

全国 2004 年 4 月高等教育自学考试
微型计算机原理与接口技术试题

课程代码：02205

一、单项选择题（本大题共 21 小题，每小题 1 分，共 21 分）

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

1.main()

```
{ int x,y;  
  x=y=1;  
  y=++x;  
  printf(" %d,%d\n" ,x,y);  
}
```

程序运行结果为（ ）

- A.2,2 B.1,2 C.2,1 D.1,1

2.main()

```
{  
  int x=5,y=3,z=1;  
  printf(" %d\n" ,x>y&& y<z || z>0);  
}
```

程序运行结果为（ ）

- A.1 B.3 C.5 D.0

3.main()

```
{ int k=10;  
  while(k!=0)  
  {k=k-1;  
   printf("k=%d",k);}  
}
```

程序中循环体执行的情况是（ ）

- A.执行 10 次 B. while 构成无限循环
C.一次也不执行 D.执行一次

4.文件 a.dat 中依次存放 0-9 十个字符（ ）

```
#include "stdio.h"  
main()  
{FILE*p;  
  int i;  
  char c;  
  p=fopen("a.dat","r");  
  for(i=0; i<4; i++)
```



```

c=fgetc(p);
fclose(p);
printf("%c\n",c);
}

```

程序运行结果为 ()

- A.0123 B.3 C.4 D.0

5.16 位二进制所表示的无符号整数，其相应的十进制数范围是 ()

- A.0~65536 B.1~65536 C.1~65535 D.0~65535

6.MCS—51 系列单片机 8031 片内 EPROM 有 ()

- A.0KB B.4KB C.2KB D.8KB

7.十进制数 215 转换成二进制数表示，是 ()

- A.11010111B B.10001101B C.11011111B D.11110101B

8.8031 单片机所用的电源是 ()

- A.±15V B.+15V C.+5V D.±5V

9.8031 单片机内有_____定时器/计数器。()

- A.2 个 13 位 B.2 个 16 位
C.1 个 13 位，1 个 8 位 D.2 个 8 位

10.8031 单片机外接 ROM 时，其 P2 口用作 ()

- A.数据总线 B.I/O 口 C.地址总线低 8 位 D.地址总线高 8 位

11.8031 单片机外部 ROM、RAM 和 I/O 的地址空间容量共为 ()

- A.16K B.32K C.64K D.128K

12.8031 单片机外接 EPROM 时，使用_____引脚来读 EPROM 的数据。()

- A.ALE B. $\overline{\text{PSEN}}$ C. $\overline{\text{EA}}$ D. $\overline{\text{RD}}$

13.执行返回指令 RET，返回的地址来自 ()

- A.ROM 区 B.堆栈指针 SP C.堆栈栈顶 D.程序计数器 PC

14.执行下列指令组后，A 的内容为 ()

MOV A,#55H

ORL A,#00H

- A.55H B.AAH C.00H D.FFH

15.以下各指令中，_____不属于 MCS—51 系列的指令。()

- A.ADD A, Rn B.ADD Rn,#30H C.ADDC A,30H D.ADD A,@Ri

16.在 2100H 开始存放短转移指令 SJMP 40H，执行该指令后，PC 值为 ()

- A.2140H B.2142H C.2060H D.20C2H

17.8031 单片机的定时器 0 的中断程序入口地址为 ()

- A.001BH B.0003H C.000BH D.0013H

18.8031 单片机当允许 CPU 响应外中断 1 的中断请求时，其 IE 中的_____位必须为 1。

IE 寄存器格式

EA	—	—	ES	ET1	EX1	ET0	EX0
----	---	---	----	-----	-----	-----	-----

 ()

- A.EX0 和 EA B.ES 和 EX1 C.EX1 和 EA D.ET1 和 EA



19.8031 单片机中 IP 的内容为 00H 时，优先权最高的中断源是

IP 寄存器格式

—	—	—	PS	PT1	PX1	PT0	PX0
---	---	---	----	-----	-----	-----	-----

 ()

A.外中断 0 B.外中断 1 C.定时器 T0 D.串行口

20.当 8031 单片机 IP 中的 PT0=1, PX1=1, PX0=0, PT1=0, PS=0 时，优先权最高的中断源是 ()

A.外中断 0 B.外中断 1 C.定时器 T0 D.定时器 T1

21.2764 是容量为 8KB 的 EPROM，该芯片的地址线为_____根。()

A.8 B.12 C.10 D.13

二、改错题（本大题 6 小题，每小题 2 分，共 12 分）

（下面的程序或程序段存在一个错误或不妥处请在其下划一条线，并将改正的内容写到每
小题后的空白处）

22. main()

```
{ char c1,c2;  
  c1='9';  
  c2='10';  
  printf("c1=%c,c2=%c\n",c1,c2);  
}
```

23.main()

```
{ float a,b,c;  
  scanf("%f%f%f",&a,&b);  
  c=a>b?a=1;b=0:a+b;  
  printf("c=%f\n",c);  
}
```

24.main()

```
{ int a,*p;  
  a=20;  
  p=a;  
  printf("a=%d",*p);  
}
```

25.main()

```
{struct student  
  {char name[30];  
    int age;  
    float score;  
  }s,t,*p;
```



```

    p=&s;
    scanf("%s",s.name);
    scanf("%d",&s.age);
    scanf("%f",&s.score);
    t.score=*p->score;
    printf("%f\n",t.score);
}

```

26. 下列指令组，要完成当 (A) ≤ 80H 时，转去执行 2800H 开始的程序，当 (A) > 80H 时，执行 3700H 开始的程序。请找出错误，并改正之。

```

        CJNE A, #80H, NEXT
TEN:    LJMP 2800H
NEXT:   JNC  TEN
        LJMP 3700H

```

27. 下列子程序欲将累加器 A 中的原码表示的 8 位带符号二进制数变为补码形式仍存于 A 中。请找出错误，并改正之。

```

COPL:   JNB  ACC.7, DONE
        CPL  A
        INC  A
        ORL  A, #80H
DONE:   SJMP DONE

```

三、填空题（本大题共 15 小题，每小题 2 分，共 30 分。）

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

28. 以下程序的功能是在输入的一组正整数中找出其中的最大者，若输入的数值为 0，程序结束。

```

main()
{int a,max=0;
  scanf("%d",&a);
  while(a)
  {if(_____)max=a;
    scanf("%d",&a);}
  printf("%d",max);
}

```

29. 以下程序是计算 $s=1*2*3*4*5$ 的值

```

main()
{ int k,s=1;
  for(k=1;_____;k++)
    s=s*k;
  printf("s=%d\n",s);
}

```



30.下列程序的功能是：若数组元素的值为偶数则置 0，奇数保持不变。

```
main()
{int a[100],i;
  for(i=0;i<100;i++)
    scanf("%d",&a[i]);
  for(i=0;i<100;i++)
    if(_____)a[i]=0;
  for(i=0;i<100;i++)
    printf("%8d", a[i]);
}
```

31.函数 gcd(a,b)的功能是求二数的最大公约数。

```
int gcd(a,b)
int a,b;
{int c;
  while(b)
  {c=a%b;
   a=b;
   b=c;
  }
}
```

```
_____
}
main()
{int a,b;
  scanf("%d%d",&a,&b);
  printf("gcd is %d\n",gcd(a,b));
}
```

32.十进制数—127 用 8 位二进制数补码表示时，应为_____H。

33.一个 8 位二进制数的补数是用 100H 减去该二进制数，那么 81H 的补数是 100H—81H，其结果为_____H。

34.8031 单片机使用 $\overline{\text{RD}}$ 和 $\overline{\text{WR}}$ 来读写片外_____的内容。

35.请写出二条相对寻址方式的指令_____。

36.执行下列指令组后 (A) =_____。

```
MOV  A, #24H
RL   A
RL   A
RL   A
RL   A
```

37.执行下列指令组后，累加器 (A) =_____，进位标志 (CY) =_____。



```
SETB    C
MOV     A, #25H
ADDC    A, #0A6H
```

- 38.堆栈区是在_____区开辟的一个区域，其数据的存取遵守_____的原则。
- 39.某 8031 单片机中，T1 作为计数用，当有一脉冲从引脚 P3.5(T1)输入时，TL1 的内容将_____。
- 40.8031 单片机中，如希望 CPU 能响应外中断 1 和串行口的中断，而不响应其他中断，其 IE 寄存器的内容应为_____。

IE 寄存器格式

EA	—	—	ES	ET1	EX1	ET0	EX0
----	---	---	----	-----	-----	-----	-----

- 41.若 8031 单片机的 T0 作定时器为工作方式 1，T1 作计数器为工作方式 0，均无门控功能，则 TMOD 寄存器的内容应为_____B。

TMOD 寄存器格式

T ₁ 方式字段				T ₀ 方式字段			
GATE	C/T	M ₁	M ₀	GATE	C/T	M ₁	M ₀

- 42.可编程并行 I/O 接口芯片 8255 内部有_____端口,每个口有_____位线。

四、程序阅读题（本大题共 4 小题，每小题 4 分，共 16 分）

```
43.main()
{int a=1,b=2,*p1=&a,*p2=&b;
  p1=p2;
  printf("a=%d b=%d *p1=%d *p2=%d\n", a,b, *p1, *p2);
}
```

程序运行的结果是：

```
44. int f(n)
    int n;
    {if(n>0)return n*f(n-1);
      else return 1;
    }
main()
{ int k;
  k=f(5);
  printf("k=f(5)=%d\n",k);
}
```

程序运行结果是：

- 45.阅读下列程序,说明程序的功能

```
MOV     DPL, #00H
MOV     R1, #20H
MOV     R2, #30H
MOV     R0, #50
```



```

LOOP:  MOV    DPH, R1
        MOVX   A, @DPTR
        MOV    DPH, R2
        MOVX   @DPTR, A
        INC    DPTR
        DJNZ   R0, LOOP
HERE:  SJMP    HERE

```

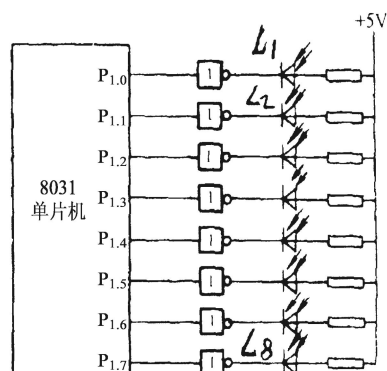
46. 见右图, 通过 8031 单片机的 P1 口接 8 只发光二极管, 为 $L_1 \sim L_8$ 。

读如下程序后回答问题

```

        ORG    0000H
        LJMP   0200H
        ORG    0200H
START:  MOV    A, #80H
LOOP:   MOV    P1, A
        LCALL  D2S; 调用延时 2 秒子程序
        RR    A;  A 循环右移一位
        SJMP   LOOP
D2S:    .....;   子程序略
        RET
        END

```



题 46 图

- (1) 第一次调用子程序时, 哪个发光二极管亮?
- (2) 第二次调用子程序时, 哪个发光二极管亮?
- (3) 第八次调用子程序时, 哪个发光二极管亮?
- (4) 第九次调用子程序时, 哪个发光二极管亮?

五、程序设计题 (本大题共 2 小题, 第 47 小题 7 分, 第 48 小题 6 分, 共 13 分)

47. 已知数组 a 中的元素是从小到大排序的, 要求对于任意输入的一个整数 x , 把它插到数组 a 后, 仍保持数组 a 的排序次序不变。

```
#include "stdio.h"
```

```
main()
```

```
{
```

```
    int a[101], i, x, k;
```

```
    for (i=0; i<100; i++)
```

```
        a[i]=3*i+2;
```

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

```
    /*以下按题目要求编制程序*/
```

48. 编程序将 2000H 为首址的片外 RAM 区的若干字符传送到 30H 开始的片内 RAM 区中, 遇到 'CR' (即 0DH) 就停止传送, 'CR' 不要传送, 请补全下列程序。

```
MOV DPTR, #2000H
```

```
MOV R0, #30H
```

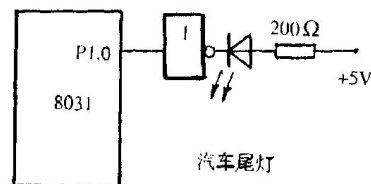


六、应用题（本大题共 1 小题，共 8 分。）

49.通过 8031 单片机使汽车尾灯亮 0.5 秒,灭 0.5 秒,设定定时器 0 每间隔 0.1 秒产生一次中断,外接晶体 6MHz,电路如右图,请编写部分程序:

```

BUF EQU 40H; 0.1 秒单元
ORG 0000H
LJMP MAIN
ORG ____①____H; 定时器 0 中断服务程序入口
LJMP CLOCK;
ORG 200H
MAIN: MOV BUF, #0
      ANL TMOD, #0F0H
      ORL TMOD, #01H
      MOV TL0, #0B0H
      MOV TH0, # ____②____;
      SETB ET0
      SETB ____③____
      SETB TR0
      CLR P1.0
LP:   NOP
      SJMP ____④____
      ORG 300H
CLOCK: MOV TL0, # ____⑤____
        MOV TH0, #3CH
        INC BUF
        MOV ____⑥____, BUF
        CJNE A, #5, EXIT
        MOV BUF, #0
        CPL ____⑦____
EXIT:  ____⑧____
      END
    
```



题 49 图

（有关定时器/计数器方式寄存器 TMOD 格式及中断允许控制寄存器 IE 格式，请参见题 40 和题 41。）

