

C 语言程序设计试题 (2)

一. 选择题 (每题 2 分 , 计 20 分)

1. 表达式(double)(25/2)的值为_____

A) 12.5 B) 12 C) 1 D) 12.0

2. 语句 int i=5, j=6; 则 m=i++ + j 执行之后 m, i 和 j 的值分别为: _____

A) 11, 5, 6 B) 12, 5, 6 C) 11, 5, 5 D) 11, 6, 6

3. 语句 printf("%d", (a=2) && (b=-2); 的输出结果是_____。

A) 2 B) -2 C) 1 D) -1

4. 若变量 c 的值非 0, 能正确地讲 c 的值赋给变量 a 和 b 的表达式是_____。

A) (a=c)&& (b=c)

B) (b=a)=c

C) (a=c) || (b=c)

D) c=a=b

5. 要说明一个有 10 个 int 元素的数组, 应当选择语句_____。

A) int a[];

B) int a[2, 5];

C) int a[10];

D) int *a[10];

6. 下面程序的功能是把数组元素中的最大值存入 a[0]中, 则 if 语句中的条件表达式应该是_____。

```
main()
{
    int a[10]={6,7,2,9,1,10,5,8,4,3}, *p=a, i;
    for(i=0; i<10; i++, p++)
        if(_____) *a=*p;
    printf ("%d", a[0]);
}
```

A) p>a

B) *p>a[0]

C) p>*a[0]

D) *p[0]>*a[0]

7. 下面程序段的输出结果是_____

```
#include <string.h>
main()
{
    char *p1="abcd", *p2="efgh", s[50]="ABCDEFGF";
    strcpy (s+1, p2+1);  strcpy (s+3, p1+3);
    printf ("%s", s);
}
```

A) AfghdEFG

B) Abfhhd

C) Afghd

D) Afgd

8. 下面程序段的输出结果是_____

```
int a[] = {10, 11, 12}, *p = &a[0];
*p++; (*p)++;
printf ("\n%d, %d, %d", a[0], a[1], a[2]);
```

- A) 10, 11, 12
- B) 11, 12, 12
- C) 10, 12, 12
- D) 11, 11, 12

9. 若有如下函数定义: `int fun(int x, int y) {return x>y ? x : y;}` 则错误的函数声明是 _____。

- A) `int fun();`
- B) `int fun(int, int);`
- C) `int fun(int x, int y);`
- D) `int fun (int x, y);`

10. 设有声明语句 `char *S = "abcdef"`; 那么下述程序片段中, _____ 的输出值不能代表字符串 `s` 的长度。

- A)

```
char *p=s; int k=0;
while(*p++ && ++k);
printf ("%d", k);
```
- B)

```
int k;
for (k=0; s[k]; k++);
printf ("%d", k);
```
- C)

```
char *p=s; int k;
while(*p++);
k=p-s;
printf ("%d", k);
```
- D)

```
char *p=s;
int k=0;
while (*(p+k++));
printf ("%d", k);
```

二. 填空题 (50 分)

1. 请给出下列程序的运行结果 (2 分)

```
#include<stdio.h>
main()
{
    static char ch[]="7019End";
    int a, s=0;
    for (a=0; ch[a]>='0' && ch[a]<='9'; a++)
        s=10*s+ch[a]-'0';
    printf ("%d", s);
}
```

运行结果_____

2. 假设有说明语句 `int *f [10], (*p)[10]`; 请给出你对标识符 `f` 和 `p` 的理解。(6 分)

`f` 是_____

`p` 是_____

3. 以下 `check` 函数的功能是对参数 `round` 的值进行四舍五入计算，若计算后的值与 `value`

值相等，则显示“`Well done!!`”，否则显示计算后的值。请填空。(6 分)

```
void check(int value, float round)
{
    int val;
    val = _____;
    printf("四舍五入后的值: %d", val);
    if(_____) printf("\n Well done!!\n");
    else printf("\nSorry the correct answer is %d\n", val);
}
```

4. 请给出下列程序的运行结果 (6 分)

```
void main()
{
    int a[ ][3]={1,3,5,2,4,6,1,3,5 };
    int i, j, k;
    for (i=0; i<3; i++)
        for (j=i; j<3; j++)
            {
                k=a[i][j];
                a[i][j]=a[j][i];
                a[j][i]=k;
            }
    for (i=0; i<3; i++)
        {
            for (j=0; j<3; j++)
                printf ("%3d", a[i][j]);
            printf("\n");
        }
}
```

程序输出的第一行_____

程序输出的第二行_____

程序输出的第三行_____

5. 若运行下列程序时，输入以下指定数据，请回答下列问题。

```
#include <stdio.h>
main()
```

```

{int w, s, sum();
w=1;
while (w!=0)
    { scanf("%d", &w);
    if(w!=0)
        {s=sum(w);
        printf ("%d,%d\n", w, s);
        }
    }
}
int sum(int n)
{    int s;
    static int total=0;
    if (n<=50)    s=1*n;
    else s=50*1+(n-50)*2;
    total+=s;
    return total;
}

```

键盘上的输入为:60 10 0

(1)此程序的运行结果(3 分)_____

(2) 若将 sun 函数中的语句 static int total=0;改为 int total=0;

则程序的运行结果为 (3)_____

6.使用牛顿迭代法求方程 $x^3 + 6x^2 + 11x + 6 = 0$ 的根。牛顿迭代法是已知方程 $f(x)=0$

的一个近似根时，反复修正其值使它较快地接近于实际根的快速收敛法。当可以简单地求出

$f(x)$ 的导数时，该法是一个行之有效的方法。

【算法提示】:计算方程 $f(x)=0$ 在 x_0 附近的一个近似实根的牛顿迭代公式为:

$$x_{i+1} = x_i - \frac{f(x_i)}{f'(x_i)} \quad (i=0, 1, 2, \dots);$$

若 $|x_{i+1} - x_i| < e$ (e 是允许的误差)时，则认为 x_{i+1} 是方程 $f(x)=0$ 在允许误差 范围内的一个实根。

请根据上述算法提示及下面的部分程序，填写空白处 (6 分)。

```

#include <math.h>
#include <stdio.h>
#define F(x) (((x+6)*x+11)*x+6)

```

```
#define D(x) ( 3*x(x+4)+11 )
```

```
main()
{
    double eps, x0, x1;
    printf ("Input start value x:");
    scanf ("%lf",&x0);
    printf ("Input epsiron:");
    scanf ("%lf", &eps);
    x1=x0;
    do{
        _____
        x1=x0 - F(x0) / D(x0);
    } while(fabs(x1-x0)>=eps);
    printf ("x=%lf\n", x1);
}
```

7.下面程序完成的功能是对一批程序设计语言名按字典次序进行排序并输出。(6 分)

```
#include <string.h>
#include <stdio.h>
void sort(_____, int num)
{
    int i, j, pos;
    char *temp;
    for(i=0; i< num-1; i++)
        { for (i=(pos=i)+1; j<num; j++)
            if(strcmp(book[j], book[pos])>0)
                pos=j;
            temp=_____
            _____=book[pos];
            book[pos]=temp;
        }
}

main()
{
    int i;
    char *book[ ]="FORTRAN", "PASCAL", "BASIC", "COBOL", "C", "Smalltalk" };
    sort (book, 6);
    for(i=0; i<6; i++)
        printf ("%s\n", book[i]);
}
```

8.请给出下列程序的运行结果(6 分)

```
#include<stdio.h>
#define N3
void main()
```

```

{   int a[N+1][N+1];
    int row, column, i, j, k, t, p;
    row=0; column=1; k=N; t=1; p=1;
    do {
        for (i=1; i<=k; i++)
            {row+=t;
             a[row][column]=p;
             p++;
            }
        k--;
        for (i=1; i<=k; i++)
            {column+=t;
             a[row][column]=p;
             p++;
            }
        t=-t;
    } while (p<=N*N);
for (i=1; i<=N; i++)
    {for(j=1; j<=N; j++)
     printf ("%5d",a[i][j]);
    printf("\n");
    }
}

```

程序输出的第一行_____

程序输出的第二行_____

程序输出的第三行_____

9. 请给出下列程序的运行结果(6 分)

```

#include <stdio.h>
char b[ ]="computer";
char *a="COMPUTER";
main()
{   int i=0;
    printf ("%c%s\n", *a, b+1);
    while (putchar(*(a+i++))&putchar(*(b+i++)));
    putchar('\t');
    printf ("%d", i);
}

```

程序输出的第一行_____

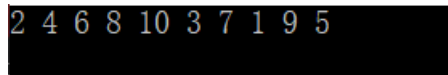
程序输出的第二行_____

三.完善程序(共 40 分-30 分+附加题 10 分)

1. 阅读以下函数说明和 C 代码，把应填入内容写在空白处(15 分)。

[程序说明]

约瑟夫问题。M 个人围成一圈，从第一个人开始依次从 1 至 N 循环报数，每当报数为 N 时此人出圈，直到圈中只剩一个人为止。程序按退出次序输出出圈人原来的编号以及留在圈中的最后一个人的原来的编号。其中 eliminate 是一个递归函数。程序正确运行时，输出结果如图。



```
#include <stdio.h>
#define M 10 /* number of person */
#define N2 /* eliminate a person for N compartment */
int a[M], b[M];
void eliminate ( int s, int m) /* eliminate a person */
{
    _____ n = 0;
    int i, j, k;
    if(m==1) return;
    for (i=0, j=s, k=m-1; i<N; ++i)
        if(++j > k) _____;
    b[n++] = j ? a[j-1] : _____;
    if(_____)
        for (--j; i<k; ++i) /* pack the rest elements */
            a[i] = a[i+1];
    eliminate (_____);
}
void main( void)
{
    int i;
    for (i=0; i<M; ++i) /* initial */
        a[i] = i+1;
    eliminate(0, M);
    for (i=0; i<M-1; ++i)
        printf("%d", b[i]);
    printf ("%d\n", a[0]);
}
```

2. 阅读以下程序说明和 C 代码，把应填入内容写在空白处(15 分)。

[程序说明]

从键盘上输入若干个单词，找出其中最长的单词。
程序运行示例如下图。

```

Please enter the number of words:11
You have to believe in yourself. That's the secret of success.
The longest word is: yourself.

-----
Process exited after 0.1647 seconds with return value 0
请按任意键继续. . .

```

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>
char *fun(_____,int n)
{
    int i;
    char *max;
    max= p[0];
    for (i=1; i<n; i++)
        if(strlen(p[i])>strlen(max))
            _____=p[i];
    return max;
}
void getwords (char *word, int Msize)
{
    int c, i;
    i=0;
    while ( i<Msize && ((c = getchar()) !=' ' && c!='\t' && c!='\n' && c!=EOF ))
        word[i++]=c;
    word[i]= _____;
}
void main()
{
    int wsize, i;
    char (*a)[20], *max;
    printf ("Please enter the number of words:");
    scanf ("%d", &wsize);
    a=(char (*)[20]) malloc(wsize*20);
    if(_____)
        {printf ("Can't allocate more memoy.\n");
        exit(0);
        }
    for (i=0; i<wsize; i++)
        getwords(_____, 20);
    max=fun(a, wsize);
    printf ("The longest word is: %s\n", max);
    free(a);
}

```

3 【附加题(10 分)】 一个学习小组有 5 个人，每个人有三门课的考试成绩，如下表所示。

求全组分科的平均成绩和各科总平均成绩。(数据的组织、定义，函数功能的设置等都由你自己决定)

考试成绩表

姓名	C	Math	English
Zhang	80	75	92
Wang	65	61	71
Li	63	59	70
Zhou	85	87	90
Yang	90	88	95