

## 计算机软件基础(一)

(课程代码 02243)

## 注意事项:

1. 本试卷分为两部分,第一部分为选择题,第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答,答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用2B铅笔,书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

## 第一部分 选择题

一、单项选择题:本大题共15小题,每小题2分,共30分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的,请将其选出。

1. 下列运算符中,优先级最低的是  
A. \*                      B. %                      C. >                      D. =
2. 表达式'A'+5\*6+1.0运算结果的类型是  
A. int                      B. char                      C. double                      D. string
3. 下列循环语句中,出现死循环的是  
A. int x=2;while(x>10);                      B. int x=3;while(x=5);  
C. int x=5;while(x)x--;                      D. int x=1;while(x<10)x++;
4. 语句:min=x<y? x:y;等价于  
A. min=x;if(x>y)min=y;                      B. min=x;if(x<y)min=y;  
C. min=x;if(x>y);min=y;                      D. min=x;if(x<y);min=y;
5. 定义数组时,关于数组长度描述正确的是  
A. 为整型常量表达式  
B. 可以是变量或变量表达式  
C. 可以为任意类型表达式  
D. 只能是一个整型常量
6. 若已定义:char a[]="abcd",b[]="abc";,则函数strcmp(a,b)的返回值是  
A. -1                      B. 0                      C. 1                      D. 2
7. 下列关于函数描述正确的是  
A. C程序不允许嵌套调用  
B. 函数形参的作用范围只能限定在所定义的函数内  
C. 函数说明必须在主函数之前  
D. 当用数组名作形参时,形参数组元素值的改变不会改变相对应的实参数组元素值
8. 若已定义:char a[]="abcd",\*p=a;,则表达式\*(p+4)的值是  
A. "abcd"                      B. 'a'                      C. 'd'                      D. '\0'

9. 若已定义:char a[]="abcde",\*p=a;,则printf("%d",strlen(p+2));的输出结果是  
A. 1                      B. 2                      C. 3                      D. 4
10. 若已定义:struct{int x;int y;}a[]={1,2},{3,4},\*p=a;,则表达式(++p)->x的值是  
A. 2                      B. 3                      C. 4                      D. 6
11. 下列程序段的时间复杂度是  
for(i=0;i<5;i++)  
    k=i\*3;  
A. O(1)                      B. O(n)                      C. O(n<sup>2</sup>)                      D. O(n<sup>3</sup>)
12. 若一个栈的入栈序列是(a,b,c,d,e,f),其出栈序列不可能是  
A. (a,b,c,d,e,f)                      B. (b,a,d,c,f,e)  
C. (c,a,b,d,e,f)                      D. (f,e,d,c,b,a)
13. 若一棵二叉树的高度为3,则其节点数最少为  
A. 3                      B. 4                      C. 7                      D. 8
14. 一个完全有向图有6个顶点,则其边数是  
A. 5                      B. 15                      C. 25                      D. 30
15. 软件结构设计的工作时期属于  
A. 软件定义                      B. 软件设计                      C. 软件编码                      D. 软件维护

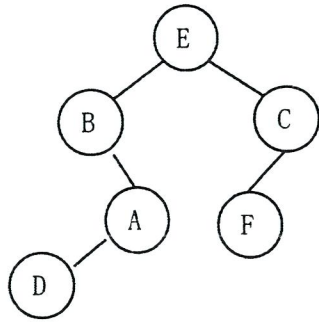
## 第二部分 非选择题

二、填空题:本大题共10小题,每小题2分,共20分。

16. 若已定义:int x=1,表达式x?x+1:x-1的值为\_\_\_\_\_。
17. 表达式8%9+3/2的值为\_\_\_\_\_。
18. C语言中,只能接收1个字符的输入函数是\_\_\_\_\_。
19. 字符串常量是用\_\_\_\_\_撇号括起来的若干字符序列。
20. C语言中,当定义函数未指定函数类型时,系统默认类型为\_\_\_\_\_。
21. 若已定义:char x[]="1234",\*p=x;,则printf("%c",\*++p);的输出结果是\_\_\_\_\_。
22. 若已定义:struct xy{int x;int y}a[]={1,2,3,4},\*p=a;,则p->y的值为\_\_\_\_\_。
23. 队列中进行入队的一端称之为\_\_\_\_\_。
24. 假定对节点个数n=98的有序表进行折半查找,则对应的折半查找判定树高度为\_\_\_\_\_。
25. 数据字典由四类元素的定义组成:数据流、数据项、数据存储和\_\_\_\_\_。

三、简答题：本大题共 4 小题，每小题 4 分，共 16 分。

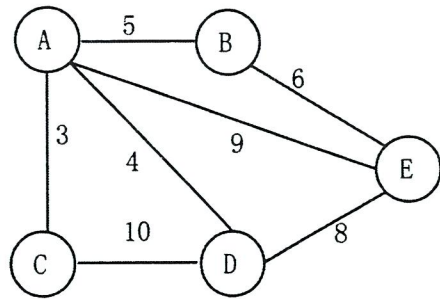
26. 若有二叉树如题 26 图所示，请写出其中序和后序遍历结果序列。



题 26 图

27. 已知一串电文内容为：CBBAADABCCDBACDBBBBA，试为电文中各字符设计哈夫曼编码。（构造哈夫曼树时，权值小的节点为左孩子节点）

28. 设有管道图如题 28 图所示，画出该图的最小生成树。



题 28 图

29. 简述总体设计在软件设计阶段的任务。

四、程序分析题：本大题共 4 小题，每小题 4 分，共 16 分。

30. 写出下列程序的运行结果。

```

#include "stdio. h"
int main()
{
    int x,y;
    for(x = 1,y = 1;y <= 50;y++)
    {
        if(x >= 10)
            break;
        if(x%2 == 1)
        {
            x += 5;
            continue;
        }
        x -= 3;
    }
}
    
```

```

}
printf("x = %d,y = %d\n",x,y);
return 0;
}
    
```

31. 写出下列程序的运行结果。

```

#include "stdio. h"
int main()
{
    int i,s = 1;
    int a[][3] = {9,8,7,6,5,4,3,2,1};
    for(i = 0;i < 3;i++)
        s += a[2 - i][i];
    printf("s = %d\n",s);
    return 0;
}
    
```

32. 写出下列程序的运行结果。

```

#include "stdio. h"
struct xy
{
    int x;
    int y;
};
int main()
{
    struct xy a[] = {1,2,3,4,5,6,7,8};
    struct xy * p;
    p = &a[2];
    printf("x = %d\n",p ->x);
    p--;
    printf("y = %d\n",p ->y);
    return 0;
}
    
```

33. 函数 `int BinSearch(int s[], int n, int x)` 的功能是:对长度为 `n` 的有序数组 `s` 做折半查找。若 `x` 在数组中,返回 `x` 所在元素位置,否则返回 `-1`。请填写划线部分,完成此功能。

```
int BinSearch(int s[], int n, int x) {
    int i, j, mid;
    i = 0; j = n - 1;
    while(i <= j)
    { mid = (i + j) / 2;
      if(s[mid] == x) return _____ [1] _____;
      else if(s[mid] > x) j = mid - 1;
      else _____ [2] _____ = mid + 1;
    }
    return -1;
}
```

五、编程题:本大题共 2 小题,每小题 9 分,共 18 分。

34. 编写函数 `void StrDel(char * s1, char * s2)`,其功能是:把 `s2` 所指的字符串中除数字字符外的字符复制到 `s1` 中,`s2` 的 `'\0'` 结束标志一起复制到 `s1` 中。其它程序代码已在主函数 `main` 给出。

例如:输入 `s2:#abc12de3fg4j*`

输出 `s1:#abcdefgj*`

```
#include "stdio. h"
```

```
void StrDel(char * s1, char * s2)
```

```
{
```

```
//在此编写程序代码
```

```
}
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    char s1[40], s2[40];
```

```
    printf("Input string s2:");
```

```
    scanf("%s", s2);
```

```
    StrDel(s1, s2);
```

```
    printf("s1:%s", s1);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

35. 已知 `L` 是带有表头节点的单链表,类型定义如下:

```
typedef struct node { int data; struct node * next; } * Link;
```

函数 `float Average(Link L)` 的功能是:返回链表 `L` 中节点值域的平均值(若链表为 `NULL`,返回 `0`),请编写该函数体。

```
float Average(Link L)
```

```
{
```

```
//在此编写程序代码
```

```
}
```