

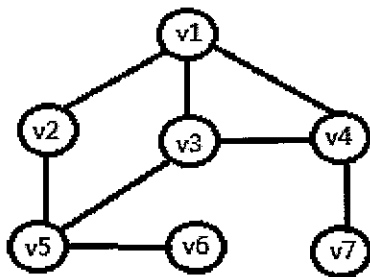
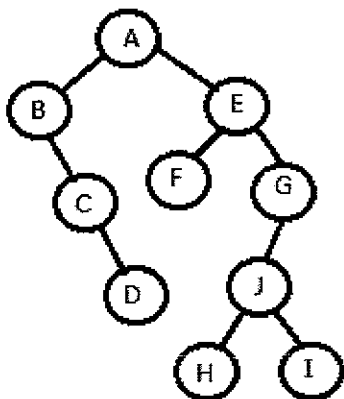
2020 年硕士研究生招生考试试题

***考生必须将答案写在答题纸上，试题纸上答题无效。**

一、选择题（本题 20 分，每小题 2 分）

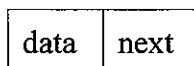
- 本试题共 4 页, 第 1 页

二、简答题（本题 30 分，每小题 10 分）



2020 年硕士研究生招生入学考试试题

14. 已知带头结点的单链表 L, 定位链表中间位置的结点, 比如链表含 6 个或 7 个数据结点, 均定位至第 3 个结点。链表结点如下图所示:



要求:

- (1) 描述算法的基本设计思想。
- (2) 描述算法的详细实现步骤。
- (3) 根据设计思想和实现步骤,采用程序设计语言描述算法(使用 C 或 C++或 java 语言实现), 关键之处请给出简要注释。

15. 设长度为 $3n$ 的顺序表存储于一维数组 `int array[N]` 中, 元素为 $(a_1, a_2, \dots, a_n, b_1, \dots, b_n, c_1, \dots, c_n)$ 。请编写算法将上述顺序表改造为 $(c_1, \dots, c_n, b_n, \dots, b_1, a_1, a_2, \dots, a_n)$ 。

要求:

- (1)描述算法的基本设计思想。
- (2)采用程序设计语言描述算法（使用 C 或 C++或 java 语言实现），给出时间复杂度和空间复杂度。

第二部分 程序设计

四、选择题（本题 10 分，每小题 2 分）

16. 下列程序的运行结果为 ()。

```
main()
{  int x,y;
   x=5;
   y=10;
   if (x>y)
       printf( "%d" , x);
   else
       printf( "%d" , y);}
```

- A. 10
B. 20
C. 1
D. 0

17. 下列程序的运行结果为 ()。

```
#include "stdio.h"
main()
```

河北师范大学

2020 年硕士研究生招生考试试题

```
{ int a,b;
scanf("%d",&a);
if(a<0) b=0;
else if(a<5) b=4;
else if(a<10) b=6;
else b=21;
printf("%d\n",b); }
```

键盘输入: 9 回车

- A. 0 B. 4
C. 6 D. 21

18. 下列程序的运行结果为 ()。

```
#include "stdio.h"
main()
{int k=0,i,j;
for(i=0;i<5;i++)
k=k+1;
printf("%d",k);}
```

- A. 1 B. 2
C. 5 D. 4

19. C 语言中, putchar 函数可以向终端输出一个 ()。

- A. 整型变量值 B. 实型变量值
C. 字符串 D. 字符或字符型变量值

20. 用 C 语言编写的代码是 ()。

- A. 经过编译立即执行 B. 扩展名为 .exe 的文件
C. 经过编译、连接方可执行 D. 经过编辑立即执行

五、编程题 (本题 60 分, 每小题 10 分)

21. 输入 3 个实数 a、b、c, 要求按由小大的顺序输出。

22. 编一程序, 对于给定的一个百分制成绩, 输出相应的五分制等级。设 90 分以上为 'A', 80-89 分为 'B', 70-79 分为 'C', 60-69 分为 'D', 60 分以下为 'E'。(用 switch 语句实现)

23. 有一函数

$$y = \begin{cases} x & (x < 1) \\ 2x - 1 & (1 \leq x < 10) \\ 3x - 11 & (x \geq 10) \end{cases}$$

写程序, 输入 x 值, 输出 y 的值。

24. 用 do while 语句构成循环, 求 $1+2+3+\dots+50$ 。

25. 求一个 3×3 的整型矩阵主对角线元素之和。

26. 用冒泡排序, 将 10 个整数按照从小到大的顺序排序并输出。