

《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、开卷口, 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. $x <= 0$ | 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. <code>count_even++</code> | B. <code>count_even--</code> | C. <code>count_odd++</code> | D. <code>count_odd--</code> |

(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. <code>a[i]</code> | B. <code>a</code> | C. <code>&a[i]</code> | D. <code>*a[i]</code> |
| (8) A. <code>sort(a,4)</code> | B. <code>sort(a[10],10)</code> | C. <code>sort(a,10)</code> | D. <code>sort(a[4],4)</code> |

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%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;
}

```

2. 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）
3. 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）
4. 按下面要求编写程序：（8 分）
 - 1) 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。
 - 2) 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。

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

