

宁波大学 2011 年攻读硕士学位研究生

入学 考 试 试 题 (答案必须写在答题纸上)

考试科目: 计算机软件基础 (A 卷) 考码: 819 专业名称: 计算机技术

C 语言部分 (共 75 分)

一、选择题 (共 40 分, 每题 2 分)

1、以下叙述不正确的是 ()

- A、一个 C 源程序可由一个或多个函数组成
- B、一个 C 源程序必须包含一个 main 函数
- C、C 程序的基本组成单位是函数
- D、在 C 程序中, 注释说明只能位于一条语句的后面

2、假设所有变量均为整型, 则表达式 (a=2, b=5, b++, a+b) 的值是 ()

- A、7 B、8 C、6 D、2

3、下面四个选项中, 均是不合法的用户标识符的选项是 ()

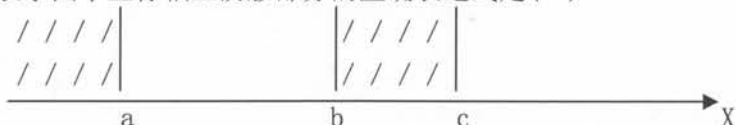
- | | | | |
|-----|---------|-------|--------|
| A、A | B、float | C、b-a | D、-123 |
| P_0 | 1a0 | goto | temp |
| do | _A | int | INT |

4、以下程序的运行结果是 ()

```
int main() {  
    int a=5, b=0, c=0;  
    if(a=b+c) printf("***\n");  
    else printf("$$$\n");  
    return 0;  
}
```

- A、\$\$\$*** B、***\$\$\$ C、*** D、\$\$\$

5、表示图中坐标轴上阴影部分的正确表达式是 ()



- A、(x<=a) && (x>=b) && (x<=c) B、(x<=a) || (b<=x<=c)
- C、(x<=a) || (x>=b) && (x<=c) D、(x<=a) && (b<=x<=c)

6、语句 while(!E) 中的表达式 !E 等价于 ()

- A、E==0 B、E!=1 C、E!=0 D、E==1

7、若运行时给变量 x 输入 12, 则以下程序的运行结果是 ()

```
main() {  
    int x, y;  
    scanf("%d", &x);
```

宁波大学 2011 年攻读硕士学位研究生

入学 考试 试题(答案必须写在答题纸上)

考试科目: 计算机软件基础 (A 卷) 考码: 819 专业名称: 计算机技术

```
y=x >12?x+10: x-12;
printf("%d\n",y); return 0;
}
```

A、0 B、22 C、12 D、10

8、有一函数关系见下表, 下面程序段中能正确表示上面关系的是()

x	y=
x<0	x-1
x=0	x
x>0	x+1

- A、y=x+1;
if(x>=0)
if(x==0) y=x;
else y=x-1;
- B、y=x-1;
if(x!=0)
if(x>0) y=x+1;
else y=x;
- C、if(x<=0)
if(x<0) y=x-1;
else y=x;
else y=x+1;
- D、y=x;
if(x<=0)
if(x<0) y=x-1;
else y=x+1;

9、执行以下程序段后, 变量 a, b, c 的值分别是()

```
int x=10,y=9; int a,b,c;
a=(--x==y++)?--x:++y;
b=x++; c=y;
```

- A、a=9, b=9, c=9 B、a=8, b=8, c=10
C、a=9, b=10, c=9 D、a=1, b=11, c=10

10、若已定义 int a[9], *p=a; 并在以后的语句中未改变 p 的值, 则不能表示 a[1] 地址的表达式是()

- A、p+1 B、a+1 C、a++ D、++p

11、若有说明: int a[10]; 则对 a 数组元素的正确引用是()

- A、a[10] B、a[3..5] C、a(5) D、a[10-10]

12、下面的程序段的运行结果是()

```
char str[ ]=" NBA", *p=str;
printf("%d\n", *(p+3));
```

- A、65 B、0 C、字符 'A' 的地址 D、A

13、以下正确的函数形式是_____。

宁波大学 2011 年攻读硕士学位研究生

入学 考 试 试 题 (答案必须写在答题纸上)

考试科目: 计算机软件基础 (A 卷) 考码: 819 专业名称: 计算机技术

- A、double fun(int x,int y) { z=x+y; return z; }
- B、fun(int x,y) { int z; return z; }
- C、fun(x,y) { int x,y; double z; z=x+y; return z; }
- D、double fun(int x,int y) { double z; z=x+y; return z; }

14、若用数组名作为函数调用的实参, 传递给形参的是()

- A、数组的首地址
- B、数组第一个元素的值
- C、数组中全部元素的值
- D、数组元素的个数

15、执行 printf(“%d” , (int)(2.5+3.0)/3); 的输出结果是()

- A、0 B、1 C、2 D、3

16、以下程序段_____。

```
x=-1;
do { x=x*x;}
while(!x);
```

- A、是死循环 B、循环执行二次 C、循环执行一次 D、有语法错误

17、若运行以下程序时, 从键盘输入 ADescriptor<CR>(<CR>表示回车), 则下面程序的运行结果是_____。

```
int main(){
    char c;
    int v0=0,v1=0,v2=0;
    do{ switch(c=getchar())
        { case 'a' : case 'A' :
          case 'e' : case 'E' :
          case 'i' : case 'I' :
          case 'o' : case 'O' :
          case 'u' : case 'U' : v1+=1;
          default: v0+=1; v2+=1;
        }
    }while(c!= '\n' );
    printf(“v0=%d,v1=%d,v2=%d\n”, v0,v1,v2); return 0;
}
```

- A、v0=7, v1=4, v2=7 B、v0=8, v1=4, v2=8
- C、v0=11, v1=4, v2=11 D、v0=12, v1=4, v2=12

宁波大学 2011 年攻读硕士学位研究生

入学考试题(答案必须写在答题纸上)

考试科目: 计算机软件基础 (A 卷) 考码: 819 专业名称: 计算机技术

18、以下不能对一维数组 a 进行初始化的语句是()

- A、int a[10]={0,0,0,0,0}; B、int a[10]={};
C、int a[]={0}; D、int a[10]={10*1};

19、下述程序执行后的输出结果是()

```
main() {  
    int a[] = {2, 4, 6, 8, 10, 11, 12}; int y=0, x, *p;  
    p=a+2;  
    for(x=0; x<3; x++) y+=p[x];  
    printf("d\n", y); return 0;  
}
```

- A、19 B、18 C、24 D、25

20、下面程序的执行结果是()

```
int main() {  
    int a[5][4] = {{3, 6, 2, 1}, {3, 9, 0, 8}, {2, 1, 5, 6}, {7, 2, 7, 4},  
                   {0, 0, 0, 0}};  
  
    int i, j;  
    for (i=0; i<4; i++)  
        for (j=0; j<4; j++)  
            a[4][j] += a[i][j];  
    printf("The result is:\n");  
    for (i=0; i<4; i++)  
        printf("%3d", a[4][i]);  
    return 0;  
}
```

- A、12 20 14 20 B、0 0 0 0 C、15 18 14 19 D、3 3 2 7 15

二、程序阅读题(共 25 分, 每题结果 5 分)

1、阅读下面的程序, 写出程序的运行结果。

```
int f(int x) {  
    static int k=0;  
    x+=k; k++;  
    printf("%d,%d#\n", x, k);  
    return(x);  
}
```

宁波大学 **2011** 年攻读硕士学位研究生

入学 考试 试题 (答案必须写在答题纸上)

考试科目: 计算机软件基础 (A 卷) 考码: 819 专业名称: 计算机技术

```
main() {  
    int x;  
    for (x=1; x<3; x++) f(x);  
    return 0;  
}
```

2、阅读下面的程序, 写出程序的运行结果。

```
#define X      5  
#define Y      X+1  
#define Z      Y*X/2  
main() {  
    printf("Z=%d\n", Z); return 0;  
}
```

3、阅读下面的程序, 写出程序的运行结果。

```
int fun(int *p, int n) {  
    int i, t;  
    t=p[0];  
    for(i=0; i<n; i++)  
        if (t<p[i]) t=p[i];  
    return t;  
}  
main()  
{  
    int a[10]={10, 23, 1, 3, 36, 0, -9, 5, 9, 4};  
    int ma;  
    ma=fun(a, 10);  
    printf("ma=%d\n", ma); return 0;  
}
```

4、阅读下面的程序, 写出程序的运行结果。

```
int main() {  
    int k=2, m=4, n=6;  
    int *pk=&k, *pm=&m, *p=&n;
```

宁波大学 2011 年攻读硕士学位研究生

入学考试题 (答案必须写在答题纸上)

考试科目: 计算机软件基础 (A 卷) 考码: 819 专业名称: 计算机技术

```
*p=*pk*(*pm);  
printf("result=%d\n",n); return 0;  
}
```

5、阅读下面的程序, 写出程序的运行结果。

```
int main () {  
    int k, j, row, column, m;  
    int array[3][3] = { {100, 200, 300}, {28, 72, -30}, {-850, 2, 6}};  
    m = array[0][0];  
    for (k=0; k<3; k++)  
        for (j=0; j<3; j++)  
            if (array[k][j]<m)  
                {m=array[k][j]; row=k; column=j; }  
    printf("%d, %d, %d\n", m, row, column); return 0;  
}
```

三、程序填空题 (共 10 分, 每空 2 分)

1、以下程序的功能是: 输入若干字符, 分别统计数字字符的个数、英文字母的个数, 当输入换行符时输出统计结果, 运行结束。请填空。

```
#include <stdio.h>  
int main() {  
    char ch;  
    int s1=0, s2=0;  
    while((ch=getchar())!=_____) {  
        if(ch>='0' && ch<='9') s1++;  
        if((ch>='a' && ch<='z') || (_____) s2++;  
    }  
    printf("s1=%d s2=%d\n", s1, s2);  
}
```

2、下面是统计链表的结点个数的程序, head 是已建立链表的头指针, 统计结果存放在变量 c 中, 链表以 NULL 表示结束, 假设程序已完成链表的建立。请填空完成程序。

```
struct link {  
    char data;
```

宁波大学 2011 年攻读硕士学位研究生

入学考试题(答案必须写在答题纸上)

考试科目: 计算机软件基础 (A 卷) 考码: 819 专业名称: 计算机技术

```
struct link *next;
} *head;
int main( ) {
    /*假设程序已完成链表的建立*/
    struct link *p;
    _____ ;
    p=head;
    while(_____ ) {
        p=_____ ;
        c++;
    }
    printf( "c=%d\n", c); return 0;
}
```

数据结构部分 (共 75 分)

一、单选题: (每小题 2 分, 共 20 分)

1. 设单链表中结点的结构为 (data, next)。已知指针 p 所指结点不是尾结点, 若在 *p 之后插入结点 *s, 则应执行_____操作?
a. s->next=p; p->next=s; b. s->next=p->next; p->next=s;
c. s->next=p->next; p=s; d. p->next=s; s->next=p;
2. 若用一个大小为 6 的数组来实现循环队列, 且当 rear 和 front 的值分别为 0 和 3。当从队列中删除一个元素, 再加入两个元素后, rear 和 front 的值分别_____。
a. 1 和 5; b. 2 和 4; c. 4 和 2; d. 5 和 1
3. 线性表的静态链表存储结构与顺序存储结构相比优点是_____。
a. 所有的操作算法实现简单 b. 便于随机存取
c. 便于插入和删除 d. 便于利用零散的存储器空间
4. 适用于折半查找的表的存储方式及元素排列要求为()。
A. 链接方式存储, 元素无序 B. 链接方式存储, 元素有序
C. 顺序方式存储, 元素无序 D. 顺序方式存储, 元素有序
5. 下列二叉树中, () 可用于实现符号的不等长高效编码。
A. 最优二叉树 B. B-树 C. 平衡二叉树 D. 二叉排序树

宁波大学 2011 年攻读硕士学位研究生

入学考试试题(答案必须写在答题纸上)

考试科目: 计算机软件基础 (A 卷) 考码: 819 专业名称: 计算机技术

6. 有 n 个结点的有向完全图的弧数是 ()
A. n^2 B. $2n$ C. $n(n-1)$ D. $2n(n+1)$
7. 下面的叙述中不正确的是_____。
a. 关键活动不按期完成就会影响整个工程的完成时间
b. 任何一个关键活动提前完成, 将使整个工程提前完成
c. 所有关键活动都提前完成, 则整个工程将提前完成
d. 某些关键活动若提前完成, 将使整个工程提前完成
8. 顺序栈 S 中 top 为栈顶指针, 指向栈顶元素所在的位置, $elem$ 为存放栈的数组, 则元素 e 进栈操作的主要语句为_____
A. $s.elem[top] = e; s.top = s.top + 1;$ B. $s.elem[top+1] = e; s.top = s.top + 1;$
C. $s.top = s.top + 1; s.elem[top+1] = e;$ D. $s.top = s.top + 1; s.elem[top] = e;$
9. 具有 6 个顶点的无向图至少应有_____条边才能确保一个连通图。
a. 5 b. 6 c. 7 d. 8
10. 从未排序的序列中依次取出一个元素与已排序序列中的元素依次进行比较, 然后将其放在排序序列的合适位置, 该排序方法称为_____排序法。
a. 插入 b. 选择 c. 希尔 d. 二路归并

二、问答题 (共 55 分)

- 1、下述算法的功能是什么? (4 分)

```
LinkedList Demo2(LinkedList L){  
    // L 是无头结点头链表  
    ListNode *Q, *P;  
    if (L && L->next) {  
        Q=L; L=L->next; P=L;  
        while (P->next) P=P->next;  
        P->next=Q; Q->next=NULL;  
    }  
    return L;  
}
```

- 2、指出下述程序段的功能是什么? (4 分)

```
void Demo1 (SeqStack *S) {  
    int i; arr[64]; n=0;  
    while ( StackEmpty(S))  
        arr[n++] = Pop(S);  
    for (i=0, i<n; i++)  
        Push(S, arr[i]);  
} //Demo1
```

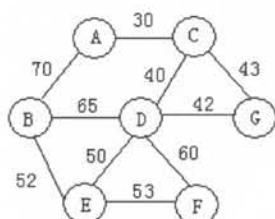

宁波大学 2011 年攻读硕士学位研究生

入学 考 试 试 题 (答案必须写在答题纸上)

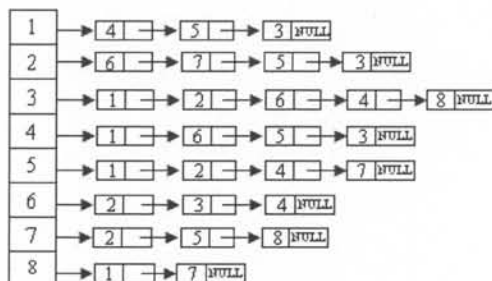
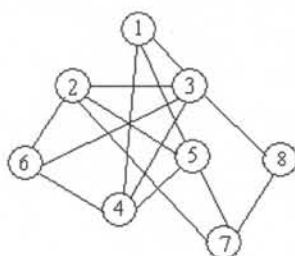
考试科目: 计算机软件基础 (A 卷) 考码: 819 专业名称: 计算机技术

3、有一份电文中共使用了 5 个字符: a、b、c、d、e, 它们的出现频率依次为 4、7、5、2、9, 试画出对应的哈夫曼树 (请按左子数根结点的权小于等于右子数根结点的权的次序构造), 并求出每个字符的哈夫曼编码。(6 分)

4、请用 **kruskal's** 算法给出下图的最小生成树, 并画出其过程。(6 分)



5、请给出下图的深度和广度遍历结果。设遍历的第一个结点是 1。(6 分)



6、已知关键字序列 (60, 20, 31, 1, 5, 44, 55, 61, 200), 分别写出对它进行第一趟快速排序和第一趟堆排序后的序列的值 (以第一个关键字为基准), 并指出它们的稳定性。(6 分)

7、设散列表的长度 $m=11$; 散列函数为 $H(K) = K \bmod 11$, 给定的关键字序列为 1, 13, 12, 34, 38, 33, 27, 22。(6 分)

(1)、使用线性探查再散列法来构造散列表;(2 分)

(2)、使用链地址法来构造散列表;(2 分)

(3)、并求出在等概率的情况下, 这两种方法的搜索成功时的平均搜索长度。(2 分)

宁波大学 2011 年攻读硕士学位研究生

入学考试题 (答案必须写在答题纸上)

考试科目: 计算机软件基础 (A 卷) 考码: 819 专业名称: 计算机技术

8、下面的函数是一个非递归先序遍历函数, 请在空格处填写正确的代码 (8 分, 每空 2 分)。

设 push(bitnode* node) 将结点推入堆栈; bitnode* pop() 将堆栈弹出一个结点; isEmpty() 判断堆栈是否为空; Visit(bitnode* node) 函数访问一个结点。

```
struct bitnode{
    int data;
    bitnode *lchild,*rchild;
};
void preorder(bitnode * root)
{
    bitnode * node=root;
    while(( ① ) || (!isEmpty ()))
    {
        while(node!=NULL)
        {
            Visit (node);
            ②
            ③
        }
        if(!isEmpty())
        {
            ④
            node=node->rchild;
        }
    }
}
```

9、试编写折半查找的递归算法(9 分)。