

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. 下列合法的自定义标识符是
A. 3e1 B. for C. a-b D. Break
2. 若已定义: `int x=5;`, 则执行表达式 `x++` 后, `x` 的值是
A. 4 B. 5 C. 6 D. 7
3. 若已定义: `int x,y;`, 正确的语句是
A. `x=3` B. `x+y;` C. `x++` D. `x=3,y=4`
4. 若有下列语句:

```
int x=0,n=0;
for (;x=1;x++)
    {n++; if(n>3) break;}
```

 执行后, 则
A. 循环体执行了4次 B. 循环体执行了5次
C. 进入死循环 D. 出现语法错误
5. 下列二维数组 `a` 定义正确的是
A. `int a[][3] = {1,2,3,4,5};` B. `int a[3][] = {1,2,3,4,5};`
C. `int a[-3][3];` D. `int a[2][2] = {1,2,3,4,5};`
6. 若已定义: `int a[] = {1,2,3,4,5,6,7,8,9};`, 则数组元素 `a[a[3]]` 的值是
A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

7. 下列叙述正确的是

- A. 一个C源程序只能包含一个函数 B. 一个C源程序可以包含多个函数
C. C程序的基本单位是语句 D. 主函数 `main` 和其他函数可以相互调用

8. 若已定义: `int x[10], *p=x;`, 则对数组元素引用正确的是

- A. `x` B. `x[p]` C. `p+2` D. `*(p+2)`

9. 若已定义: `char a[] = "abcde", *p=a;`, 则 `printf("%s", p+2);` 的输出结果是

- A. `ab` B. `abc` C. `cde` D. `abcde`

10. 若已定义: `struct {int x; int y;} a[] = {{1,2}, {3,4}}`; 则数组 `a` 的长度是

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

11. 下列程序段的时间复杂度是

```
for (i=0; i<n; i++)
```

```
    k=i;
```

- A. $O(1)$ B. $O(n)$ C. $O(n^2)$ D. $O(n^3)$

12. 若一个栈的入栈序列是 `(a,b,c,d,e,f)`, 其出栈序列为 `(a,d,f,e,c,b)`, 则该栈长度至少为

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

13. 若一棵二叉树的叶子节点数为28, 则其度为2的节点数是

- A. 27 B. 28 C. 29 D. 30

14. 一个连通图的生成树有15个顶点, 则其边数是

- A. 13 B. 14 C. 15 D. 16

15. 分析数据流图的工作时期属于

- 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. 表达式 `4.5+1/2` 的值为_____。17. 表达式 `12+010` 的值为_____。

18. 若有如下输入语句:

```
scanf("%2d%3d",&a,&b);
```

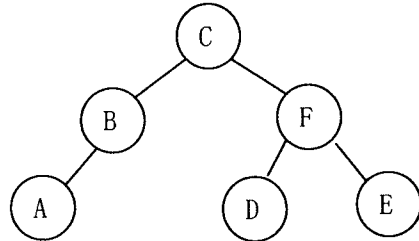
执行时键入 `987654321<回车>`, 则变量 `b` 的值为_____。

19. 若已定义: `int x[10][10];`, 则数组 `x` 的最后一个数组元素为_____。

20. 定义无返回值的函数时, 其函数类型应定义为_____类型。

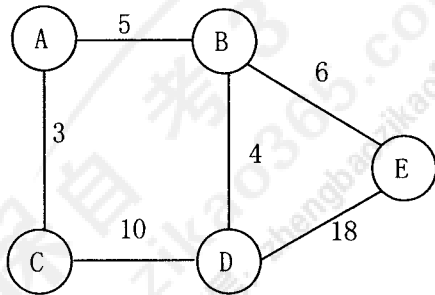
21. 若已定义: `char x[] = "abcd", *p=x+2;`, 则 `printf("%s", --p);` 的输出结果是_____。

22. 结构体变量所占用的存储空间是所有成员所占空间之_____。
23. 队列是一种_____的线性表。
24. 图的两种基本遍历方法:深度优先遍历和_____。
25. 数据字典由四类元素的定义组成:数据流、_____、数据存储、处理。
- 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,请写出其先序和中序遍历结果序列。



题 26 图

27. 已知一串电文内容为:CCDCCBACDCCCBDDDBBAADDCCD, 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. 简述数据流图在需求分析过程中的作用。
- 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;
    for(x=1;x<8;x+=3)
    {
        if(x%5==2)
            printf("x=%d\n",x);
    }
    printf("x=%d\n",x);
    return 0;
}
  
```

31. 写出下列程序的运行结果。

```

#include "stdio. h"
int main() {
    char str[]="a1b2c3";
    int i;
    for(i=0;str[i]!='\0';i++)
    {
        if(str[i]>='0'&&str[i]<='9')
            putchar(str[i]);
    }
    printf("\n456");
    return 0;
}
  
```

32. 写出下列程序的运行结果。

```

#include "stdio. h"
int main() {
    int a[]={1,2,3,4,5,6,7,8,9};
    int *p;
    p=a+1;
    *(p+3)+=3;
    printf("n1=%d,n2=%d\n",*p,*(p+3));
    return 0;
}
  
```

33. 函数 SoftBubble(int s[],int n)的功能是:对长度为 n 的数组 s 元素按非递减做冒泡排序。请填写空格,完成此功能。

```

void SoftBubble(int s[],int n) {
    int i,j,x;
    for(i=n-2;i>0;i--)
        for(j=0;j<=i;j++)
            if(s[j]>_[1]_)
            {
                x=s[j];
                s[j]=s[j+1];
                s[j+1]=_[2]_;
            }
}
  
```

五、编程题:本大题共 2 小题,每小题 9 分,共 18 分。

34. 编写一个函数 StrCat,其功能是:把 s2 所指的字符串连接到 s1 所指的字符串后面;连接后,新串 s1 的长度是原串 s1 和串 s2 的长度之和。不能使用 strcat 库函数,其他内容已在主函数 main 给出。

```
#include "stdio. h"  
void StrCat(char * s1 ,char * s2) {
```

```
    //在此编写程序代码
```

```
    }  
int main() {  
    char s1[80],s2[40];  
    printf("Input string s1:");  
    scanf("%s",s1);  
    printf("Input string s2:");  
    scanf("%s",s2);  
    StrCat(s1,s2);  
    printf("%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 int Count(Link L,int x) 的功能是:统计并返回链表 L 中节点值域为 x 的节点个数,请编写该函数体。

```
int Count(Link L,int x) {
```

```
    //在此编写程序代码
```

```
    }
```