索树 (2) 给出前序遍历
2. 有权有向图用 Dijkstra 算单源最短路，按远近顺序给出 v1 到其他 6 个顶点的顺序和距离，每个一分，共 12 分
3. 堆初始化，填空题，第一空填指向右子树的条件
第二空填如果孩子比父亲大的操作，第三空把 temp 填入合适的位置

```
1. void heap(int *p_a,int head,int tail)//调整成为一个大顶堆
2. {
3.     int tmp;
4.     tmp=p_a[head];//暂存根节点
5.     int j;
6.     for(j=2*head;j<=tail;j*=2)//沿节点值较大的儿子往下层筛选, 2*j 是左儿子, 2*j+1 是右儿子
7.     {
8.         if(j<tail && p_a[j]<p_a[j+1])//如果右儿子大于左儿子, j++转移到右儿子 更改大小的地方
9.             ++j;
10.        if(tmp<=p_a[j])p_a[head]=p_a[j];
11.        Else break;
12.        //较大的儿子向父节点平移, 并更新 head 节点的位置
13.        head=j;
14.    }
15.    p_a[head]=tmp;//将根节点放置到最后空出的合适的位置
```

4, 编程题, 单链表, 1->2->3->4->5->6 序列转为 6->1->5->2->4->3
要求空间复杂度 $O(1)$, 时间复杂度 $O(n)$ (8分)

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