

中山大学

二〇〇六年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码: 817

科目名称: 计算机程序设计

考试时间: 1月15日下午

考生须知

全部答案一律写在答题纸上, 答
在试题纸上的不得分! 请用蓝、黑
色墨水笔或圆珠笔作答。答题要写
清题号, 不必抄原题。

一、选择题 (30 分, 每题 1.5 分)

- (1) 一个 C 程序总是从_____。
A) 主过程开始执行 B) 主函数开始执行 C) 子过程开始执行 D) 主程序开始执行
- (2) 在计算机中, 一个字长的二进制位数是_____。
A) 8 B) 16 C) 32 D) 随 CPU 的型号而定
- (3) 计算机网络的突出优点是_____。
A) 速度快 B) 资源共享 C) 精度高 D) 容量大
- (4) 下面四个选项中, 均是合法浮点数的选项是
A) +1e+1 B) -.60 C) 123e D) -e3
5e-9.4 12e-4 1.2e-.4 .8e-4
03e2 -8e5 +2e-1 5.e-0
- (5) 若有运算符: >、*、?:、%、sizeof, 则将它们按运算的优先级排列的正确次序为 (由低到高):
A) *、?:、%、>、sizeof B) ?:、*、>、%、sizeof
C) *、>、?:、sizeof、% D) *、?:、>、%、sizeof
- (6) 若有变量说明: int a=0, b=0, c=0;, 以下符合 C 语言语法的赋值表达式是:
A) a=9+b+c=a+9 B) a=9+b; c=a+9
C) a=(9+b, b++) D) a=9+b++=a+7
- (7) 已知字母 A 的 ASCII 码为十进数 65, 变量 ch1 为字符型, 则执行语句 ch1='A'+ '6'-'3'; 后, ch1 中的值是
A) D B) 68 C) 一个不确定值 D) C
- (8) 若有定义: int k=7; float a=2.5, b=4.7;
则表达式 a+k%3*(int)(a+b)%2/4 的值是
A) 2.500000 B) 2.750000 C) 3.500000 D) 0.000000
- (9) 设变量 y 为 float 类型, x 为 int 类型, 则以下能实现将 y 中的数值保留小数点后两位, 第三位进行四舍五入运算的表达式是:
A) y=(y*100+0.5)/100.0 B) x=y*100+0.5, y=x/100.0
C) y=y*100+0.5/100.0 D) y=(y/100+0.5)*100.0
- (10) 若有以下定义, 则能得到值为 3 的表达式是
int m=7, n=12;
A) n%=(m%=5) B) n%=(m-m%5)
C) n%=m-m%5 D) (n%=m)-(m%=5)
- (11) 执行下面程序段后, x 的值是
int x;

```
printf("%d\n", (x=3*5, x+5));
```

A) 10

B) 15

C) 20

D) 5

(12) 以下程序的输出结果是_____

```
#include <stdio.h>
```

```
main(){
```

```
    int a=5, b=4, c=6, d;
```

```
    printf("%d\n", d=a>b?(a>c?a:c):(b));
```

```
}
```

A) 5

B) 4

C) 6

D) 不确定

(13) 若 a 为 int 类型变量, 则执行以下程序段后的 a 值是

```
int a=5;
```

```
a*=a/=a++;
```

A) 2

B) 1

C) 40

D) 3

(14) 为了避免在嵌套的条件语句 if-else 中产生二义性, C 语言规定: else 子句总是与

A) 缩排位置相同的 if 配对

B) 其之前最近且不带 else 的 if 配对

C) 其之前最近的 if 配对

D) 第一个 if 配对

(15) 假定 ok1, ok2, ok3, x 等变量均被定义为整型, 下列程序段运行后 x 的值是

```
ok1=1; ok2=2; ok3=3; x=15;
```

```
if(!ok1) x--;
```

```
else if(ok2) if(ok3) x=3;
```

```
else x=4;
```

A) 14

B) 4

C) 15

D) 3

(16) 若有下列定义和语句, 则对 a 数组元素的非法引用是_____

```
int a[2,3], *prt[2], i;
```

```
for(i=1; i<2; i++) prt[i]=a[i];
```

A) prt[0][0]

B) *(a+1)[2]

C) *(prt[1]+2)

D) *(&a[0][0]+2)

(17) 若有以下函数调用语句:

```
fun(a+b, (x,y), fun(n+k, d, (a,b)));
```

在此函数调用语句中实参的个数是_____。

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

(18) 以下对 C 语言函数的有关描述中, 正确的是_____。

A) 在 C 中调用函数时, 只能把实参的值传递给形参, 形参的值不能传送给实参。

B) C 函数既可以嵌套定义, 又可以递归调用。

C) 函数必须有返回值, 否则不能使用函数。

D) C 程序中有关调用关系的所有函数必须放在同一个源程序文件中。

(19) 字符串 S 满足下式, 其中 Head 和 Tail 的定义同广义表类似, 如 Head('xyz')='x', Tail('xyz')='yz', 则 S=_____。

```
Concat(Head(Tail(S)), Head(Tail(Tail(S))))='dc'
```

A) abcd

B) acbd

C) acdb

D) adcb

(20) 下面程序的输出结果是_____

```
#define CIR(r)  r*r
```

```
main(){
```

```
    int a=1, b=2, t;
```

```
    t=CIR(a+b);
```

```
printf("%d\n",t);
```

A) 9 B) 4 C) 5 D) 6

二、填空题 (27 分, 每题 3 分)

- (1) 以下程序用枚举法求百鸡问题。公鸡 5 元一只, 母鸡 3 元一只, 小鸡 1 元三只。一百元要买一百只鸡, 且需包含公鸡、母鸡和小鸡, 求可有哪几种方案。请填空。要求以较高效率和合理的数值填入循环终值。

```
#include <stdio.h>
```

```
main()
```

```
{ int n, i, j, k;
```

```
  n=0;
```

```
  for(i=1; ①; i++)
```

```
    for(j=1; ②; j++)
```

```
      { k= ③;
```

```
        if( ④ == 300)
```

```
          { n++; printf("n=%d, cock=%d, hen=%d, chick=%d\n",n,i,j,k); }
```

```
      }
```

```
  }
```

- (2) 以下程序将字符串 s1 中的所有与字符串 str1 相同的子串替换成字符串 str2, 并将替换后的新串存于字符数组 s2 中。

```
void replace(s1,s2,str1,str2)
```

```
char *s1,*s2,*str1,*str2;
```

```
{
```

```
  char *t0,*t1,*t2;
```

```
  while( ⑤ ){
```

```
    for(t0=s1,t1=str1;(*t1!='\0' && ⑥);t0++,t1++);
```

```
    if(*t1!='\0')
```

```
      *s2++= ⑦;
```

```
    else{
```

```
      for(t1=str2;*t1!='\0';)
```

```
        *s2++= ⑧;
```

```
      ⑨;
```

```
    }
```

```
  }
```

```
  *s2='\0';
```

```
}
```

```
main(){
```

```
  static char s1[]="abcef ababcd abab.",s2[25];
```

```
  replace(s1,s2,"abc","wxyz");
```

```
  printf("%s\n",s2);
```

```
}
```

三、编程题 (69 分, 每题 23 分)

- (1) 两个乒乓球队进行比赛, 各出 3 人。甲队为 A、B、C 三人, 乙队为 X、Y、Z 三人。已抽签决定比赛名单。有人向队员打听比赛的名单, A 说他不和 X 比, C 说他不和 X、Z 比。编写一个程序找出 A、B、C 的对手, 并打印出这三对赛手的名单。
- (2) 25 人围成一圈, 先从任意一人出发用 1 到 25 顺时针依次编号, 然后从 1 号开始顺时针报数 1、2、3、4、5, 凡报到“5”者退出圈子, 然后继续往后数下去, 直到最后只剩下一个人为止, 求出这人原来的编号是多少。
- (3) 已知顺序表中有 m 个记录, 表中记录不依关键字有序排列。编写算法为该顺序表建立一个有序的索引表, 在索引表中为该顺序表的每个记录建立一个索引项, 每个索引项应含记录的关键字和该记录在顺序表中的序号, 要求算法的时间复杂度在最好的情况下能达到 $O(m)$ 。说明: 顺序表和索引表都采取一维数组形式。

四、软件分析题 (24 分)

[说明] 某公司将其生产的商品通过若干个销售点进行销售。销售点在收到商品后的规定时间内把货款汇给公司。

流程图描述了该公司发货、收款、催款的处理过程。其中部分文件和单据的格式如下:

商品文件: 商品代号, 商品名称, 单价

销售点文件: 销售点代号, 销售点名称, 地址

发货单: 发货日期, 销售点代号, 商品代号, 数量, 金额

收款单: 收款日期, 销售点代号, 商品代号, 数量, 金额, 该商品的发货日期

(续下页)

处理 1~3 把当天的发货单合并到发货文件。处理 4~6 把当天的收款单合并到收款文件。处理 7 在发货文件中当天已收款的记录上加上已收款标记。处理 8 和处理 9 在月末执行一次，主要用于输出月发货报告、催款通知单、月收款报告。

[问题 1]说明商品文件和销售点文件对处理 1 的作用。

[问题 2]说明处理 8 除制作月发货报告和催款通知单外还对发货文件做什么操作。

[问题 3]说明处理 9 除制作月收款报告外还对收款文件做什么操作。

[问题 4]为了提高处理效率，流程图需作何改动。请说明理由。

