

2005 上海理工大学硕士研究生入学考试试题

考试科目: 计算机程序设计基础 准考证号: _____ 得分: _____

一、 填空 (每空 3 分, 共 45 分)

1. 写出 $|x^3 + \log_{10} x|$ 对应的 C 语言表达式 _____
2. 设有说明 `char w; int x; float y; double z;`
则表达式的 `w*x+z-y` 值的数据类型为 _____
3. 若有说明 `int a=6;` 则计算表达式 `a+=a-=a*a` 后 `a` 的值为 _____
4. 若有定义 `int a=2, b=3; float x=3.5, y=2.5;` 则下面表达式的值为 _____
`(float)(a+b)/2+(int)x%(int)y`
5. 若有定义 `char ch;` 则表达式 `ch='a'+'8'-'3'` 的值为 _____
6. 假设 `m` 是一个三位数, 从左到右用 `a, b, c` 表示各位的数字, 则从左到右各位数字是 `bac` 的三位数的表达式是 _____

7. 当 `a=1, b=3, c=5, d=4` 时, 执行完下面一段程序后 `x` 的值是 _____

```

if(a<b)
if(c<d) x=1;
else
if (a<c)
if (b<d) x=2;
else x=3;
else x=6;
else x=7;

```
8. 已知 `a=7.5, b=2, c=3.6`, 表达式 `a>b&& c>a||a<b&&!c>b` 的值是 _____
9. 设有变量定义: `int a=10, c=9;` 则表达式 `(--a!=c++) ? --a:++c` 的值是 _____

10.



建立如图所示存储结构所需的说明语句是 _____
 建立如图所示给 `a` 输入数据的输入语句是 _____
 建立如图所示存储结构所需的赋值语句是 _____

11. 下面程序段的运行结果是 _____

```

#include <stdio.h>
main()
{int i;
for (i=1; i<=5; i++)

```

```

switch (i%2)
{case 0: i++; printf("#"); break;
 case 1: i+=2; printf("*");
 default: printf("\n");
 }
}

```

12. 以下程序的运行结果是_____

```

main()
{ increment();
  increment();
  increment();
}
increment();
{int x=0;
  x+=1;
  printf("%d",x);
}

```

13. 若有以下宏定义:

```

#define W 80
#define L W+40

```

则执行赋值语句 $k=L*20$ 后, k 的值是_____

二、 程序填充 (每空 5 分, 共 45 分)

1. 下面程序中的数组 a 包括 10 个整数元素, 从 a 中第二个元素起, 分别将后项减前项之差存入数组 b , 并按每行 3 个元素输出数组 b 。

```

main()
{int a[10], b[10], i;
  for (i=0; _____ (1) _____ ;i++) scanf("%d",&a[i]);
  for (i=1; _____ (2) _____ ;i++)
    b[i]=a[i] - a[i-1];
  for (i=1; i<10; i++)
  { printf("%3d", b[i]);
    if ( _____ (3) _____ ) printf("\n");}
}

```

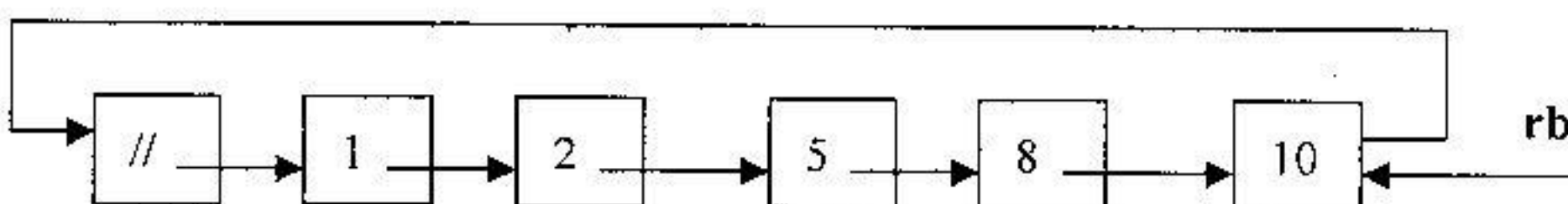
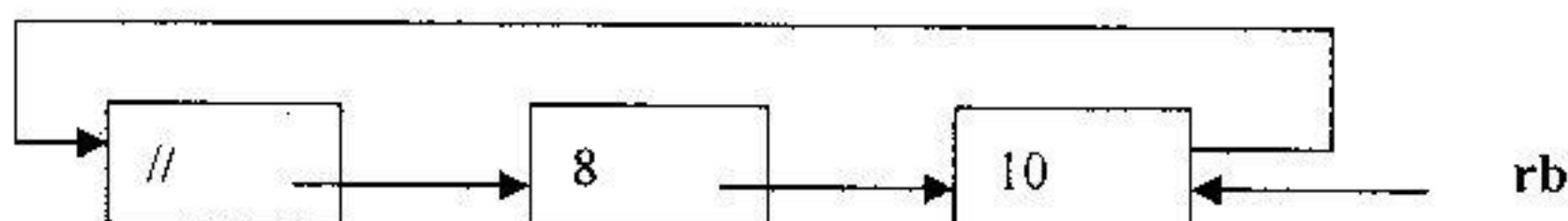
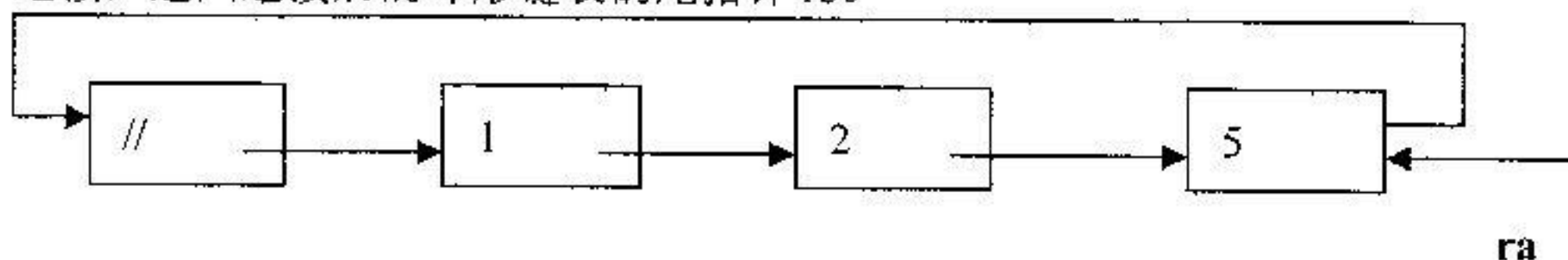
2. 下面程序是判断输入的字符串是否是“回文”, (顺读和倒读都一样的字符串称“回文”, 如 level)


```

#include <stdio.h>
#include <string.h>
main()
{char s[81], *p1, *p2;
  int n;
  gets(s);
  n=strlen(s);
  p1=s;
  p2=_____ (1) _____;
  while ( _____ (2) _____ )
  {if (*p1!= *p2) break;
   else {p1++; _____ (3) _____;}
  }
  if (p1<p2) printf("No\n");
  else printf("Yes\n");
}

```

3. 以下函数实现如图所示的功能：将用尾指针 ra 和 rb 表示的两个环形链表进行连接，返回连接后的环形链表的尾指针 rb。



```

typedef struct node
{int data;
 struct node *next;
}linklist;
linklist *CONNECT(_____ (1) _____)

```

```
{linklist *p;  
p=ra->next;  
ra->next= _____ (2) _____ ;  
free(rb->next)  
rb->next= _____ (3) _____ ;  
return(rb);  
}
```

三、 编程题：（每题 20 分，共 60 分）

提示：考生所设计的程序应考虑到结构合理，尽量使用优化的算法与适当的数据结构，程序当中应包含适当的注释。

1. 输入以 0 结束的任意正整数序列，按输入顺序建立单链表；对单链表中的数据进行冒泡排序并输出每趟排序的结果。
2. 文件 **student.dat** 用以存放学生的基本信息，包括学生的学号，姓名，性别，年龄，专业和住址，要求编写程序完成以下功能：
 - （1） 输入 n 个学生的基本信息并存入文件
 - （2） 根据指定的专业进行相关学生信息的查询并输出查询结果
3. 编写一函数实现前序非递归遍历一棵二叉树