

## 第7章 习题

### 一、选择题

1. 以下正确的函数定义形式是\_\_\_\_\_。

- A) double fun(int x,int y) {z=x+y; return z;}      B) fun(int x, y) {int z; return z;}      C) fun(x, y) {int x,y;double z; z=x+y;return z;}      D) double fun(int x,int y) {double z; z=x+y;return z;}

2. 以下程序的输出结果是\_\_\_\_\_。

```
#include "stdio.h"
int abc(int u,int v);
main()
{int a=24,b=16,c;
 c = abc(a,b);
 printf("%d\n",c);
}
int abc(int u,int v)
{int w;
 while(v) {w=u%v;u=v;v=w;}
 return u;
}
```

- A) 6                      B) 7                      C) 8                      D) 9

3. 以下程序的输出结果是\_\_\_\_\_。

```
fun1(int a,int b)
{int c1,c2;
 c1=fun2(a,b);
 c2=fun2(b,a);
 return c1+c2;
}
fun2(int a,int b)
{return a%b;}
main()
{int x=18,y=30;
 printf("%d\n",fun1(x,y));
}
```

- A) 18                      B) 12                      C) 48                      D) 30

4. 以下程序的输出结果是\_\_\_\_\_。

```
#include <string.h>
void fun(char s[]);
main()
{char a[]="abcdefgh";
```

```

    fun(a);
    puts(a);
}
void fun(char s[])
{int x=0,y;char c;
  for(y=strlen(s)-1;x<y;x++,y--)
    {c=s[x];s[x]=s[y];s[y]=c;}
}

```

A) abcdefgh      B) hgfdceba      C) dcba hgf      D) hgfdceba

5. 以下程序运行后的输出结果是\_\_\_\_\_。

```

long fun(int n)
{long s;
  if(n==1||n==2)s=2;
  else s=n-fun(n-1);
  return s;
}
main()
{printf("%ld\n",fun(3));}

```

A) 1      B) 2      C) 3      D) 4

6. 以下程序运行后的输出结果是\_\_\_\_\_。

```

int f(int n)
{if(n==1)return 1;
  else return f(n-1)+1;
}
main()
{int i,j=0;
  for(i=1;i<=3;i++)j+=f(i);
  printf("%d\n",j);
}

```

A) 4      B) 5      C) 6      D) 7

7. 以下程序的正确运行结果是\_\_\_\_\_。

```

#include <stdio.h>
void num()
{extern int x,y; int a=15,b=10;
  x=a-b; y=a+b;
}
int x,y;
main()
{int a=7,b=5;
  x=a+b; y=a-b;
  num();
}

```

```
printf("%d,%d\n",x,y);
}
```

A) 12,2      B) 不确定      C) 5,25      D) 1,12

8. 以下程序的正确运行结果是\_\_\_\_\_。

```
main()
{int a=2,i;
  for(i=0;i<3;i++)printf("%4d",f(a));
}
f(int a)
{int b=0;static int c=3;
  b++;c++;
  return(a+b+c);
}
```

A) 7    7    7      B) 7    10    13      C) 7    9    11      D) 7    8    9

9. 以下程序的正确运行结果是\_\_\_\_\_。

```
#include <stdio.h>
main()
{int k=4,m=1,p;
  p=func(k,m);printf("%d,",p);
  p=func(k,m);printf("%d\n",p);
}
func(int a,int b)
{static int m=0,i=2;
  i+=m+1;
  m=i+a+b;
  return(m);
}
```

A) 8,17      B) 8,16      C) 8,20      D) 8,8

10. 以下函数返回 a 数组中最小值所在的下标，在划线处应填入的是\_\_\_\_\_。

```
fun( int a[],int n)
{ int i,j=0,p;
  p=j;
  for(i=j;i<n;i++)
    if(a[i]<a[p])_____;
  return (p);
}
```

A) i=p      B) p=i      C) p=j      D) a[p]=a[i]

11. 以下程序的输出结果是\_\_\_\_\_。

```
#include <stdio.h>
int f(char s[ ])
{
```

```

{ int i=0,p=0;
  while(s[i++]!='\0') p++;
  return(p);
}
main()
{ char str[10]= "ABCDEF";
  printf("%d\n",f(str));
}

```

A) 3                      B) 6                      C) 8                      D) 10

12. 以下程序的功能是计算函数 $F(x,y,z)=(x+y)/(x-y)+(z+y)/(z-y)$ 的值，请选择填空。

```

#include"stdio.h"
#include"math.h"
float f(float a, float b)
{ float value;
  value = a / b;
  return(value);
}
int main()
{
  float x, y, z, sum;
  scanf("%f%f%f", &x, &y, &z);
  sum = f([1]) + f([2]);
  printf("sum=%f\n",sum);
  return 0;
}

```

A) [1]x-y, x+y    [2]z-y, z+y                      B) [1]x+y, x-y    [2]z+y, z-y  
 C) [1]x+y, x-y    [2]z-y, z+y                      D) [1]x-y, x+y    [2]z+y, z-y

13. 以下程序是选出能被 3 整除且至少有一位是 5 的两位数，打印出所有这样的数及其个数。请选择填空。

```

int sub(int k, int n)
{ int a1, a2;
  a2 = [1];
  a1 = [2];
  if ((k % 3 == 0 && a2 == 5) || (k % 3 == 0 && a1 == 5))
  { printf("%d ", k); n++; return n;}
  else
  return -1;
}
int main()
{ int n=0, k, m;
  for (k = 10; k <= 99; k++)
  { m = sub(k, n);if (m != -1)n = m;}
}

```

```

printf("\nn=%d",n);
return 0;
}

```

- A) [1]k%10      [2]k - a2 \* 10      B) [1]k%10      [2]k%10/10  
 C) [1] k / 10      [2] k - a2 \* 10      D) [1]k/10      [2]a2%10

14.以下程序的运行结果是\_\_\_\_\_。

```

void move(char getone, char putone)
{ printf("%c-->%c\n",getone,putone);}
void hanoi(int n, char one, char two, char three)
{ if (n == 1)move(one, three);
  else {
    hanoi(n-1,one,three,two);
    move(one, three);
    hanoi(n - 1, two, one, three);
  }
}

```

```

void main()

```

```

{ hanoi(3, 'A', 'B', 'C'); }

```

- |          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|
| A) A-->C | B) A-->C | C) A-->C | D) A-->C |
| A-->B    | A-->B    | A-->B    | A-->B    |
| C-->B    | C-->A    | C-->B    | C-->B    |
| B-->A    | A-->B    | A-->C    | A-->C    |
| C-->B    | B-->C    | B-->A    | A-->B    |
| A-->C    | A-->C    | B-->C    | B-->C    |
| A-->B    | A-->B    | A-->C    | A-->C    |

15.以下是折半法查找，划线处填\_\_\_\_\_。

```

int binary(int a[10], int m)
{ int low = 0, high = 9, mid;
  while (low <= high)
  { mid = (low + high) / 2;
    if (m < a[mid])____[1]____;
    else if (m > a[mid])____[2]____;
    else return mid;
  }
  return -1;
}
void main()
{ int a[10] = { 1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 , m,n;
  scanf("%d", &m);
  n = binary(a, m);
  if (n!= -1)printf("%d",n);
}

```

A) [1] high = mid + 1    [2] low = mid - 1

B) [1] low = mid + 1    [2] high = mid - 1

C) [1] low = mid - 1    [2] high = mid + 1

D) [1] high = mid - 1    [2] low = mid + 1

## 二、编程题

1. 写一个函数，判断某一个四位数是不是玫瑰花数（所谓玫瑰花数即该四位数各位数字的四次方和恰好等于该数本身，如： $1634=1^4+6^4+3^4+4^4$ ）。在主函数中调用该函数，判断所有四位数是否有玫瑰花数，若有则输出该数，没有则输出 no。

2. 写一个函数，输入一个 4 位数字，要求输出这 4 个数字字符，但每两个数字间有一个空格。如输入 2004，应输出 “2□0□0□4”。

3. 编写一个程序验证哥德巴赫猜想：任一个不小于 6 的偶数可以表示为两个素数之和，例如： $8=3+5$ ， $10=5+5$ ， $12=5+7$ ，……

（提示：编写一个判断某个数是否为素数的函数；main 主函数中输入一个不小于 6 的偶数…）

4. 写一个函数，由输入一行字符，将此字符串中最长的单词输出。（附加题）