

C 语言第一套答案

一、选择题

1-5 C B A C D 6-10 A D A D B 11-15 B C B B A 16-20 B C B D D

二、程序阅读题

1. a=3, b=5

2. x=12

3. 3, 1

4. 3. 3

5. 25

三、程序填空题

1. $i \leq 200$ $i \% 10 == 3 \&\& i \% 3 == 0$

2. $t = *p$; $*p = *q$; $*q = t$; a, 8

3. float score; $t[i].score < t[temp].score$ $t[temp].num, t[temp].score$

四、编程题（答案不唯一）

1. 编写程序，输出斐波那契数列的前 20 项，并且每 4 项为一行。

```
#include<stdio.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    int i, a=1, b=1;
```

```
    for(i=1; i<=10; i++)
```

```
    {
```

```
        printf("%8d%8d", a, b);
```

```
        a=a+b;
```

```
        b=b+a;
```

```
        if(i%2==0)
            printf("\n");
    }
    return 0;
}
```

2. 编写程序，使用循环结构语句打印输出如下图形。

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int i, j;
    for(i=1;i<=7;i++)
    {
        for(j=1;j<=7-i;j++)
            printf(" ");
        for(j=1;j<=i;j++)
            printf("*");
        printf("\n");
    }
    return 0;
}
```

3. 编写函数 void del(char *p, char c)，其功能是在 s 所指字符串中删除与变量 c 相符

```
#include<stdio.h>
void del(char *p, char c)
```

```
{
    char *q,*t;
    while(*p)
    {
        if(*p==c)
        {
            q=p+1;
            t=p;
            while(*q)
            {
                *t=*q;
                q++;
                t++;
            }
            *t=' \0' ;
        }
        p++;
    }
}
int main()
{
    char s[100],c;
    gets(s);
    c=getchar();
```

```
del(s, c);  
puts(s);  
return 0;  
}
```



尚学教育

SHANG XUE EDUCATION

C 语言第二套答案

一、选择题

1-5 B C D B D 6-10 C D B B B 11-15 A D B B A 16-20 C B B C C

二、程序阅读题

1.0 0 0 0 20

2.1

2 4

3 6 9

4 8 12 16

3.6 6

4.81

5.320 _

三、程序填空题

1.&num default

2. _ j<N-1 temp=a[i]; a[i]=a[i+1]; a[i+1]=temp;

3.i=0, j=s-1; i<j; i++, j--

四、编程题（答案不唯一）

1. 求两个正整数的最大公约数。

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main()

{ SHANG XUE EDUCATION

int a, b, t;

scanf("%d%d", &a, &b);

```
if(a>b)
{
    t=a;
    a=b;
    b=t;
}
while(a%b)
{
    t=a%b;
    a=b;
    b=t;
}
printf("%d",b);
}
```

2. 求所有的四位数中，原数的 9 倍与其逆序相等的数。

```
#include <stdio.h>

void main()
{
    int i, a, b, c, d;
    for(i=1000; i<10000; i++)
    {
        a=i%10;
        b=i/10%10;
        c=i/100%10;
```

```
d=i/1000;

if(a*1000+b*100+c*10+d==9*i)

    printf("%d",i);

}

}
```

3. 定义结构体数组，输入四个人的信息后，输出显示这四个人的信息，并计算输出这些人员中的最高工资。

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
struct peop
{
    int num;
    float money;
}a[4];
int main()
{
    int i;
    int max;
    for(i=0;i<4;i++)
        scanf("%d%f",&a[i].num,&a[i].money);
    max=0;
    for(i=1;i<4;i++)
        if(a[i].money>a[max].money)
            max=i;
```

```
for(i=0;i<4;i++)
    printf("%d %.0f\n",a[i].num,a[i].money);
printf("maxmoney=%.2f",a[max].money);
return 0;
}
```



尚学教育
SHANG XUE EDUCATION

C 语言第三套答案

一、选择题

1-5 D C C A B 6-10 B B C A C 11-15 A A C D D 16-20 C C C A D

二、程序阅读题

1. $x=3, y=5$ 2. $x=13$

3. 4 6

5 7

4. $sum=228$

0 1 64 49 36 25 16 9 4 81

5. $a=10$ $b=5$ $c=5$

三、程序填空题

1. $s=1;$ $i\%j==0$ $s==i$ 2. $scanf("%d", &a);$ $a!--1$ 3. $j++, p++$ $strcmp(p->name, (p+1)->name) > 0$

四、编程题（答案不唯一）

1. 输出 2000（含 2000）-3000（含 3000）之间所有十位数是 m ($0 < m <= 9$) 且是 n 的倍数的数的个数。

```
#include <stdio.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    int m, n, i;
```

```
    int cnt=0;
```

```
    scanf("%d %d", &m, &n);
```

```
for(i=2000;i<=3000;i++)
    if(i%n==0 && i/10/10%10==m)
        cnt++;
printf("%d\n",cnt);
return 0;
}
```

2. 编写程序，把 $n \times n$ ($0 < n \leq 6$) 矩阵 A 加上矩阵 A 的转置，存放在矩阵 B 中，并输出矩阵 B。

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int a[6][6],b[6][6];
    int n,i,j;
    scanf("%d",&n);
    for(i=0;i<n;i++)
        for(j=0;j<n;j++)
            scanf("%d",&a[i][j]);
    for(i=0;i<n;i++)
        for(j=0;j<n;j++)
            b[i][j]=a[i][j]+a[j][i];
    for(i=0;i<n;i++)
        {for(j=0;j<n;j++)
            printf("%d ",b[i][j]);
        printf("\n");
    }
```

```
    }  
    return 0;  
}
```

3. 使用结构体类型存储如下图书信息，包括：图书编号、图书名、单价、数量；请输入 5 本图书的信息，并求总金额。

```
#include <stdio.h>  
int main()  
{  
    struct book  
    {  
        int id;  
        char name[50];  
        float price;  
        int num;  
    }bk[5];  
    int i;  
    float sum=0.0;  
    for(i=0;i<5;i++)  
        scanf("%d%s%f%d",&bk[i].id,bk[i].name,&bk[i].price,&bk[i].num);  
    for(i=0;i<5;i++)  
        sum+=bk[i].price*bk[i].num;  
    printf("%.1f\n",sum);  
    return 0;
```

C 语言第四套答案

一、选择题

1-5 A D D A C 6-10 A C A B D 11-15 A D A A C 16-20 B A B A B

二、程序阅读题

1. 2

2. 7 8 9

3. 2 1 4 3

4. 147

258

369

5. 4 7

三、程序填空题

1. `a==b && b==c a==b||b==c||a==c return 1;`2. `return 0; return 1;`3. `return 1 return n+Sum(n-1)`

四、编程题（答案不唯一）

1. 递归的方法实现求斐波那契数列（1, 1, 2, 3, 5, ...）的前 20 项，并输出。

```
#include <stdio.h>
```

```
int f(int n)
```

```
{
```

```
    if(n==1||n==2)
```

```
        return 1;
```

```
    else
```

```
        return f(n-1)+f(n-2);
```

```
}  
  
void main()  
{  
    int n;  
    for(n=1;n<=20;n++)  
    {  
        printf("%8d",f(n));  
        if(n%5==0)  
            printf("\n");  
    }  
}
```

2. 百钱百鸡问题。(100 元钱买 100 只鸡，公鸡 5 块钱一只，母鸡 3 块钱一只，小鸡一块钱 3 只，请输出所有组合)

```
#include <stdio.h>  
  
void main()  
{  
    int a,b,c;  
    for(a=0;a<=20;a++)  
        for(b=0;b<=33;b++)  
        {  
            c=100-a-b;  
            if(a*5+b*3+c/3==100&&c%3==0)  
                printf("%d %d %d\n",a,b,c);  
        }  
}
```

```
}
```

3. 编写函数 int count(char *p, char *q), 求子串 q 在主串 p 中出现的次数。

```
#include <stdio.h>
```

```
int count(char *p, char *q)
```

```
{
```

```
    int c=0;
```

```
    char *t,*m=q;
```

```
    while(*p)
```

```
    {
```

```
        t=p;
```

```
        q=m;
```

```
        while(*q)
```

```
        {
```

```
            if(*t==*q)
```

```
            {
```

```
                t++;
```

```
                q++;
```

```
            }
```

```
            else
```

```
                break;
```

```
        }
```

```
        if(*q==0)
```

```
            c++;
```

```
        p++;
```

尚学教育
SHANG XUE EDUCATION

```
}  
  
return c;  
  
}
```



尚学教育

SHANG XUE EDUCATION

C 语言第五套答案

一、选择题

1-5 D B C D A 6-10 A B B D C 11-15 A A A D C 16-20 D D A D C

二、程序阅读题

1. 6 2 3 4 5

2. 10

3. 0 0 3 4

4. 15

5. 6782

三、程序填空题

1. num/10%10 num/100

2. n c++;

3. n=n*16+s[i]-'0'; n=n*16+s[i]-'a'+10; return n;

四、编程题（答案不唯一）

1. 输入一个整数 n，输出 100 到 200 之间各位数字之和等于 n 的数。（例如：n=5 时，104 即 1+0+4=5）

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int n, a, b, c, i;
    scanf("%d", &n);
    for(i=100; i<=200; i++)
    {
        a=i/100;
```

```
b=i%100/10;

c=i%10;

if(a+b+c==n)

    printf("%d ",i);

}

}
```

2. 递归方法求 n!

```
#include <stdio.h>

int f(int n)

{

    if(n==1)

        return 1;

    else

        return n*f(n-1);

}

int main()

{

    int n;

    scanf("%d",&n);

    printf("%d",f(n));

}
```

3. 输入 10 个数，按降序排序并输出。

```
#include <stdio.h>

void main()
```

```
{  
    int a[10], i, j, t;  
    for(i=0;i<10;i++)  
        scanf("%d",&a[i]);  
    for(i=0;i<9;i++)  
        for(j=0;j<9-i;j++)  
            if(a[j]<a[j+1])  
                {  
                    t=a[j];  
                    a[j]=a[j+1];  
                    a[j+1]=t;  
                }  
    for(i=0;i<10;i++)  
        printf("%d ",a[i]);  
}
```

尚学教育
SHANG XUE EDUCATION

C 语言第六套答案

一、选择题

1-5 B A C B C 6-10 A C D B B 11-15 C A A D A 16-20 A D C B A

二、程序阅读题

1. ##11##11##11##0

2. x=3

3. a*%

4. 14 11

26 9

16 24

5. 7

三、程序填空题

1. a[i]!='\0' b[i]=a[i];

2. max=s[0]; p=i;

3. sum=sum+fac(i); f=f*i; return f;

四、编程题（答案不唯一）

1. 输入一字符串，分别统计出其中大写字母、小写字母、数字以及其他字符的个数。

```
#include <stdio.h>
```

```
void main()
```

```
{
```

```
    char s[100], c1=0, c2=0, c3=0, c4=0;
```

```
    char *p=s;
```

```
    gets(p);
```

```
    while(*p)
```

```
{
    if(*p>='a' &&*p<='z')
        c1++;
    else if(*p>='A' &&*p<='Z')
        c2++;
    else if(*p>='0' &&*p<='9')
        c3++;
    else
        c4++;
    p++;
}
printf("%d %d %d %d", c1, c2, c3, c4);
}
```

2. 编写程序，判断 $a[N][N]$ 是否关于次对角线对称（相等），若是则返回 1，否则返回 0。

```
#include<stdio.h>
#define N 5
void main()
{
    int a[N][N], i, j, flag=1;
    for(i=0; i<N; i++)
        for(j=0; j<N; j++)
            scanf("%d", &a[i][j]);
    for(i=0; i<N; i++)
        for(j=0; j<N-i; j++)
```

```
        if(a[i][j]!=a[N-1-j][N-1-i])
        {
            flag=0;
            break;
        }
    if(flag==1)
        printf("1");
    else
        printf("0");
}
```

3. 递归编写程序，猴子吃桃问题。猴子第一天吃了所有桃子的一半多1个，第二天又吃了目前所有桃子的一半多1个，一直到第7天仅剩1个桃子，请问最开始有多少桃子。

```
#include<stdio.h>
```

```
int f(int n)
```

```
{
```

```
    if(n==1)
```

```
        return 1;
```

```
    else
```

```
        return (f(n-1)+1)*2;
```

```
}
```

```
void main()
```

```
{ SHANG XUE EDUCATION
```

```
    int n;
```

```
    printf("%d",f(7));
```

}



尚学教育

SHANG XUE EDUCATION

C 语言第七套答案

一、选择题

1-5 C A B B B 6-10 D A C B D 11-15 B C B B C 16-20 B A B B D

二、程序阅读题

1. Youare

2. 6465

3. 20

4. beijing

5. abcde

三、程序填空题

1. $i \leq 101$ $t = t * i$;2. $a[j] < a[k]$ $k = j$;3. $b = 0$; $c = 100 - a - b$; 5. $0 * a + 3.0 * b + c / 3.0$

四、编程题（答案不唯一）

1. 统计 1500-2019 年闰年的个数。（闰年的判断条件为：能整除 4 且不能整除 100；或者能整除 400）

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int y, count=0;
    for(y=1500;y<=2019;y++)
        if(y%4==0&& y%100!=0 || y%400==0)
            count++;
    printf("%d", count);
}
```

```
    return 0;
}
```

2. 编写程序，求 100 到 999 之间所有素数的平均值（输出两位小数）。

```
#include<stdio.h>

int main()
{
    int i, n, count=0;
    float sum=0;
    for(n=100;n<1000;n++)
    {
        for(i=2;i<n;i++)
            if(n%i==0)
                break;
        if(i==n)
        {
            sum+=n;
            count++;
        }
    }
    printf("%.2f", sum/count);
    return 0;
} SHANG XUE EDUCATION
```

3. 在数组 a[10] 中查找指定的元素，并输出第一次找到的位置下标，未找到输出 not found。

```
#include<stdio.h>
```

```
int main()
{
    int i, a[10], x;
    for(i=0; i<10; i++)
        scanf("%d", &a[i]);
    scanf("%d", &x);
    for(i=0; i<10; i++)
    {
        if(x==a[i])
        {
            printf("%d", i);
            break;
        }
    }
    if(i==10)
        printf("not found");
    return 0;
}
```

尚学教育
SHANG XUE EDUCATION

C 语言第八套答案

一、选择题

1-5 A D A A D 6-10 C D A C B 11-15 A B C D C 16-20 B A D D B

二、程序阅读题

1. a=9, b=4

2. 2 6 42 4

3. 8 20

4. abcabc

5. 15 7

三、程序填空题

1. $f=t*1.0/i;$ $t=-t;$ 2. $a[i++] = n\%2;$ $i >= 0$ 3. $t=a;$ $t\%b != 0$ $f(f(x, y), z)$

四、编程题（答案不唯一）

1. 输出所有的“水仙花数”，所谓“水仙花数”是指一个三位数，其各位数字立方和等于该数本身。例如：153 是一个“水仙花数”，因为 $153=1$ 的三次方+ 5 的三次方+ 3 的三次方。

```
#include <stdio.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    int i, a, b, c;
```

```
    for (i=100; i<1000; i++)
```

```
    {
```

```
        a=i%10;
```

```
b=i/10%10;

c=i/100;

if(a*a*a+b*b*b+c*c*c==i)

    printf("%d ",i);

}

return 0;

}
```

2. 鸡兔同笼问题，假设鸡兔共 30 只，脚 88 只，问鸡兔各有多少只。

```
#include <stdio.h>

int main()

{

    int i, j;

    for(i=0; i<=30; i++)

    {

        j=30-i;

        if(2*i+4*j==88)

            printf("%d %d\n", i, j);

    }

    return 0;

}
```

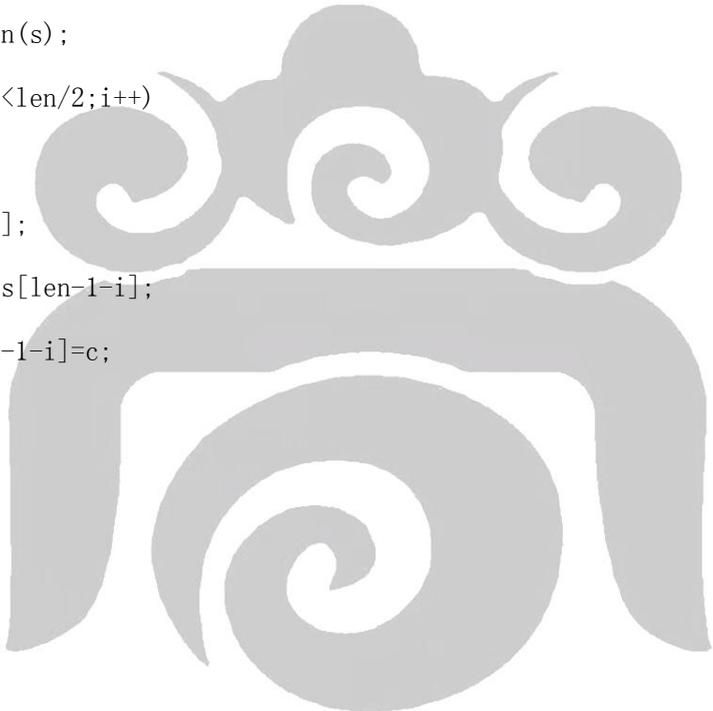
3. 字符数组的逆序存放。

```
#include <stdio.h>

void main()

{
```

```
char s[100],c;
int len,i;
gets(s);
len=strlen(s);
for(i=0;i<len/2;i++)
{
    c=s[i];
    s[i]=s[len-1-i];
    s[len-1-i]=c;
}
puts(s);
}
```



尚学教育
SHANG XUE EDUCATION

C 语言第九套答案

一、选择题

1-5 C B C D C 6-10 D A A B B 11-15 D B C D B 16-20 A B B A B

二、程序阅读题

1. *#*##

2. 6 4 5

3. 143

4. asd&&#sd

5. 13 3

三、程序填空题

1. s+=a/b; b=t+b;

2. n/=2;

3. s=s*10+n%10; s==m return 1; huiwen(i)&&sushu(i)

四、编程题（答案不唯一）

1. 编程实现：输入年月日，求当天是那年的第几天。

```
#include <stdio.h>
```

```
void main()
```

```
{
```

```
    int y, m, d, s, i;
```

```
    scanf("%d%d%d", &y, &m, &d);
```

```
    s=d;
```

```
    for(i=1; i<m; i++)
```

```
        if(i==1 || i==3 || i==5 || i==7 || i==8 || i==10)
```

```
            s+=31;
```

```
else if(i==4||i==6||i==9||i==11)
    s+=30;
else if(i==2&&(y%4==0&& y%100!=0||y%400==0))
    s+=29;
else
    s+=28;
printf("%d",s);
}
```

2. 求二维数组 a[4][5] 的最大值。

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    int a[4][5],m=0,n=0,i,j;
    for(i=0;i<4;i++)
        for(j=0;j<5;j++)
            scanf("%d",&a[i][j]);
    for(i=0;i<4;i++)
        for(j=0;j<5;j++)
            if(a[i][j]>a[m][n])
                {
                    m=i;n=j;
                }
    printf("%d",a[m][n]);
}
```

3. 编写程序，根据以下公式求 π 的近似值，要求累加到某项小于 $1e-6$ 时为止。

$$\frac{\pi}{2} = 1 + \frac{1}{3} + \frac{1 \times 2}{3 \times 5} + \frac{1 \times 2 \times 3}{3 \times 5 \times 7} + \frac{1 \times 2 \times 3 \times 4}{3 \times 5 \times 7 \times 9} + \dots + \frac{1 \times 2 \times \dots \times n}{3 \times 5 \times \dots \times (2n+1)}$$

```
#include <stdio.h>

void main()
{
    double pi=1, t=1, s=3;
    int i=1;
    while(t/s>=1e-6)
    {
        pi+=t/s;
        i++;
        t=t*i;
        s=s*(2*i+1);
    }

    printf("%.4lf", pi*2);
}
```

尚学教育
SHANG XUE EDUCATION

C 语言第十套答案

一、选择题

1-5 C A A C B 6-10 A C B A D 11-15 B D C A D 16-20 B C D A A

二、程序阅读题

1. a, 97

2. TRUE

3. 9, 8

4. 2 6 end

5. 17 21

三、程序填空题

1. *p p++; length(s)

2. a=i%10; a==3&&(b+c)%13==0

3. i%5==3&&i%7==4&&i%9==5&&i%13==7 i++;

四、编程题（答案不唯一）

1. 系统生成 0-9 之间的随机数，只猜一次，看是否能猜对。

```
#include <stdio.h>
```

```
void main()
```

```
{
```

```
    int n, num;
```

```
    srand(time(NULL));
```

```
    n=rand()%10;
```

```
    scanf("%d",&num);
```

```
    if(n==num)
```

```
        printf("you are right");
```

```
else
    printf("you are wrong");
}
```

2. 上面的猜数游戏直到猜对为止，看看猜了几次。

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    int n, num, c=0;
    srand(time(NULL));
    n=rand()%10;
    do{
        scanf("%d",&num);
        c++;
        if(n>num)
            printf("small\n");
        else if(n<num)
            printf("big\n");
        else
            printf("right\n");
    }while(num!=n);
    printf("%d",c);
} SHANG XUE EDUCATION
```

3. 上面的猜数游戏每个数仅允许猜两次，共猜十次数，统计正确率。

```
#include <stdio.h>
```

```
void main()
{
    int n, num, c, r=0, i;
    srand(time(NULL));
    for(i=1; i<=10; i++)
    {
        printf("the %d number:\n", i);
        n=rand()%10;
        c=0;
        do{
            scanf("%d", &num);
            c++;
            if(n>num)
                printf("small\n");
            else if(n<num)
                printf("big\n");
            else
                { printf("right\n"); r++;}
        } while(num!=n&& c<2);
        printf("%f", r/10.0);
    }
    SHANG XUE EDUCATION
```

C 语言第十一套答案

一、选择题

1-5 B C A B A 6-10 C D A D D 11-15 C A A D C 16-20 A C D C C

二、程序阅读题

1. mix. i=123456789

mix. k=123456789

2. 5, 6

3. -1

4. 4:05PM

5. a=14 b=9

a=13 b=9

三、程序填空题

1. sum+=a; a*=q;

2. m=0 a[m]<a[i]

3. sum+=fac(i); i<=n f=f*i;

四、编程题（答案不唯一）

1. 从键盘输入数，以 0 作为结束标志，统计其中正数的平均值。

```
#include <stdio.h>
```

```
void main()
```

```
{
```

```
    float sum=0;
```

```
    int a,count=0;
```

```
    scanf("%d",&a);
```

```
    while(a!=0)
```

```
{
    if(a>0)
    {
        count++;
        sum+=a;
    }
    scanf("%d",&a);
}
printf("%f",sum/count);
}
```

2. 递归实现汉诺塔求解。(盘子数由用户键盘输入)

```
void move(char a, char c)
{
    printf("%c-->%c\n", a, c);
}

void h(char a, char b, char c, int n)
{
    if(n>1)
    {
        h(a, c, b, n-1);
        move(a, c);
        h(b, a, c, n-1);
    }
    else
```

```
        move(a, c);
    }
void main()
{
    int n;
    scanf("%d", &n);
    h('A', 'B', 'C', n);
}
```

3. 输入字符串，以#为结束标记，实现译密码操作。（密码规则：明文如果为字母，密码为明文+5，其他字符保持不变）

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    char s[100], c;
    int i=0;
    while((c=getchar())!='#')
    {
        if(c>='a' && c<='z' || c>='A' && c<='Z')
            c=c+5;
        else if(c>='w' && c<='z' || c>='W' && c<='Z')
            c=c-21;
        s[i++]=c;
    }
    s[i]='\0';
}
```

```
puts(s);  
}
```



尚学教育

SHANG XUE EDUCATION

C 语言第十二套答案

一、选择题

1-5 D D C D A 6-10 C A D C B 11-15 C D C D B 16-20 B D C D D

二、程序阅读题

1. 39 9

2. 8, 6

3. 15

4. eh

5. 13 14

三、程序填空题

1. $a==c || a==b || b==c$ $(a*a+b*b==c*c) || (a*a+c*c==b*b) || (b*b+c*c==a*a)$ 2. a $q++;$ 3. $n[i] = x$ $n[i] = x;$ $func(0, n, 3);$

四、编程题（答案不唯一）

1. 从键盘输入 10 个数，求最大值。

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    int a[10], i, m=0;
```

```
    for(i=0; i<10; i++)
```

```
        scanf("%d", &a[i]);
```

```
    for(i=1; i<10; i++)
```

```
        if(a[m]<a[i])
```

```
        m=i;
    printf("%d",a[m]);
    return 0;
}
```

2. 输入字符串, 统计空格的个数。

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    char s[100],*p=s;
    int c=0;
    gets(p);
    while(*p)
    {
        if(*p==' ')
            c++;
        p++;
    }
    printf("%d",c);
}
```

3. 有如下结构体

```
struct book
{ int id; char name[20]; int count; float price; };
```

输入所购买的N本书籍信息, 统计总的花费。

```
#include <stdio.h>
```

```
#define N 3

struct book
{
    int id;
    char name[20];
    int count;
    float price;
} b[N] ;

void main()
{
    int i;
    float sum=0;
    for(i=0; i<4; i++)
    {
        scanf("%d%s%d%f",&b[i].id,&b[i].name,&b[i].count,&b[i].price);
        sum+=b[i].count*b[i].price;
    }
    printf("%.2f",sum);
}
```

尚学教育
SHANG XUE EDUCATION

C 语言第十三套答案

一、选择题

1-5 D C D C D 6-10 B D B B C 11-15 B C C B B 16-20 D A B D D

二、程序阅读题

1. -2

2. 101 10

3. 00000

4. 17 102 9 127 0 0 -1

5. 5, 25

三、程序填空题

1. `ch>=' 0' &&ch<=' 9' ch>=' a' &&ch<=' z' ||ch>=' A' &&ch<=' Z'`2. `len=strlen(str1); str1[len+i]=str2[i];`3. `scanf("%d",&x); sum+=x; (float)sum/count`

四、编程题（答案不唯一）

1. 计算 $1!+2!+\dots+n!$ 的值并输出。

```
#include <stdio.h>
```

```
void main()
```

```
{
```

```
    int n, i=1;
```

```
    long sum=0, f=1;
```

```
    scanf("%d",&n);
```

```
    for (;i<=n;i++)
```

```
    {
```

```
        f*=i;
```

```
        sum+=f;
    }
    printf("%ld", sum);
}
```

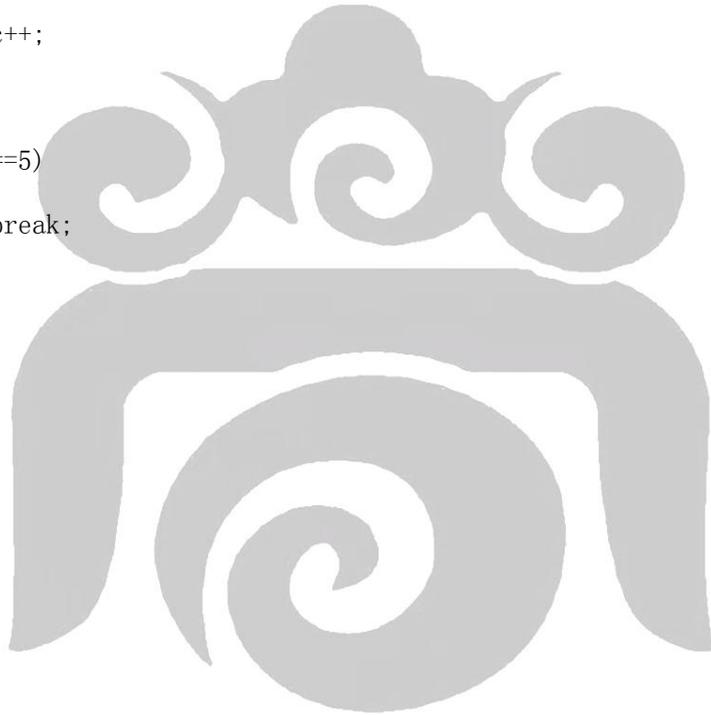
2. 输出 100-600 之间所有是 7 的倍数的回文数。

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    int i, a, c;
    for(i=100;i<=600;i++)
    {
        a=i/100;
        c=i%10;
        if(a==c&& i%7==0)
            printf("%d ", i);
    }
}
```

3. 求 1-200 中，能同时被 2, 5 除余 1 的前 5 个整数。

```
include <stdio.h>
void main()
{
    int i, c=0;
    for(i=1;i<=200;i++)
    {
```

```
if(i%2==1&& i%5==1)
{
    printf("%d ",i);
    c++;
}
if(c==5)
    break;
}
}
```



尚学教育
SHANG XUE EDUCATION

C 语言第十四套答案

一、选择题

1-5 D D D C C 6-10 A C B C B 11-15 C A D D D 16-20 D C A C C

二、程序阅读题

1. 5 4 3 2 1

2. 3

3. 6

4. strbn

5. 32 33 34 35 36 37

三、程序填空题

1. `str1[i]!=str2[i] s= str1[i]-str2[i]`2. `i<=n t=t*x; result=mypow(a, m);`3. `scanf("%d",&a[i][j]); score[i][2]=score[i][0]+score[i][1];`

四、编程题（答案不唯一）

1. 求 100-200 以内的十位数字为 5，百位和个位的和是 6 的倍数的所有的数的平均值。

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    int i, count=0, a, b;
```

```
    float sum=0;
```

```
    for(i=100; i<=200; i++)
```

```
    {
```

```
        a=i%10;
```

```
b=i/100;

if(i/10%10==5&&(a+b)%6==0)

{

    sum+=i;

    count++;

}

}

printf("%.2f",sum/count);

}
```

2. 对输入的字符串下标为奇数的数按升序排序。

```
#include <stdio.h>

void main()

{

    char a[100],c;

    int len,i,j;

    gets(a);

    len=strlen(a);

    for(i=0;i<len-1;i=i+2)

        for(j=1;j<len-1-i;j=j+2)

            if(a[j]>a[j+2])

            {

                c=a[j];

                a[j]=a[j+2];

                a[j+2]=c;

            }

}
```

```
    }  
    puts(a);  
}
```

3. 找出 100-200 之间的满足以下条件的数，条件为：这个数与 3 的和是 5 的倍数，与 3 的差是 6 的倍数，输出这样的数。

```
#include <stdio.h>  
  
void main()  
{  
    int i;  
    for(i=100;i<=200;i++)  
    {  
        if((i+3)%5==0&&(i-3)%6==0)  
            printf("%d ",i);  
    }  
}
```

尚学教育
SHANG XUE EDUCATION

C 语言第十五套答案

一、选择题

1-5 A A D B D 6-10 B B D B B 11-15 B A A C B 16-20 B C B C D

二、程序阅读题

1. 0.000000

2. 3, 5

3. 15

4. 2 6 5 2 8 6

5. 987654321

三、程序填空题

1. sum=1 i%j==0

2. f1=f1+f2; i%2==0

3. i=strlen(str)-1; flag=1; flag ==1

四、编程题（答案不唯一）

1. 输入成绩，输出对应的等级。（90≤成绩≤100 为 ‘A’，成绩≥70 为 ‘B’，成绩≥60 为 ‘C’，不及格为 ‘D’）

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int s;
    scanf("%d",&s);
    if(s>=90&&s<=100) printf("A");
    else if(s>=70) printf("B");
    else if(s>=60) printf("C");
```

```
    else printf("D");  
    return 0;  
}
```

2. 找出乘积为 399 的两个相邻奇数。

```
void main()  
{  
    int i=1;  
    while(i*(i+2)!=399)  
        i=i+2;  
    printf("%d %d", i, i+2);  
}
```

3. 输入一个偶数 x，再输入 n 值，计算从 x 开始的 n 个偶数的和。如：x=8, n=5, 则计算 8+10+12+14+16 的值。

```
void main()  
{  
    int x, n, i, sum=0;  
    scanf("%d%d", &x, &n);  
    for(i=1; i<=n; i++)  
    {  
        sum+=x;  
        x=x+2;  
    }  
    printf("%d", sum);  
}
```

河北省普通高校专科接本科教育考试

微机原理与接口技术含汇编语言模拟试题（一）

一、单项选择题

1-5 ADADA 6-10 CCADC 11-15 ADCCA

二、填空题

1. 01011001, 5A, 10001001

2. CS, IP

3. 零

4. 硬件, 软件

5. 相对基址变址

6. DS, SI

7. 20H

8. 可屏蔽, 不可屏蔽

9. 16

三、简答题

1. 数据的寄存和缓冲、信号电平转换、信息格式转换、设备选择、对外设的控制与检测、产生中断请求及 DMA 请求、可编程功能等

2. 各有 3 种属性, 分别是段属性、偏移属性和类型属性。段属性是指变量和标号所在的段, 对应着段寄存器的内容; 偏移属性是指在相应段内的偏移地址; 变量的类型属性是指字节、字、双字等数据宽度; 标号的类型属性指远 (FAR)、近 (NEAR)。

3. 有 4 种, 普通全嵌套方式, 特殊全嵌套方式, 自动循环方式, 优先级特殊循环方式

四、应用题

1.

```
DATA SEGMENT
```

```
TABLE DB 77, 88, 87, 90, 91, 92, 76, 86, 65, 93, 77, 88, 87, 90, 91, 92, 76, 86, 65, 93
```

```
MOST DB ?
```

```
DATA ENDS
```

```
CODE SEGMENT
```

```
ASSUME CS:CODE, DS:DATA
```

```
START:MOV AX, DATA
```

```
MOV DS, AX
MOV SI, OFFSET TABLE
MOV CX, 20
MOV BL, 0
LP:MOV AL, [SI]
CMP AL, 90
JB NEXT
INC BL
NEXT:INC SI
    LOOP LP
    MOV MOST, BL
    MOV AH, 4CH
    INT 21H
CODE ENDS
    END START
```

2. ;计数器 0 初始化, 设置计数进制是二进制, 也可设置十进制, 则相应的初始化会有不同。

```
MOV DX, 4B6H
    MOV AL, 34H
    OUT DX, AL
    MOV AX, 5000
    MOV DX, 4B0H
    OUT DX, AL
    MOV AL, AH
    OUT DX, AL
```

;计数器 1 初始化, 设置计数进制是二进制, 也可设置十进制, 则相应的初始化会有不同。

```
MOV DX , 4B6H
    MOV AL, 70H
    OUT DX, AL
    MOV AX, 1000
    MOV DX, 482H
```

OUT DX, AL

MOV AL, AH

OUT DX, AL

3. 首先计算所用芯片总数： $2K \times 8 / 1K \times 4 = 4$ 片

计算片选逻辑：片内地址 $1K = 2^{10}$ ，因此片内需要地址线 10 根，所用地址为 A9~A0

总的地址 $2K = 2^{11}$ ，因此总的地址线需要 11 根，因此 A10 作为片选信号。



尚学教育

SHANG XUE EDUCATION

河北省普通高校专科接本科教育考试

微机原理与接口技术含汇编语言模拟试题（二）

一、单项选择题）

1-5 BDABB 6-10 DCACB 11-15 DDBDB

二、填空题

1. 10010101, -107

2. 22

3. 段, 偏移

4. 运算器, 控制器, 存储器, 输入设备

5. 中断向量表

6. 总线

7. 8

8. 寄存器寻址, 寄存器相对 (基址寻址)

9. 2

10. 10H

三、简答题

1. 无条件传送: 双方直接传输数据, 适合简单、慢速的数据传输; 查询式传送: 数据传输前CPU需要读取状态信息确定设备状态, 效率低, 适合慢速传输。中断传送: 设备准备好传输数据时向CPU发送中断请求, CPU响应中断后在中断服务程序中完成数据传输。适合少量高速的数据传输。DMA传送: 外设和内存间直接建立传输通道, 传输过程由DMA控制器控制, 传输过程可与CPU执行任务并行, 效率高。适合于大批量数据的高速传输。

2. DRAM的记忆单元是电容, 因为电容上的电荷容易衰减, 造成存储信息丢失, 因此定期需要给DRAM的电容补充电荷以保证信息不丢失, 也就是常说的“刷新”, DRAM集成度高, 功耗小, 但存取速度较慢, 一般用来组成大容量的主存系统; SRAM的记忆单元是双稳态触发器, 只要电源不切断, 保存的信息就不会丢失, SRAM存取速度快, 集成度低, 功耗较大, 一般用来组成高速缓冲存储器。

3. 8086系统中的存储器空间采用分体结构。即将1MB的存储器空间分为两个体: 奇地址存储体和偶地址存储体, 各为512KB。奇地址存储体的数据线与系统数据总线高八位相连, 用BHE=0作为选通信号。偶地址存储体的数据线与系统数据总线低八位相连, 用A0=0作为选通信号。

四、应用题

1.

```
MOV AL, 91H; 没说, 默认方式0
```

```
MOV DX, 0080H
```

```
OUT DX, AL
```

2.

```
#1地址范围: 1000H-1FFFH 共4KB
```

```
#2地址范围: 2000H-27FFH 共2KB
```

```
存储器大小为6KB
```

3.

```
DATA SEGMENT
```

```
AA DB 16 DUP(?)
```

```
BB DB ?
```

```
DATA ENDS
```

```
ASSUME DS:DATA, CS:CODE
```

```
START:MOV AX, DATA
```

```
MOV DS, AX
```

```
MOV CX, 15
```

```
MOV BL, 0
```

```
MOV SI, OFFSET AA
```

```
NEXT:
```

```
MOV AH, 1
```

```
INT 21H
```

```
CMP AL, '0'
```

```
JB NEXT1
```

```
CMP AL, '9'
```

```
JA NEXT1
```

```
INC BL
```

```
MOV DL, AL
```

```
SUB AL, 30H
```

```
MOV [SI], AL
```

```
MOV AH, 2
```

```
INT 21H
INC SI
NEXT1:
LOOP NEXT
MOV BB, BL
MOV AH, 4CH
INT 21H
CODE ENDS
END START
```



尚学教育
SHANG XUE EDUCATION

河北省普通高校专科接本科教育考试

微机原理与接口技术含汇编语言模拟试题（三）

一、单项选择题

1-5 AADAB 6-10 CBBBD 11-15 BCBBC

二、填空题

1. FFFFH, 0000H, 0000H, 0000H

2. 6, 3

3. 变量

4. 低八位

5. DW

6. 外设, CPU

7. 6, 4

8. 4444H 3412H

三、简答题

1. BX=220CH, AX=E896H, CF=1, OF=0, ZF=0

2. 时钟周期是 CPU 工作的时间基准, 由计算机的主频决定。8086 的主频为 5MHz, 则它的一个时钟周期为 200ns。时钟周期又称为 T 状态。

总线周期是 CPU 完成一次访问存储器或 I/O 端口操作所需要的时间。8086CPU 的一个总线周期至少由 4 个时钟周期组成, 要经过先传送地址、后传送数据两个过程。

执行一条指令所需要的时间称为指令周期。不同指令执行时所需要的时间不一样, 所以不同指令的指令周期是不等长的。

3. 单片使用的 8259A, 连续占用 8 个中断类型号。每个中断类型号有两部分组成, 一部分取自初始化命令字的高五位, 另一部分来自 IR_i 编号, 本题初始化精灵自 ICW₂ 内容为 23H, 所以中断类型号的范围为: 20H~27H。

四、应用题

1. DATA SEGMENT

X DB 32H

Y DB ?

```
DATA ENDS
CODE SEGMENT
ASSUME CS:CODE, DS:DATA
START:
    MOV AX, DATA
    MOV DS, AX
    MOV CL, 4
    MOV AL, X
L2: SHR AL, CL
    MOV BL, 10
    MUL BL
    MOV BH, X
    AND BH, 0FH
    ADD AL, BH
    MOV Y, AL
CODE ENDS
END START
```

2.

```
SUBR1 PROC NEAR
    MOV CX, 0
L1: AND AX, AX
    JZ EXIT
    SHL AX, 1
    JNC L1
    INC CX
    JMP L1
EXIT: RET
SUBR1 ENDP
```

3.

```
MOV AL, 80H
OUT 8BH, AL
MOV AL, 0DH
OUT 8BH, AL
MOV AL, 06H
OUT 8BH, AL
```

河北省普通高校专科接本科教育考试

微机原理与接口技术含汇编语言模拟试题（四）

一、单项选择题

1-5 DBDDB 6-10 BCCBA 11-15 ADCDC

二、填空题

1. 64K

2. AND AH, 1FH, OR AH, 0FH

3. 操作码, 操作数

4. 切换 CPU 的最大最小组态

5. 1256H 3280H 2450H

6. SI DS DI ES

7. NMI INTR

三、简答题

1. 全译码状态下, 系统的所有地址线都参与译码, 表现为每个存储单元只有一个物理地址。物理地址和存储单元一一对应。而部分译码状态下, 在剩余的系统高位地址线中, 只选用了期中部分地址参与译码, 表现为一个存储单元有多个物理地址, 并存在地址重叠问题。

2. NUMS 分配了 180 个字节

VAR 分配了 15 个字节

3. 8088CPU 的内部总线宽度是 16 位, 外部数据总线宽度是 8 位, 所以称 8088CPU 为准 16 位微处理器。而 8086CPU 的内部总线宽度是 16 位, 外部数据总线宽度也是 16 位, 所以称 8086CPU 为 16 位微处理器。

四、应用题

1.

LENTH PROC NEAR

MOV SI, 0

MOV CX, SI

AGAIN: MOV AL, BUF[SI]

CMP AL, -1

JE EXIT

INC CX

INC SI

JMP AGAIN

EXIT: RET

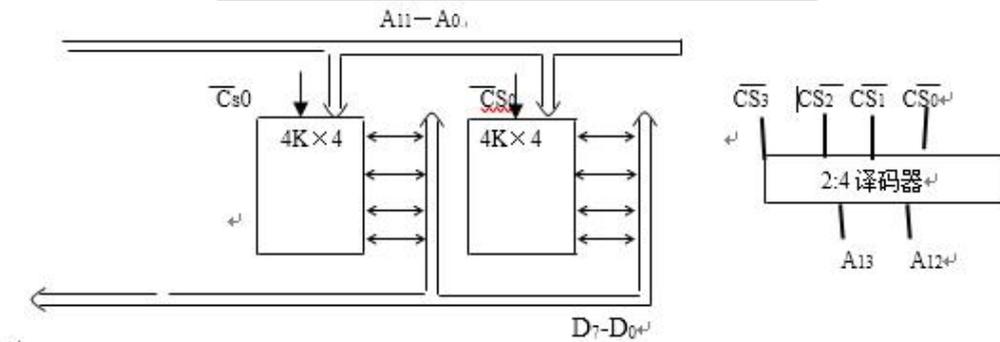
LENTH ENDP

2.1) 8259A 占 2 个, 为 20H, 22H 或 24H, 26H, 20H 或 24H

2) 8255A 占 4 个, 为 80H, 82H, 84H, 86H, 86H

3. 存储器的总容量为 $16K \times 8 \text{ 位} = 128K \text{ 位}$, 所用 RAM 芯片为 16K 位, 故芯片总数为 $128K \text{ 位} / 16K \text{ 位} = 8 \text{ 片}$ 。

由于存储单元数为 16K, 故占用地址长度为 14 位 (设 $A_{13} \sim A_0$)。芯片单元数为 4K 则占用地址长度为 12 位 ($A_{11} \sim A_0$)。每一组 8 位 (2 片), 共 4 组, 组与组间译码采用 2:4 译码。部分译码, 组成框图如图所示。



尚学教育
SHANG XUE EDUCATION

河北省普通高校专科接本科教育考试

微机原理与接口技术含汇编语言模拟试题（五）

一、单项选择题

1-5 CCBAB 6-10ABCBC 11-15 BCBCB

二、填空题

1. 1010.1, 0A.8

2. CS, IP

3. 最大

4. 00000H 至 003FFH (或前 1K 字节), 256, 4

5. 独立的 I/O 寻址方式 (或标准的 I/O 寻址方式), 存储器映像 I/O 寻址方式

6. AL=8FH, CF=0, ZF=0

7. AL=55 或 37H, CX=0

三、简答题

1. 8086 一个基本的总线周期一般由 4 个时钟周期 (T_1, T_2, T_3, T_4) 组成。(2 分)

T1: CPU 向数据/地址分时复用总线上发出访问存储器或 I/O 端口的地址信息。(2 分)

T2: CPU 从总线上撤销地址, 发出 \overline{RD} 读控制信号, 使复用总线的低 8 位处于高阻状态 (2 分)

T3: 数据/地址分时复用总线的低 8 位上出现从内存或 I/O 端口读入的数据。(2 分)

T4: 8086 完成数据传送, 控制信号变为无效, 结束总线周期。(2 分)

2. ① I/O 设备的选择。(2 分)

② 对输入/输出的数据进行缓冲、隔离和锁存。(2 分)

③ 对信号的形式和数据的格式进行变换。(2 分)

④ 与 CPU 和 I/O 设备进行联络。(2 分)

接口内部寄存器的种类: 一般由数据、状态和控制三类寄存器组成。(2 分)

3. ① 无总线请求。系统中其他的总线设备没有向 CPU 发总线请求, 无总线竞争;(2 分)

② 无非屏蔽中断或其他更高级中断源的请求。因 NMI 非屏蔽中断请求的优先级高于可屏蔽中断请求 INTR。(2 分)

③ CPU 执行完当前指令。(2 分)

④ 开中断, 即 CPU 允许中断, IF 标志的状态为 1。(2 分)

⑤ CPU 通过 \overline{INTA} 引脚连续发送两个负脉冲, 外设接口在接到第二个负脉冲后, 发送中断类型码, 此时 CPU 才开始处理中断。(2 分)

四、应用题

1. DATA SEGMENT

```
M      DB  36H
N      DB  95H
DATA   ENDS
CODE   SEGMENT
        ASSUME  CS:CODE, DS:DATA
START:  MOV  AX, DATA
        MOV  DS, AX
        MOV  AL, M
        CMP  N, AL
        JA   BGA
        MOV  DL, ' M'
        MOV  BL, ' N'
        JMP  DISP
BGA:    MOV  DL, ' N'
        MOV  BL, ' M'
DISP:   MOV  AH, 2
        INT  21H
        MOV  DL, ' >'
        INT  21H
        MOV  DL, BL
        INT  21H
        MOV  AH, 4CH
        INT  21H
CODE   ENDS
        END  START
```

2. 分析：根据题意要求，0000H：0018H 所对应的物理单元地址为：00000H+0018H=00018H=24。

中断类型为：24÷4=6。

中断服务程序的入口地址为 9897H：9695H，CS 为 9897H，IP 为 9695H。

理由如下：

在实地址模式下，8086 系统有 256 个中断向量（中断类型码），每个中断类型码占有 4 个字节。如中断类型码 n，占用 4n，4n+1 和 4n+2，4n+3 四个字节单元。

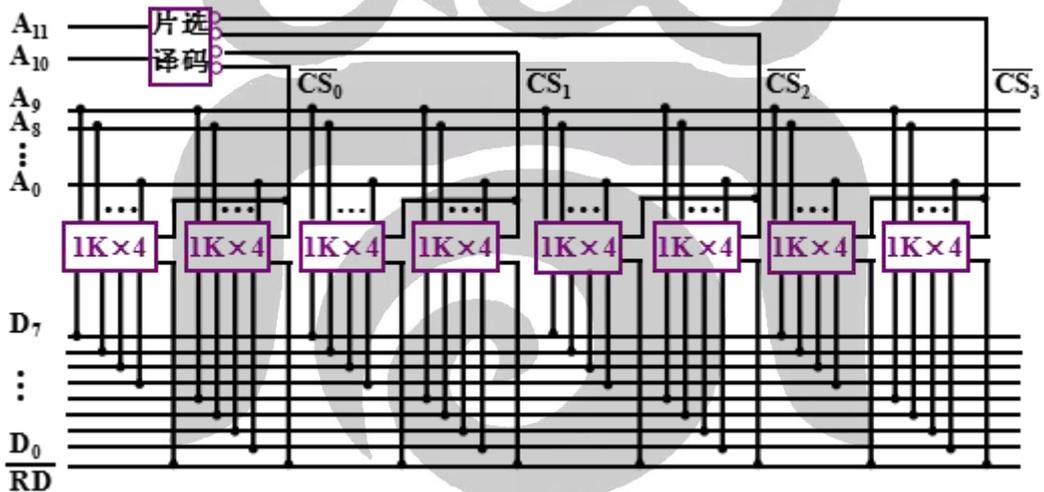
在这四个字节单元中存放着中断向量对应的中断源的中断服务程序的入口地址。

4n 和 4n+1 存放着中断服务程序的偏移地址（IP），4n+2 和 4n+3 存放着中断服务程序的段地址的高 16 位（CS）。

3. 分析：由题意，存储器系统容量为 4096×8 位 = $4K \times 8$ 位。

因为是系统程序区，一般只能读不能写，应选择 ROM 芯片， $(4K \times 8) / (1K \times 4) = 8$ (片)，故选择 $1K \times 4$ 位的芯片 8 片。

连接方法：每个 $1K \times 4$ 芯片的 10 根地址线 ($A_0 \sim A_9$) 相连，每 2 个 $1K \times 4$ 芯片构成一组， A_{10} 、 A_{11} 地址线经过 2-4 译码器形成每组芯片的 \overline{CS} 信号， $D_0 \sim D_7$ 数据线分为 2 组 ($D_0 \sim D_3$ 和 $D_4 \sim D_7$) 分别连接至每组芯片的数据端，因为是 ROM 只读存储器，用 \overline{RD} 信号线连至每个 $1K \times 4$ 芯片的 \overline{RD} 端。具体连接如图所示。



尚学教育

SHANG XUE EDUCATION

河北省普通高校专科接本科教育考试

微机原理与接口技术含汇编语言模拟试题（六）

一、单项选择题

1-5 DBADB 6-10 BCBBB 11-15 DBDBA

二、填空题

1. 0-99, 0-9999
2. 2, 初始化, 操作
3. IO/M⁻
4. 00000H~003FFH, 256 个, 4 个
5. CL
6. 0C02DH
7. 011AH
8. 立即寻址, 直接寻址
9. 低

三、简答题

1. 变量通常指存放在存储单元里的值, 在程序运行中是可以修改的。所有的变量都具有以下三个属性: 段属性、偏移属性、类型属性。
2. 常用的存储器有两大类, 分别是随机存储器 RAM 和只读存储器 ROM, RAM 又可以继续分为静态随机存储器 SRAM 和动态随机存储器 DRAM; ROM 又可以细分为掩膜 ROM、可编程 ROM (PROM), 紫外线可擦出 ROM (EPROM), 电可擦除 (EEPROM) 等。
3. 内部中断是由于 CPU 内部标志位的变化、或者是指令执行过程中发生了某些错误、或者是执行中断指令而引起的中断。8086/8088CPU 内部中断有: 除法错误中断, 中断类型号为 0; 单步中断, 中断类型号为 1; 断点中断, 中断类型号为 3; 溢出中断, 中断类型号为 4; 指定类型的中断指令, 如 INTN。

四、应用题

1. DATA SEGMENT

```
TAB DB 0, 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100, 121, 144, 169, 196, 225
```

```
Y DB ?
```

```
DATA ENDS
```

```
CODE SEGMENT
```

ASSUME CS:CODE, DS:DATA

START:

```
MOV AX, DATA
MOV DS, AX
MOV BX, OFFSET TAB
MOV AL, 13
XLAT
MOV Y, AL
MOV AH, 4CH
INT 21H
```

CODE ENDS

END START

2.

```
1)  MOV DX, 203H
    MOV AL, 10111000B
    OUT DX, AL
2)  MOV DX, 202H
    IN AL, DX
    MOV AH, AL
    TEST AL, 80H
        JNZ NEXT1
    MOV DX, 203H
    MOV AL, 00000011B ; 对 PC1 置位
    OUT DX, AL
NEXT1: MOV AL, AH
    TEST AL, 40H
        JZ NEXT2
    MOV AL, 00000000B ; 对 PC0 复位
    MOV DX, 203H
    OUT DX, AL
```

NEXT2:

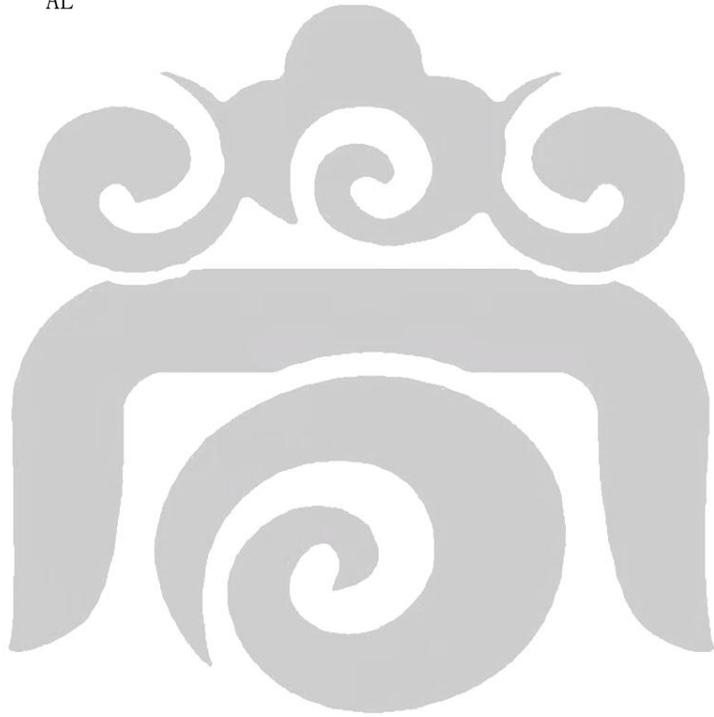
3. 解：控制口的地址为 8BH，计数器 1 的地址为 89H
控制字=77H，数据高八位=10H，数据低八位=00H

8253 初始化程序如下：

MOV AL, 77H

0	1	1	1	0	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---

OUT 8BH, AL
MOV AL, 00H
OUT 89H, AL
MOV AL, 10H
OUT 89H, AL



尚学教育

SHANG XUE EDUCATION

河北省普通高校专科接本科教育考试

微机原理与接口技术含汇编语言模拟试题（七）

一、单项选择题

1-5 ABCDA 6-10 ABCDD 11-15 CACAD

二、填空题

1. 溢出标志，零标志
2. 时钟周期，T，4
3. DS，ES
4. CX，CL
5. 寄存器，内存单元，堆栈
6. 40H，41H，00H

三、简答题（每小题 10 分，共 30 分）

1. 每个存储单元都有逻辑地址和物理地址。程序中使用的是存储单元的逻辑地址，逻辑地址由两个无符号的 16 位二进制数组成。物理地址是一个无符号的 20 位二进制数，代表实际的存储单元地址。两者关系为：

$$\text{物理地址} = \text{段基址} \times 10\text{H} + \text{偏移地址}$$

逻辑地址书写形式：段地址：偏移地址

2. 在数据传送过程中，一个字或一个字节的各位同时被传送出去，这种传送方式称为并行传送。在数据传送过程中，一个字或一个字节的各位一位一位地被传送出去，这种传送方式称为串行传送。

I/O 接口与 I/O 设备之间数据传送采用并行传送，则称为并行接口。I/O 接口与 I/O 设备之间数据传送采用串行传送，则称为串行接口。

不论并行接口还是串行接口，其与系统总线的数据传送都采用并行传送。

3. 程序段的功能是将 BX 寄存器的 16 进制内容屏幕输出。

四、应用题（每小题 15 分，共 45 分）

1.

SHANG XUE EDUCATION

```
MOV AH, 1
INT 21H
CMP AL, 'a'
JB EXIT
CMP AL, 'z'
JA EXIT
SUB AL, 20H
MOV DL, AL
MOV AH, 2
INT 21H
EXIT: ...'
```

```
2. MOV AL, 80H
OUT 8BH, AL
MOV AL, 0DH
OUT 8BH, AL
MOV AL, 06H
OUT 8BH, AL ...
```

3. 1) 8255A 的 A、B、C、控制口地址分别为: 240H~243H。8255A 操作的控制字=10010000B

```
2) MOV DX, 243H
MOV AL, 10010000B
OUT DX, AL

TEST1: MOV DX, 240H
IN AL, DX
MOV DX, 241H
OUT DX, AL
JMP TEST1
```

尚学教育
SHANG XUE EDUCATION

河北省普通高校专科接本科教育考试

微机原理与接口技术含汇编语言模拟试题（八）

一、单项选择题

1-5 DAAAA 6-10 BCCAA 11-15 CCCDC

二、填空题

1. FFFFH, 0000H

2. 方式 2

3. 1, 3

4. EU, BIU

5. DS

6. 8

7. 6

8. 指令性指令, 伪指令, 宏指令。

9. 直接, 100H

三、简答题

1. DRAM 称为动态随机存储器, 基础元器件是电容, 随着时间的推移, 电容中的电荷会衰减, 导致存储的信息会丢失, 因此, DRAM 必须要定期给电容补充电荷, 也叫刷新, 刷新分为集中刷新、分散刷新、异步刷新。DRAM 是构成内存的主要部件。

2. CMP 后 AX 的内容不变, SUB 后 AX 的内容改变

3. INTR: 可屏蔽中断, 用于处理一般外部设备的中断, 受中断允许标志 IF 控制, 高电平有效; NMI: 非屏蔽中断, CPU 响应非屏蔽中断不受中断允许标志的影响, 由上升沿触发, CPU 响应该中断过程与可屏蔽中断基本相同, 区别仅是中断类型号不是从外部设备读取, 固定是类型 2, NMI 中断优先级要高。

PUSH BH 错误, 堆栈操作必须是字操作。应该是 PUSH BX

四、应用题

1.

```
CODE SEGMENT
ASSUME CS:CODE
```

```
START:
```

```
MOV AX, 1CD9H
```

```
SHR AX, 1
JC L1
MOV AH, 2
MOV DL, ' 0'
INT 21H
L1:
MOV AH, 2
MOV DL, ' 1'
INT 21H
MOV AH, 4CH
INT 21H
CODE ENDS
END START
```

2. RAM 的存储容量= 2^{11} 字节, EPROM 的存储容量= 2^{12} 字节。

RAM 分配的地址范围是 F9000H~F97FFH 或 F9800H~F9FFFH, EPROM 分配的地址范围是 FD000H~FDFFFH

3.

- 1) 计数器 0 , 工作于方式 3
- 2) 45.454KHZ

尚学教育
SHANG XUE EDUCATION

河北省普通高校专科接本科教育考试

微机原理与接口技术含汇编语言模拟试题（九）

一、单项选择题

1-5 AACDB 6-10 BCBCD 11-15 DDBCC

二、填空题

1. 片选信号，选中存储器芯片

2. 负

3. A_0 , A_1

4. 16, 8

5. ASM

6. 5, 11, 0, 0

7. 16, 11, 3

三、简答题

1. 信号的作用是高 8 位允许引脚。若 \overline{BHE} 为 0 则表示对一个字进行操作，即高 8 位有效，若 \overline{BHE} 为 1 则表示对一个字节进行操作，即高 8 位无效。当起始地址为奇地址时，一次读写一个字节时， \overline{BHE} 为 1， A_0 状态为 1；当起始地址为偶地址时，一次读写一个字节时， \overline{BHE} 为 1， A_0 状态为 0；当起始地址为奇地址时，一次读写一个字时， \overline{BHE} 为 0， A_0 状态为 1；当起始地址为偶地址时，一次读写一个字时， \overline{BHE} 为 0， A_0 状态为 0。

2. 位于主机与外设之间，用来协助完成数据传送和控制任务的逻辑电路称为接口电路，接口电路对输入/输出过程起缓冲和联络作用。接口的功能有（1）数据的缓冲和速度的匹配，（2）数据格式的转换，（3）接口芯片和外设地址译码，（4）联络功能，（5）寻址功能，（6）预处理功能，（7）中断管理功能等。

3. INTR 是可屏蔽请求信号，INTA 中断响应信号，NMI 是不可屏蔽中断请求信号，ALE 是地址锁存允许信号，HOLD 总线请求信号，HLDA 总线请求响应信号。

四、应用题

1.

```
DATA SEGMENT
```

```
X DB 12, 34, 5, 67, 123, 12H, 78, 12, 45, 123H
```

```
MAX DB ?
```

```
DATA ENDS
```

```
CODE SEGMENT
    ASSUME CS:CODE, DS:DATA
START:
    MOV AX, DATA
    MOV DS, AX
    MOV BX, OFFSET X
    MOV AL, [BX]
    MOV CX, 9
L1:
    INC BX
    CMP AL, [BX]
    JS L2
    LOOP L1
    MOV MAX, AL
    JMP EXIT
L2:
    MOV AL, [BX]
    LOOP L1
    MOV MAX, AL
    MOV AH, 4CH
    INT 21H
CODE ENDS
```

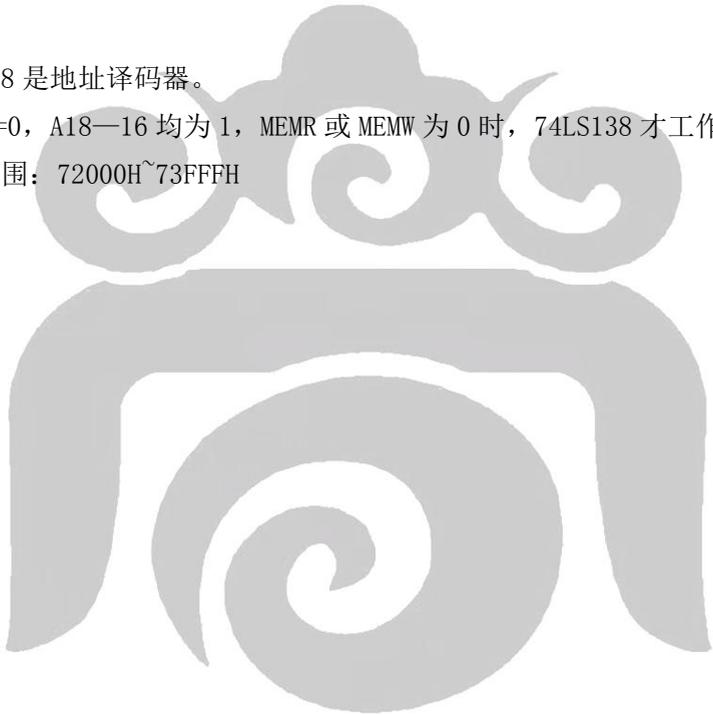
END STAR

```
2.  MOV AL, 00011110H    控制字
    OUT 43H, AL
    MOV AL, 3000H        计数器初值
    OUT 40H, AL
    MOV AL, 01010110H    计数器 1
    OUT 43H, AL
    MOV AL, 100H
    OUT 41H, AL
```

```
MOV AL, 10011000H    计数器 2
OUT 43H, AL
MOV AL, 4030H
OUT 42H, AL
```

3.

- 1) 74LS138 是地址译码器。
- 2) 当 A19=0, A18—16 均为 1, MEMR 或 MEMW 为 0 时, 74LS138 才工作。
- 3) 地址范围: 72000H~73FFFH



尚学教育
SHANG XUE EDUCATION

河北省普通高校专科接本科教育考试

微机原理与接口技术含汇编语言模拟试题（十）

一、单项选择题

1-5 BADCD 6-10 CACBC 11-15 CBBBC

二、填空题

1. 系统软件 应用软件
2. CPU（或中央处理器）
3. SP
4. 地址加法器
5. 10111011. 111
6. 18
7. 操作码
8. 寄存器间接寻址（或间接寻址或间接）
9. 4
10. 499（或 01F3H 或 0000 0001 1111 0011B）
11. FALG（或 FALGS 或标志寄存器或状态寄存器）
12. B6H（或 0B6H）
13. 1A5BH
14. 0BH

三、简答题

1. 8086 从功能上分为总线接口部件（BIU）和执行部件（EU）。（5分）

总线接口部件的功能是负责 CPU 与存储器、I/O 设备间的数据传送。执行部件负责指令的执行。（5分）

2. CPU 与外设间设置接口电路的原因主要包含以下四个方面。

- 1) CPU 与外设二者的信号不兼容，包括信号线的功能定义、逻辑定义和时序关系。
- 2) CPU 与外设的速度不匹配，CPU 的速度快，外设的速度慢。
- 3) 若不通过接口，而由 CPU 直接对外设的操作实施控制，会使 CPU 处于穷于应付与外设打交道之中，大大降低 CPU 的效率。
- 4) 若外设直接由 CPU 控制，会使外设的硬件结构依赖于 CPU，对外设的发展不利。

3. 工作方式 0、工作方式 1、工作方式 2、工作方式 3、工作方式 4、工作方式 5

四、应用题

1. 说明：命令字中的 D0、D3 位为 0 为 1 均可。

CODE SEGMENT

```
                ASSUME CS:CODE
START:          MOV DX, 303H
                MOV AL, 10010000B; 设置命令字
                OUT DX, AL
AGAIN:          MOV DX, 300H
                IN  AL, DX
                NOT AL
                MOV DX, 301H
                OUT DX, AL
                JMP AGAIN
                MOV AH, 4CH
                INT 21H
                CODE  ENDS
                END    START

2. DATA SEGMENT
SUM    DW    0
DATA ENDS
STACK SEGMENT PARA STACK
        DB    100 DUP(?)
STACK ENDS
CODE SEGMENT
        ASSUME CS: CODE, DS: DATA, SS: STACK
START: MOV    AX, DATA
        MOV    DS, DATA
        MOV    AX, 0
        MOV    DX, 2
LOOP1:  CMP    DX, 100
        JG     EXIT
        ADD    AX, DX
        INC    DX
        INC    DX
        JMP    LOOP1
EXIT:   MOV    SUM, AX
        MOV    AH, 4CH
        INT   21H
        CODE ENDS
```


河北省普通高校专科接本科教育考试

微机原理与接口技术含汇编语言模拟试题（十一）

一、单项选择题

1-5 BDACB 6-10 CCDCC 11-15 CCCAB

二、填空题

- 3000
- 20
- 与门，或门，非门
- ORG 100H
- SS
- 02H, 04H, 02H, 02H
- 数据允许信号
- 单向输出
- 0A8CH, 1

三、简答题

- 状态标志位反应了当前运算和操作结果的状态条件，可作为程序控制转移与否的依据。它们分别是 CF, PF, AF, ZF, SF 和 OF。控制标志位用来控制 CPU 的操作，由指令进行置位和复位，控制标志位包括 DF, IF, TF。
- DRAM, 动态随机存取存储器，需要不断的刷新，才能保存数据。而且是行列地址复用的，许多都有页模式。SRAM, 静态的随机存取存储器，加电情况下，不需要刷新，数据不会丢失，而且一般不是行列地址复用的。与 SRAM 相比，DRAM 价格便宜、速度慢、容量大，主要用来做主存储器，存储程序和数据；而 SRAM 主要用在 Cache 等对速度要求高的情况。
- 各有 3 种属性，分别是段属性、偏移属性和类型属性。段属性是指变量和标号所在的段，对应着段寄存器的内容；偏移属性是指在相应段内的偏移地址；变量的类型属性是指字节、字、双字等数据宽度；标号的类型属性指远（FAR）、近（NEAR）。

四、应用题

1.

DATA SEGMENT

TABLE DB 77, 88, 87, 90, 91, 92, 76, 86, 65, 93, 77, 88, 87, 90, 91, 92, 76, 86, 65, 93

MOST DB ?

```
DATA ENDS
CODE SEGMENT
    ASSUME CS:CODE, DS:DATA
START:  MOV AX, DATA
        MOV DS, AX
        MOV SI, OFFSET TABLE
        MOV CX, 20
        MOV BL, 0
LP:     MOV AL, [SI]
        CMP AL, 90
        JB NEXT
        INC BL
NEXT:   INC SI
        LOOP LP
        MOV MOST, BL
        MOV AH, 4CH
        INT 21H
CODE ENDS
```

```
END START
```

```
2.     MOV AL, 81H
        OUT 83H, AL
        MOV AL, 0DH
        OUT 83H, AL
BY:    IN AL, 82H
        TEST AL, 04H
        JNZ BY
        MOV AL, [1000H]
        OUT 80H, AL
        MOV AL, 0CH
        OUT 83H, AL
        INC AL
```

OUT 83H, AL

3. $(16K \times 8) / (4K \times 4) = 8$ 片

$8\text{bit}/4\text{bit}=2$ 片, 8 片/2 片=4 组, 即 8 片分成 4 组, 每组 2 片。组间进行字扩展, 组内进行位扩展。

总的存储容量是 $16K \times 8\text{bit}=16\text{KB}=2^{14}\text{B}$, 地址最大为 $2^{14}-1=11111111111111\text{B}=3\text{FFFH}$, 即地址范围为 $0000\text{H} \sim 3\text{FFFH}$ 。



尚学教育

SHANG XUE EDUCATION

河北省普通高校专科接本科教育考试

微机原理与接口技术含汇编语言模拟试题（十二）

一、单项选择题

1-5 ACCDC 6-10 BBBB 11-15 BCDD

二、填空题

1. 11100111B, -103

2. DEC CX, JNZ AGAIN

3. CS*16+IP

4. 递归

5. 减一, 64H

6. 4

7. 8, 64

8. IP, SP

9. 0, 0

三、简答题

1. 有三个寄存器，分别是中断请求寄存器 IRR，用来接收外部设备发来的中断请求；中断屏蔽寄存器 IMR，用来屏蔽某些外部的中断请求，动态改变中断优先级；中断服务寄存器 ISR，存放当前正在服务的所有中断请求。

2. CPU 和外设进行数据传输时，各类信息在接口中进入不同的寄存器，一般称这些寄存器为端口。通常有：数据端口、状态端口、控制端口。对端口编址的两种方法为：统一编址，独立编址。

3. 中断就是 CPU 在执行当前程序时由于内外部事件引起 CPU 暂时停止当前正在执行的程序而转向执行请求 CPU 暂时停止的内外部事件的服务程序，该程序处理完后又返回继续执行被停止的程序；中断向量是中断处理子程序的入口地址；地址范围是 00000H-003FFH。

四、应用题

1.

```
DATA SEGMENT
```

```
ORG 1000H
```

```
NUM DB 1, 2, -3, 4……;50 个数
```

```
DATA ENDS
```

```
CODE SEGMENT
    ASSUME CS:CODE, DS:DATA
START:  MOV AX, DATA
        MOV DS, AX
        MOV CX, 50
        MOV BX, OFFSET NUM
AGAIN:  MOV AL, [BX]
CMP AL, 0
        JGE NEXT
        NEG AL
        MOV [BX], AL
NEXT:   INC BX
        LOOP AGAIN
        MOV AH, 4CH
        INT 21H
CODE ENDS
END START
```

2.

- (1) 8255 的端口地址为 80H, 82H, 84H, 86H
8253 的端口地址为 90H, 92H, 94H, 96H
8259 的端口地址为 A0H, A2H,
8251 的端口地址为 B0H, B2H,

- (2) OUT 80H, AL
IN AL, 82H

尚学教育
SHANG XUE EDUCATION

3. MOV DX, 203H
 MOV AL, 00010111B;计数器 0#, 方式 3, 十进制计数器
 OUT DX, AL
 MOV DX, 200H
 MOV AL, 10; 10 分频
 OUT DX, AL



尚学教育
SHANG XUE EDUCATION

河北省普通高校专科接本科教育考试

微机原理与接口技术含汇编语言模拟试题（十三）

一、单项选择题

1-5 BBCBA 6-10 ACDD 11-15 ACACD

二、填空题

1. 11110011

2. 流水线 取指令

3. 总线控制器

4. 17000H和17001H

5. 0081H

6. 单元数×数据线位数

7. 数据缓冲 定时和控制

8. 中断允许触发标志 IF=1

9. 中断结束 (EOI) ISR 和 IRR

10. 陷阱

11. 2000 3600

三、简答题

1. 答题要点:

①硬件中断由硬件产生，通过 INTR 和 NMI 引脚发送给 CPU，软件中断由软件的中断指令或其他异常产生。

②硬件中断的中断号由中断控制器提供；软件中断中断号在指令中提供或隐含，不需要中断控制器。

③硬件中断具有随机性，软件中断具有确定性。

④大部分硬件中断需要 CPU 发送响应信号，软件中断不需要。）

⑤硬件中断除 NMI 之外均可以屏蔽，软件中断不能屏蔽

2. ①规则字是在存储器中存储的起始地址为偶数（地址最低位 A_0 为 0）的字数据，非规则字是指在存储器中存储的起始地址为奇数（地址最低位 A_0 为 1）的字数据

②规则字读写需要一个总线周期，发送 A_0 为 0， \overline{BHE} 为 0，一个总线周期读写一个字。

③非规则字读写需要两个总线周期。第一个总线周期读写时先读取偶存储体（或偶地址）数据， A_0 为 1， \overline{BHE} 为 0，取得高 8 位数据，第二个总线周期读取奇存储体（奇地址）数据， A_0 为 0， \overline{BHE} 为 1，取得低 8 位数据。

3. ①ROM 为只读存储器，制造时数据就已经固化好，使用中不可以改变。

②PROM 为一次可编程只读存储器，出厂时内容为空白，只可以写入一次数据。

③EPROM 为可擦除只读存储器，出厂时内容为空白，写入数据后可以通过紫外线照射擦

除，可以多次写入和擦除。

④EEPROM 为电可改写只读存储器，出厂时内容为空白，写入数据后可以使用电信号擦除，可以多次写入和擦除。

四、应用题

1.

```

DATA    SEGMENT
        ORG 0500H          ;定位偏移地址
        ADATA DB 45H, 89H, 11H, 26H, 8AH, 9FH, 78H, 0AAH, 18H, 3EH ;数据定义;
        ORG 050AH          ;此处声明可以没有
        RDATA DW ?         ;声明存储空间
DATA    ENDS
CODE    SEGMENT
        ASSUME CS:CODE, DS:DATA
START:  MOV AX, DATA
        MOV DS, AX
        MOV AX, 00H        ;累加器清零或设置正确的初值
        LEA BX, ADATA
        MOV CX, 0AH        ;控制循环次数或其他能完成10个数相加的算法
L1:    MOV DL, [BX]
        ADD AL, DL
        ADC AH, 00H        ;结果用16位二进制表示并能够正确处理进位
        INC BX
        LOOP L1
        LEA BX, RDATA      ;数据存放到指定位置
        MOV [BX], AX
        MOV AH, 4CH
        INT 21H
CODE    ENDS
        END START
    
```

2. ①该程序实现的算术表达式为 $1+2\times 3+3\times 4+4\times 5+5\times 6+6\times 7$

②程序执行完成后 AX 的值是 002AH (或 42)。

③程序执行完成后 BX 的值是 0007H (或 7)。

④程序执行完成后 CX 的值是 006FH (或 111)。

3. ①8086CPU 到 8282 地址锁存器连线 (答案图中①的部分)

②锁存器输出到辅助线路连线 (答案图中②的部分)

③从辅助线路到存储芯片的地址线连接 (答案图中③的部分)

④ALE 连线 (答案图中④的部分)

⑤CPU 数据线到存储器数据线的连接（答案图中⑤的部分）

⑥存储器 IC6 的起始地址:00000H(或 0H 或 0)到 07FFF, IC7 的起始地址 08000H 到 0FFFFH



尚学教育

SHANG XUE EDUCATION

河北省普通高校专科接本科教育考试

微机原理与接口技术含汇编语言模拟试题（十四）

一、单项选择题

1-5 BCDCA 6-10CDBCD 11-15 BADAB

二、填空题

1. 1100100, 0.101
2. 代码段, 堆栈段
3. AH, AL
4. 20, 1M
5. 数据, 堆栈
6. 不可屏蔽中断 IF
7. 65535 9999
8. CF

三、简答题

1. 答题要点:

- ① 触发器是计算机记忆装置的基本单元，一个触发器能存储一位二进制代码。
- ② 寄存器是由触发器组成的，一个触发器只有一个 1 位寄存器，多个触发器就可以组成一个多位寄存器。
- ③ 存储器由大量寄存器组成的，其中每一个寄存器称为一个存储单元，它可以存放一个有独立意义的二进制代码。

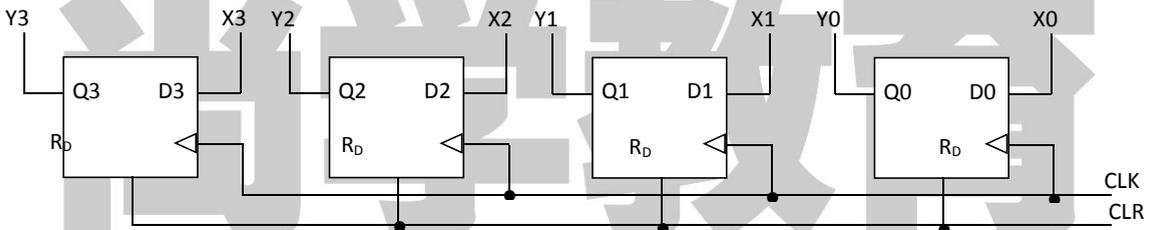


图 4 分

2. 答题要点:

- (1) ①8086CPU 提供了 20 位的地址总线，可寻址 1MB 存储空间，而 8086 内部寄存器都是 16 位的，寻址能力是 64KB。②因此，为能实现对存储器寻址 20 位的物理地址，可将 1MB 的存储空间划分为若干个逻辑段，每个逻辑段可寻址 64KB，③各逻辑段之间可

以部分、完全覆盖，连续、不连续等非常灵活。

(2) 与分段有关的寄存器有：CS (代码段寄存器)、DS (数据段寄存器)、SS (堆栈段寄存器)、ES (附加段寄存器)。

3. 答题要点：

(1) 引起中断的原因或发出中断申请的来源，称为中断源。

(2) 识别方法①每个中断源都有一条中断请求信号线，且固定一个中断服务程序的入口地址，CPU 一旦检测到某条信号线有中断申请，就进入相应的中断服务程序。

②向量中断，使用向量中断系统的中断源，除了能输出中断请求信号外，还能在 CPU 响应了它的中断请求后输出一个中断向量，CPU 根据这个中断向量能够获得该中断源程序的入口地址，从而为其服务。

四、应用题

1. 评分标准：写出汇编语言程序框架（数据段声明、代码段声明、ASSUME 指定、程序开始结束声明）3 分，程序主体 12 分，关键得分语句标在程序主体中。

```
CODE SEGMENT
ASSUME CS: CODE
START:
MOV AH , 1
INT 21H
MOV AH , 2
CMP AL , '1 '
JL L1
CMP AL , '5'
JA L1
MOV DL , AL
INT 21H
MOV DL , 's'
INT 21H
MOV DL , 't'
INT 21H
JMP L2
L1:
MOV DL , '*'
INT 21H
L2:
```

```
MOV AH , 4CH
INT 21H
CODE ENDS
END START
```

2. 评分标准

方式选择控制字为：1 01 1 1 0 0 1B=0B9H

置位/复位控制字为：0 000 100 1B=09H

初始化程序为：

```
MOV AL , 0B9H
```

```
MOV DX , 0103H
```

```
OUT DX , AL
```

```
MOV AL , 09H
```

```
OUT DX , AL
```

设置 A 口的中断向量：

```
MOV DI , 28H
```

```
MOV AX , OFFSET SERV
```

```
CLD
```

```
STOSW
```

```
MOV AX , SEG SERV
```

```
STOSW
```

3. (1) DRAM 地址线采用行地址线和列地址线分时工作，DRAM 对外部只需引出 8 条地址线。芯片内部有地址锁存器，利用多路开关，由行地址选通信号 \overline{RAS} (Row Address Strobe, 4 号引脚)，把先送来的 8 位地址送至行地址锁存器；由随后出现的列地址选通信号 \overline{CAS} (Column Address Strobe, 15 号引脚) 把后送来 8 位地址送至列地址锁存器。

(2) 2164A 数据的读出和写入是分开的，由 \overline{WE} 信号控制读写。当 \overline{WE} 为高电平时，读出，即所选中单元的内容经过三态输出缓冲器在 D_{OUT} 引脚读出。当 \overline{WE} 为低电平时，实现写入。 D_{IN} 引脚上的信号经输入三态缓冲器对经输入三态缓冲器对选中单元进行写入。

SHANG XUE EDUCATION

河北省普通高校专科接本科教育考试

微机原理与接口技术含汇编语言模拟试题（十五）

一、单项选择题

1-5 CBADC 6-10 ADBAC 11-15 DADBA

二、填空题

1. 54H

2. 8A92H, 035CH, 0

3. DT/ \bar{R}

4. 0011101

5. 地址锁存允许信号

6. 100, JNC NEXT, INC DL

7. 程序控制传送方式（条件传送方式），状态，数据

8. MOV AL, 10011110B 或 MOV AL, 9EH, OUT 30H, AL

三、简答题

1. (1) 错误 (2) 错误 (3) 正确 (4) 错误 (5) 错误

2. 当外部设备需要与CPU进行数据交换时，由接口部件发出一个中断请求信号，CPU响应这一中断请求，便可在中断服务程序中完成一个字节或一个字的信息交换。这样每操作一次，CPU要打断原来执行的程序去执行一般中断服务程序。

3. MOV AX, 1234H 把 1234H 这个立即数给寄存器 AX MOV AX, [1234H] 把内存数段偏移量是 1234H 和 1235H 中的内容传送给 AX

四、应用题

参考程序如下：

1.

```
DATA    SEGMENT
        BUF    DB    X
        RESULT DB    ?
```

DATA ENDS

STACK SEGMENT PARA STACK

DW 20H DUP (0)

STACK ENDS

```

CODE    SEGMENT
ASSUME  CS: CODE,  DS: DATA
START:

        MOV AX, DATA
        MOV DS, AX
        MOV AL, BUF
        CMP AL, 0
        JZ ZERO
        JS NEG
        MOV AL, 1
        JMP SAV
ZERO:   MOV AL, 0
        JMP SAV
NEG:    MOV AL, -1
SAV:    MOV RESULT, AL
        MOV AH, 4CH
        INT 21H
CODE    ENDS
END     START

```

2. 控制字是77H

计数初值是 $2\text{MHZ}/2\text{KHZ}=1000$

初始化程序:

```

MOV AL, 77H
OUT 93H, AL
MOV AX, 1000H
OUT 91H, AL
MOV AL, AH
OUT 91H, AL

```

3. DATA SEGMENT

```
TAB DB 3, 12, 45, 1, 23, 12H, 3, 54, 54H, 78H
```

```
SUM DB ?
```

```
DATA ENDS
```

```
CODE SEGMENT
ASSUME CS:CODE, DS:DATA
START:
MOV AX, DATA
MOV DS, AX
MOV CX, 10
MOV AL, TAB
MOV CX, 10
MOV BX, OFFSET TAB
L1:
INC BX
CMP AL, [BX]
JB L2
LOOP L1
MOV SUM, AL
MOV AH, 4CH
INT 21H
L2:
MOV AL, [BX]
LOOP L1
MOV SUM, AL
CODE ENDS
END START
```



尚学教育

SHANG XUE EDUCATION