

2025 年 4 月高等教育自学考试全国统一考试

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. 正确的整型常量是

- | | |
|--------|--------|
| A. 2e3 | B. 045 |
| C. 'a' | D. 3.4 |

2. 正确的变量使用方式为

- | | |
|--------------------|---------------------|
| A. a=b=3,int a, b; | B. int a, b, a=b=3; |
| C. int a b; a=b=3; | D. int a, b; a=b=3; |

3. C 语言中，s=i++;等价于

- | | |
|----------------|----------------|
| A. s=i; i=i+1; | B. i=i+1; s=i; |
| C. s=i; s=s+1; | D. s=i; s=i+1; |

4. C 语言中，下列运算符优先级最高的是

- | | |
|-------|-------|
| A. >= | B. == |
| C. != | D. && |

5. C 语言程序中，continue 语句只能用于

- | | |
|---------|------------|
| A. 顺序结构 | B. 循环结构 |
| C. 选择结构 | D. 多分支选择结构 |

6. 下列程序段执行后，k 的值是

```
int k=1;
while(k++<10);
```

- | | |
|-------|-------|
| A. 9 | B. 10 |
| C. 11 | D. 不定 |

7. 在定义 int a[5][4];之后，对 a 的引用正确的是

- | | |
|------------|------------|
| A. a[2][4] | B. a[1][2] |
| C. a[5][2] | D. a[1,2] |

8. 在 C 语言中，引用数组元素时，其数组下标的数据类型允许

- | | |
|---------------|-------------|
| A. 只能是整型常量 | B. 只能是整型表达式 |
| C. 整型常量或整型表达式 | D. 任何类型的表达式 |

9. 一个函数返回值的类型取决于

- | | |
|---------------------|------------------|
| A. return 语句中表达式的类型 | B. 定义函数时指定的函数类型 |
| C. 在调用函数时临时指定 | D. 调用该函数的主调函数的类型 |

10. 按照二叉树的定义，具有 3 个节点的二叉树的种数是

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

11. 执行以下程序后，a 的值为

```
int *p, a=10, b=1;
p=&a; a=*p+b;
```

- | | |
|-------|---------|
| A. 9 | B. 编译出错 |
| C. 10 | D. 11 |

12. 有如下定义：struct

```
{ int x;
float y;
char z;
}a[3], *p=a;
```

则 a 数组共占的字节数是

- | | |
|-------|-------|
| A. 7 | B. 21 |
| C. 27 | D. 30 |

13. 在一个顺序表的表尾插入一个元素的时间复杂度为

- | | |
|-----------|-----------|
| A. O(n) | B. O(1) |
| C. O(n*n) | D. O(lgn) |

14. 一个栈的入栈序列是 a、b、c、d、e，则栈的不可能的输出序列是
 A. edcba B. decba
 C. dceab D. abcde
15. 软件需求分析是保证软件质量的重要步骤，它的实施是在
 A. 软件编码阶段 B. 软件开发全过程
 C. 软件设计阶段 D. 软件定义阶段

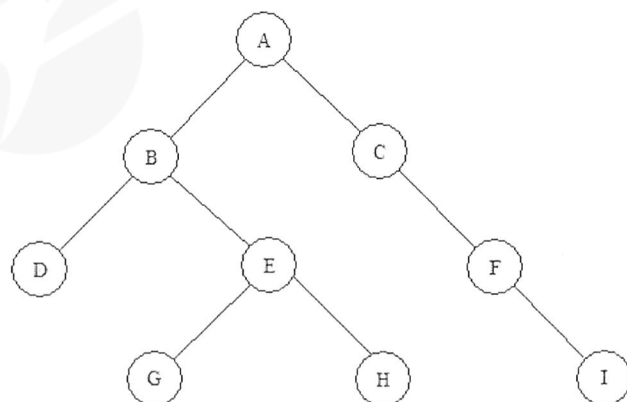
第二部分 非选择题

二、填空题：本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分。

16. 通俗地讲，_____就是解决问题的方法、步骤和思路。
17. 表达式 $6.0*(1/2)$ 的值为_____。
18. C 语言提供的选择结构语句有 if 语句和_____语句。
19. 已知：char str[15]; str 数组的最后一个元素是_____。
20. 函数的返回值是通过函数体的_____语句获得。
21. 只有先定义一个_____型变量，才能将另外一个变量的地址存放在该变量中。
22. 在一个双向链表指针 p 所指向的节点之前插入一个新节点时，其时间复杂度为_____。
23. 在具有 n 个单元的循环队列中，队满时共有_____个元素。
24. 一个连通图的生成树是该图的_____连通子图。
25. 软件工程包括三个要素：方法、工具和_____。

三、简答题：本大题共 4 小题，每小题 4 分，共 16 分。

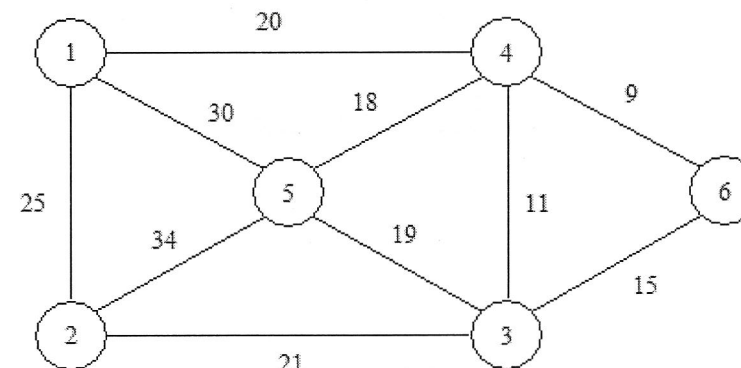
26. 有二叉树如题 26 图所示，请写出其前序和后序遍历结果序列。



题 26 图

27. 已知一串电文内容如下：BBCADBDBCABBDCCBDCBDA。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. 请画出题 28 图的最小生成树。



题 28 图

29. 请写出软件测试的步骤。

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>
main()
{ int a=10, b=0;
  if(a==12)
    { a=a+1; b=b+1;}
  else
    { a=a+4; b=b+4;}
  printf("%d, %d\n", a, b);
}

```

31. 写出下列程序的运行结果。

```

#include <stdio.h>
main()
{ char str[ ]={"1a2b3c"};
  int i;
  for(i=0; str[i]!='\0'; i++)
    if(str[i]>='0'&&str[i]<='9')
      printf("%c", str[i]);
  printf("\n");
}

```

32. 写出下列程序的运行结果。

```
#include <stdio.h>

int fun(int x, int y, int *cp, int *dp)
{
    *cp=x+y; *dp=x-y;
}

main( )
{
    int a, b, c, d;
    a=30; b=50;
    fun(a, b, &c, &d);
    printf("%d, %d\n", c, d);
}
```

33. 下列程序的功能是：fun 函数计算数组前 n 项的积，主函数调用 fun 函数，计算并输出前 4 项元素的积。请填写程序中的空格①②，完成此功能。

```
#include <stdio.h>

fun(b,n)
int n, b[ ];
{
    int i, r=1;
    for(i=0; ① ; i++)
        r=r*b[i];
    return r;
}

main( )
{
    int x, a[ ]={1,2,3,4,5,6,7,8};
    ② ;
    printf("%d\n",x);
}
```

五、编程题：本大题共 2 小题，每小题 9 分，共 18 分。

34. 用 C 语言编程实现：输入 a, b, c, d 四个整数，求最小值 Min 和最大值 Max。

35. 用 C 语言编程实现：在具有 10 个数的递增序列中加入一个 x (x 由键盘输入)，使结果仍然有序。