

中国计量大学 2017~2018 学年第 2 学期

《 C 语言程序设计 》课程考试试卷 ( A )

开课二级学院: 信息工程学院, 考试时间: 2018 年 7 月 9 日 时

考试形式: 闭卷√、开卷□, 允许带 入场

考生姓名: 学号: 专业: 班级:

题序	一	二	总分
得分			
评卷人			

一、选择题 (每小题 3 分, 共 72 分)

1. 阅读下列程序说明和程序, 在每小题提供的若干可选答案中, 挑选一个正确答案。

【程序说明】

计算并输出下式的值, 要求精确到最后一项的绝对值小于  $10^{-3}$  (保留 2 位小数)。

$$s=1-\frac{1}{4}+\frac{1}{7}-\frac{1}{10}+\dots$$

运行示例:

sum = 0.84

【程序】

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
int main ()
{
    int denominator = 1, flag;
    double item=1, sum = 0;
    (1)
    while ( (2) ) {
        (3)
        sum = sum + item;
        denominator = denominator + 3;
        flag = -flag;
    }
    printf ("sum = (4) \n", sum);
    return 0;
}
```

【供选择的答案】

- (1) A、flag = 0; B、flag = 1; C、flag = -1; D、flag = 0.001;  
(2) A、fabs ( item ) >= 0 B、fabs ( item ) < 1E-3  
C、fabs ( item ) >= 0.001 D、fabs ( item ) < 0.0001

- (3) A、item = flag \* 1.0 / denominator; B、item = 1;  
C、item = flag / denominator; D、item = item + flag \* 1.0 / denominator;  
(4) A、%d B、%.2f C、%f D、%.2d

2. 阅读下列程序说明和程序, 在每小题提供的若干可选答案中, 挑选一个正确答案。

【程序说明】

验证哥德巴赫猜想: 任何一个大于 6 的偶数均可表示为两个素数之和。例如  $6=3+3$ ,  $8=3+5$ , ...,  $18=11+7$ 。将 6~20 之间的偶数表示成两个素数之和, 并一行打印 4 组输出。要求定义和调用函数 prime(m) 判断 m 是否为素数, 当 m 为素数是, 返回 1, 否则返回 0。素数就是只能被 1 和自身整除的正整数, 1 不是素数, 2 是素数。

运行示例:

6=3+3 8=3+5 10=3+7 12=5+7

14=3+11 16=3+13 18=5+13 20=3+17

【程序】

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
int prime(int m)
{
    int i, n;
    if(m == 1) return 0;
    n = sqrt(m);
    for(i=2; i<=n; i++)
        if(m%i == 0) return 0;
    (5)
}
int main()
{
    int count, i, number;
    count=0;
    for(number = 6; number <= 20; number = number+2){
        for(i=3; i<=number/2; i=i+2)
            if( (6) ) {
                printf ("%d=%d+%d ", number, i, number-i);
                count++;
                if( (7) ) printf ("\n");
                (8)
            }
    }
    return 0;
}
```

【供选择的答案】

- (5) A、return i; B、else return 1; C、return 0; D、return 1;  
(6) A、prime(i) != 0 || prime(number-i) != 0 B、prime(i) != 0 && prime(number-i) != 0  
C、prime(i) == 0 || prime(number-i) == 0 D、prime(i) == 0 && prime(number-i) == 0  
(7) A、(count + 1) % 4 == 0 B、count % 4 != 0



- C、count % 4 == 0  
(8) A、break; B、else break; D、(count + 1) % 4 != 0 C、continue; D、;

3. 阅读下列程序说明和程序，在每小题提供的若干可选答案中，挑选一个正确答案。

【程序说明】下列程序调用 find 函数在输入的字符串中查找是否出现 "the" 这个单词。如果查找到，返回出现的次数；如果未找到，返回 0。

【程序】

```
#include <stdio.h>
(9)
int find(char *str)
{
    char *fstr="the";
    int i=0,j,n=0;
    while (str[i]!='\0') {
        for(j=0; j<3; j++)
            if ( (10) ) break;
        if ( (11) ) n++;
        i++;
    }
    return n;
}
int main()
{
    char a[N];
    gets(a);
    printf("%d", (12));
    return 0;
}
```

【供选择的答案】

- (9) A、#define N= 80 B、define N 80 C、#define N 80 D、#define N= 80;  
(10) A、str[j]=fstr[j] B、str[i]=fstr[j] C、str[j+i]=fstr[j] D、str[j+i]=fstr[j]  
(11) A、j>3 B、j<3 C、j>3 D、j<=3  
(12) A、find(\*a) B、find(&a) C、find(a[N]) D、find(a)

4. 阅读下列程序并回答问题，在每小题提供的若干可选答案中，挑选一个正确答案。

【程序】

```
#include <stdio.h>
#define T(a,b) (a)>(b)?(a):(b)
int f1(char ch)
{
    int grade;
    switch (ch) {
        case 'A': grade=95; break;
        case 'B': grade=85;
        case 'C': grade=75; break;
        case 'D': grade=65; break;
```

```
default: grade=0;
    }
    return grade;
}
int f2()
{
    static int k=1;
    int s=0;
    s=s+k;
    k++;
    return s;
}
void f3(int n)
{
    printf("%d",n%10);
    if(n/10!=0) f3(n/10);
}
int main()
{
    printf("%d\n", f1('B'));
    f2();
    printf("%d\n", f2());
    f3(123);
    printf("\n");
    printf("%d\n", T(2,3));
    return 0;
}
```

【问题】

- (13) 程序运行时，第 1 行输出\_\_\_\_\_。  
A、65 B、0 C、75 D、85  
(14) 程序运行时，第 2 行输出\_\_\_\_\_。  
A、0 B、1 C、2 D、3  
(15) 程序运行时，第 3 行输出\_\_\_\_\_。  
A、321 B、123 C、32 D、23  
(16) 程序运行时，第 4 行输出\_\_\_\_\_。  
A、3 B、2 C、0 D、1

5. 阅读下列程序并回答问题，在每小题提供的若干可选答案中，挑选一个正确答案。

【程序 1】

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int a[4][4]={ {1,2,3,4}, {5,6,7,8}, {9,10,11,12}, {13,14,15,16} };
    int i=0, j=0, s=0;
```



```

while(i<4) {
    i++;
    if(i==1||i==3) continue; //第7行
    if(i==4) break;
    j=0;
    do{ s+=a[i][j];
        j++;
    } while(j<4);
}
printf("%d\n", s);
return 0;
}

```

#### 【程序2】

```

#include <stdio.h>
int main()
{
    FILE *fp1;
    fp1=fopen("f1.txt", "w");//第4行
    fprintf(fp1, "bye");
    fclose(fp1);
    return 0;
}

```

#### 【问题】

- (17) 程序1运行时, 输出\_\_\_\_\_。  
 A、10      B、26      C、42      D、0
- (18) 将程序1中第7行修改为 if(i==1||i==3) break; 程序运行时输出\_\_\_\_\_。  
 A、10      B、26      C、42      D、0
- (19) 程序2运行时, 若文本文件 f1.txt 中原有内容为: good, 则运行以上程序后文件 f1.txt 中的内容为\_\_\_\_\_。  
 A、goodbye      B、byed      C、bye      D、byegood
- (20) 将程序2中第4行修改为 fp1=fopen("f1.txt", "a"); 程序运行时, 若文本文件 f1.txt 中有内容为: good, 则运行以上程序后文件 f1.txt 中的内容为\_\_\_\_\_。  
 A、goodbye      B、byed      C、bye      D、byegood

6. 阅读下列程序并回答问题, 在每小题提供的若干可选答案中, 挑选一个正确答案。

#### 【程序1】

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>
int main ()
{
    int i=0, j;
    char str[10], *s[10] = {"tree", "hello", "bear", "zone"};
}

```

```

gets (str);
if( strcmp ( str, s[i]) > 0 ) s[4] = str;
else
{
    j=3;
    while ( j >= i ) {
        s[j+1] = s[j];
        j--;
    }
    s[i] = str;
}
for ( i=0; i<5; i++)
    printf ("%s", s[i]);
    putchar ( '\n' );
return 0;
}

```

#### 【程序2】

```

#include <stdio.h>
struct num{ int a,b;};
int main()
{
    int count=0, i, k, m, n, no=0;
    struct num s[60], *p;
    scanf("%d%d%d", &n, &m, &k);
    for(i=0; i<n; i++) {
        s[i].a=i+1; s[i].b=0;
    }
    p=s;
    while(no<n) {
        if(p->b==0) count++;
        if(count==m) {
            no++; p->b=no; count=0;
        }
        p++;
        if(p==s+n) p=s;
    }
    printf("%d %d\n", s[k].a, s[k].b);
    return 0;
}

```



}

【问题】

- (21) 程序 1 运行时, 输入 abc, 输出\_\_\_\_\_。  
 A、abc tree hello bear zone      B、tree abc hello bear zone  
 C、tree hello bear zone abc      D、abc hello bear zone tree
- (22) 程序 1 运行时, 输入 you, 输出\_\_\_\_\_。  
 A、you tree hello bear zone      B、tree you hello bear zone  
 C、tree hello bear zone you      D、you hello bear zone tree
- (23) 程序 2 运行时, 输入 5 2 3, 输出\_\_\_\_\_。  
 A、4 0      B、4 2      C、3 0      D、3 1
- (24) 程序 2 运行时, 输入 3 3 2, 输出\_\_\_\_\_。  
 A、4 0      B、4 2      C、3 0      D、3 1

二、编程题 (共 28 分)

1. 编写程序, 输入浮点数  $x$  后, 根据下式计算并输出  $y$  值。(8 分)

$$y = \begin{cases} x^3 + \cos x & x < -3 \\ \frac{x}{2} - 1 & -3 \leq x \leq 3 \\ \sqrt{x^2 + 3x} & x > 3 \end{cases}$$

2. 编写程序, 从键盘输入 8 个整数保存在数组  $a$  中, 求出数组  $a$  中各相邻两个元素的和, 并将这些和存放在数组  $b$  中, 输出  $b$ 。(10 分)

运行示例:

Input 8 numbers: 5 2 3 0 1 4 6 8

Output: 7 5 3 1 5 10 14

3. 按下面要求编写程序: (10 分)

1) 定义函数  $\text{mypow}(x, n)$ , 其功能是计算  $x$  的  $n$  次幂( $x^n$ )并返回, 函数返回值的类型是  $\text{double}$ ;

(要求不调用  $\text{pow}$  函数)

2) 编写  $\text{main}()$  函数, 输入浮点数  $x$  和正整数  $n$ , 调用 1) 中的函数  $\text{mypow}(x, n)$ , 计算表达式  $y$  的值并输出。

$$y = \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} + \frac{1}{x^3} + \dots + \frac{1}{x^n}$$

