

## 《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: 2022 年 6 月 24 日 9 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、C 语言程序设计基础 (共 72 分)

## 选择题 (每小题 3 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】输入一批正整数, 以零或负数为结束标志, 即遇到零或负数表示输入结束, 零或负数本身不是输入的数据。统计并输出这些数据中奇数和偶数的个数。

运行示例:

Enter integers: 6 8 3 2 4 7 -1

Odd:2, Even:4

## 【程序】

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int count_odd=0, count_even=0, x;
    printf("Enter integers:");
    scanf("%d", &x);
    while((1)){
        if((2))
            count_even++;
        else
            (3);
        scanf("%d", &x);
    }
    printf("(4)", count_odd, count_even);
    return 0;
}
```

## 【供选择的答案】

- (1) A.  $x \leq 0$       B.  $x == 0$       C.  $x > 0$       D.  $x < 0$   
 (2) A.  $x/2 != 0$       B.  $x \% 2 != 1$       C.  $x \% 2 = 0$       D.  $x/2 == 0$   
 (3) A. count\_even++      B. count\_even--      C. count\_odd++      D. count\_odd--

- (4) A. Odd:%d Even:%d      B. %d %d      C. Even:%d, Odd:%d      D. Odd:%d, Even:%d

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】输入 10 整数, 将其中前 4 个数从小到大排序, 然后输出这 10 个数。

运行示例:

Enter 10 integers: 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

After sorted: 7 8 9 10 6 5 4 3 2 1

## 【程序】

```
#include <stdio.h>
void sort(int *x, int n)
{
    int i, j, k, t;
    for((5); i < n-1; i++) {
        k = i;
        for(j = k+1; j < n; j++)
            if((6)) k = j;
        t = x[i];
        x[i] = x[k];
        x[k] = t;
    }
}
int main()
{
    int i, a[10];
    printf("Enter 10 integers:");
    for(i = 0; i < 10; i++)
        scanf("%d", (7));
    (8);
    printf("After sorted: ");
    for(i = 0; i < 10; i++) printf("%d ", a[i]);
    return 0;
}
```

## 【供选择的答案】

- (5) A.  $i = 0$       B.  $i = 1$       C.  $i = n$       D.  $i = x$   
 (6) A.  $x[j] != x[k]$       B.  $x[j] == x[k]$       C.  $x[j] > x[k]$       D.  $x[j] < x[k]$   
 (7) A. a[i]      B. a      C. &a[i]      D. \*a[i]  
 (8) A. sort(a, 4)      B. sort(a[10], 10)      C. sort(a, 10)      D. sort(a[4], 4)

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。

输入一个以回车结束的字符串 (少于 80 个字符), 去掉重复的字符后输出。要求定义和调用函数 del(str), 它的功能是将字符串 str 中所有重复的字符删除。

运行示例:

Input the string: hello world

result: helo wrd



# 【程序】

```
#include<stdio.h>
#include<string.h>
void del(____(9)____)
{
    char ch;
    int i,j,k;
    for(i=0;str[i]!='\0';i++){
        ch=str[i];
        ____ (10) ____;
        while(str[j]!='\0')
            if(str[j]==ch)
                j++;
            else
                for(____ (11) ____; str[k]!='\0'; k++)
                    str[k]=str[k+1];
    }
}
int main()
{
    char str[80];
    printf("Input the string: ");
    gets(str);
    ____ (12) ____;
    printf("result:");
    puts(str);
    return 0;
}
```

## 【供选择的答案】

- (9) A.char str      B.\*char str      C.str[]      D.char str[]  
 (10) A.j=i      B.j=i+1      C.j=i-1      D.i=j  
 (11) A.k=ch      B.j=k      C.k=j      D.k=i  
 (12) A.del(str)      B.del(char str[])      C.del      D.del(\*str)

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 1】

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int i, m = 9, y = 0;
    for (i = 2; i <= m/2; i++){
        if (m % i == 0) { y++; continue; }
        y++;
    }
    printf("%d\n", y);
    return 0;
}
```

## 【程序 2】

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int i, m = 9, y = 0;
    for (i = 2; i <= m/2; i++){
        if (m % i == 0) { y++; break; }
        y++;
    }
    printf("%d\n", y);
    return 0;
}
```

## 【程序 3】

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    char choice='1';
    switch(choice){
        case '1': printf("a");
        case '2': printf("b"); break;
        case '3': printf("c");
        default: printf("d");
    }
    return 0;
}
```

## 【程序 4】

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int j, k, s1, s2;
    s1 = s2 = 0;
    for (j = 1; j <= 4; j++, s1=0) {
        s1++;
        for (k = 1; k <= j; k++) s2++;
    }
    printf("%d %d\n", s1, s2);
    return 0;
}
```

## 【问题】

- (13) 程序 1 运行时, 输出 \_\_\_\_\_. A. 2      B. 3      C. 4      D. 6  
 (14) 程序 2 运行时, 输出 \_\_\_\_\_. A. 2      B. 3      C. 4      D. 6  
 (15) 程序 3 运行时, 输出 \_\_\_\_\_. A. abcd      B. abc      C. ab      D. a



(16) 程序 4 运行时, 输出\_\_\_\_\_。 A、4 10 B、40 C、44 D、0 10

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。

```
#include <stdio.h>
#define T(x,y) x*y
int s=1;
void f1()
{ static int s=0;
  printf("%d", s);
  s++;
}
void f2()
{ int g[]={1, 3, 5, 7};
  int x, y=0, *p;
  p=g;
  for(x=0; x<4; x++)
    y+=*p++;
  printf("%d\n", y);
}
int f3(int n)
{ if(n==0) return 1;
  else return f3(n-2)+n;
}
int main()
{ int i, a=3;
  printf("%d\n", T(a+2, a-1));
  for(i=1; i<3; i++) f1();
  printf("\n");
  f2();
  printf("%d", f3(6));
  return 0;
}
```

【问题】

- (17) 程序运行时, 第 1 行输出\_\_\_\_\_。  
A、14 B、8 C、7 D、10
- (18) 程序运行时, 第 2 行输出\_\_\_\_\_。  
A、01 B、00 C、12 D、11
- (19) 程序运行时, 第 3 行输出\_\_\_\_\_。  
A、4 B、10 C、20 D、16
- (20) 程序运行时, 第 4 行输出\_\_\_\_\_。  
A、1 B、12 C、13 D、6

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。

```
#include <stdio.h>
struct st{ int x, y, z; };
void f(struct st *t, int n)
{
  t->z = t->z + n;
  if(t->z >= 60){
    t->y = t->y + t->z/60;
    t->z = t->z%60;
  }
  if(t->y >= 60){
    t->x = t->x + t->y/60;
    t->y = t->y%60;
  }
  if(t->x >= 24) t->x = t->x % 24;
}
int main()
{ int n;
  struct st time;
  scanf("%d%d%d", &time.x, &time.y, &time.z, &n);
  f(&time, n);
  printf("%02d:%02d:%02d\n", time.x, time.y, time.z);
  return 0;
}
```

【问题】

- (21) 程序运行时, 输入 11 0 50 10, 输出\_\_\_\_\_。  
A、11:1:0 B、11:01:00 C、11:00:60 D、11:0:60
- (22) 程序运行时, 输入 12 10 30 10, 输出\_\_\_\_\_。  
A、12:10:10 B、12:10:20 C、12:10:30 D、12:10:40
- (23) 程序运行时, 输入 20 59 40 20, 输出\_\_\_\_\_。  
A、21:0:0 B、20:59:60 C、21:00:00 D、20:60:00
- (24) 程序运行时, 输入 23 59 0 300, 输出\_\_\_\_\_。  
A、00:04:00 B、23:59:300 C、23:59:00 D、0:4:0

二、程序设计 (共 28 分)

编程题

1. 填空: 请将如下程序补充完整, 要求输入一个正整数, 将每位上的数分解后输出。(4 分)

运行示例:

请输入分解的数字: 54321

5 4 3 2 1



```

#include <stdio.h>
#include <math.h>
int main()
{
    int x, y, d;
    int i;

    (1)
    printf("请输入分解的正整数: ");
    scanf("%d", &x);

    (2)
    do
    {
        i++;
        x /= 10;
    } while(x > 0);
    i = pow(10, i-1);
    while(i > 0)
    {
        d = (3);
        printf("%d\t", d);
        y %= i;
        (4)
    }
    printf("\n");
    return 0;
}

```

- 编写程序，输入 100 位学生的数学成绩，要求统计并输出优秀（85~100）、通过（60~84）和不及格（0~59）的学生人数。（8 分）
- 输入一个正整数  $n$  ( $1 \leq n \leq 7$ )，再输入一个  $n$  行  $n$  列的矩阵，计算该矩阵除主对角线以外的所有元素之和。主对角线为从矩阵的左上角至右下角的连线。（8 分）
- 按下面要求编写程序：（8 分）
  - 定义函数  $f(m, n)$ ，当满足  $m \leq n$  时，计算并返回  $(m) * (m+1) * \dots * (n)$  的值；当  $m > n$  时，则返回 1。函数返回值类型是 `double`。
  - 定义函数 `main()`，输入正整数  $n$ ，计算并输出下列算式的值。要求调用  $f(m, n)$  计算  $(m) * (m+1) * \dots * (n)$  的值。

$$s = \frac{1}{1*2*...*n} + \frac{1}{2*3*...*n} + \dots + \frac{1}{(n-1)*n} + \frac{1}{n}$$

