

全国 2003 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

第一部分 C 语言程序设计(共 35 分)

一、单项选择题(本大题共 4 小题，每小题 1 分，共 4 分)

在每小题列出的四个选项中只有一个选项是符合题目要求的，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. 下列不合法的变量名是()

A.pi B.al_5 C.mega D.5x

2. main()

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

运行结果为()

A.0, 0 B.0, 1 C.1, 0 D.1, 1

3. main()

```
{int k=2;
  while(k!=0)
    {printf( "k=%d" ,k);
      k--;}
}
```

程序执行的情况是()

A. 执行无限次 B. 执行 0 次
C. 执行 2 次 D. 执行 1 次

4. union ty

```
{int a;
  int b;
};
main()
{union ty t;
  t.a=5;
  t.b=4;
  printf( "%d,%d" ,t.a,t.b);
}
```

运行结果为()

A.5, 4 B.4, 5 C.5, 5 D.4, 4

二、改错题(本大题共 4 小题，每小题 2 分，共 8 分)下面的程序或程序段存在一个错误或不妥处，请在其下划一横线，并改正的内容写在每小题后的空白处。

5. main()

```
{char c1,c2,c;
  scanf( "%c%c" ,&c1,&c2);
  if(c1>c2)
```



```

        c=c1;c1=c2;c2=c;
    else c1=c2=65;
    printf( "c1=%c,c2=%c\n" ,c1,c2);
}
6.main()
{int x=8,y=7,z=6
  if(x>y>z)printf( "最大值为 x\n" );
  else printf( "最大值不是 x\n" );
}
7.main()
{int a [2] [3] ,i;
  a [0] [1] =3;
  a [1] [2] =4;
  a [2] [3] =5;
  i=a [0] [1] +a [1] [2] +a [2] [3] ;
  printf( "i=%d\n" ,i);
}
8.#include "stdio.h"
main()
{FILE *fp;
  int i;
  fp=fopen( "a:abc.dat" ,w);
  for(i=' A' ;i<' z' ;i++)
    fputc(i,fp);
  fclose(fp);
}

```

三、填空题(本大题共 4 小题，每小题 2 分，共 8 分)

9.已知 int a,*p=&a;那么通过 p 把 10 赋给变量 a 的语句是_____。

10.已知 int x [10] ,*q; 那么 q 指向整型数组 x 的语句是_____。

11.下列程序的功能是：使数组中所有能被 7 整除的数组元素值为 0。

```

#include "stdlib.h"
main()
{int t [400] ,i=0;
  while(i<400)
    t [i++] =rand()
  i=0;
  while(i<400)
  {if(_____) t [i] =0;
    printf( "%8d" ,t [i] );
    i++
  }
}

```

12.下列程序的功能是：统计一段文字中的小写英文字母数。

```

#include "stdio.h"

```



```
#include "string.h"
main()
{char t [256] ;
  int i,k=0;
  gets(t)
  for(i=0;t [i] ;i++)
    if(_____)k++;
  printf( "小写英文字母数为: %d\n" ,k);
}
```

四、程序阅读题(本大题共 2 小题，每小题 4 分，共 8 分)

13.main()
 {int s=10,k=10;
 do
 {s=s-3;k--;}
 while (s>1);
 printf("k=%d" ,k);
 }

程序运行的结果是_____

14.main()
 {int a=4,*p;
 p=&a;
 a++;
 *p=*p+5;
 printf("a=%d\n" ,a);
 }

程序运行的结果是_____

五、程序设计题(本大题共 1 小题，共 7 分)

15.编制一个计算级数 $s=1-1/2+1/3-1/4+1/5\cdots$ 前 n 项之和的函数(主函数已给出)

```
main()
{double s,sum_n();
  int n;
  printf( "input n: " )
  scanf( "%d" ,&n);
  s=sum_n(n);
  printf( "s=%f\n" ,s);
}
```

/*以下为求级数前 n 项之和的函数*/

第二部分 MCS—51 单片机原理与接口技术(共 65 分)

一、单项选择题(本大题共 11 小题，每小题 1 分，共 11 分)

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

16.MCS—51 单片机的 CPU 每取一个指令字节，立即使()

A.堆栈指针 SP 自动加 1 B.数据指针 DPTR 自动加 1



- C.程序计数器 PC 自动加 1 D.累加器 A 自动加 1
- 17.8031 单片机片内 RAM 为()字节。
A.256 B.128 C.0 D.8
- 18.F6H 是用 8 位二进制补码表示的十六进制数，那么相应的十进制数是()
A.246 B.-10 C.-118 D.-9
- 19.8031 单片机中的 SP 和 PC 分别是()的寄存器。
A.8 位和 8 位 B.16 位和 16 位
C.8 位和 16 位 D.16 位和 8 位
- 20.8051 单片机全部使用外接 ROM 时，其()引脚必须接地。
A. $\overline{PSEN}$ B. ALE C. $\overline{RD}$ D. $\overline{EA}$
- 21.8031 单片机的()口的引脚，还具有外中断、串行通信等第二功能。
A.P0 B.P1 C.P2 D.P3
- 22.下列指令中，()不能完成累加器清零。
A.MOV A, #00H B.XRL A,0E0H
C.CLR A D.XRL A,#00H
- 23.下列指令组中，只有()能完成两个 8 位二进制数 n_1 和 n_2 相加，和存于 A 中。
A.MOV A,# n_1 B.ADD # n_1 ,# n_2
 ADD A,# n_2
C.MOV R1,# n_1 D.MOV A, n_1
 ADD R1,# n_2 ADD A, n_2
 MOV A,R1
- 24.8031 单片机的外中断 1 的中断程序入口地址为()
A.0000H B.0003H C.000BH D.0013H
- 25.8031 单片机当允许 CPU 响应定时器 0 的中断请求时，共 IE 中的()位必须为 1。
A.ES 和 ET0 B.EA 和 ET0 C.ET1 和 EA D.EX0 和 ET0
- IE 寄存器格式
- | | | | | | | | |
|----|---|---|----|-----|-----|-----|-----|
| EA | — | — | ES | ET1 | EX1 | ET0 | EX0 |
|----|---|---|----|-----|-----|-----|-----|
- 26.8031 单片机在片外扩展程序存储器，当取程序存储器的内容时，要用单片机的()信号。
A. $\overline{RD}$ B. $\overline{WR}$ C. ALE D. $\overline{PSEN}$

二、改错题(本大题共 3 小题，每小题 2 分，共 6 分)

27.下列指令组要完成重复执行 NEXT 开始的程序 50 次。请找出错误，并改正之。

```

MOV R1, #32H
NEXT:MOV A,#00H
.
.
.
DEC R1
DJNZ R1 ,NEXT
.
.
.

```

28.下列程序段要将 R3、R2(低位)中的 16 位二进制数乘 2 后，存回 R3、R2 中(设结果仍为两



字节)。请找出错误，并改正之。

MOV A, R2

ADD A, R2

MOV R2, A

MOV A, R3

ADD A, R3

MOV R3, A

29.某 8031 单片机时钟频率 12MHz, T0 为工作方式 1, 2 毫秒定时中断, 其部分初始化程序如下。请找出错误, 并改正之。

MOV TMOD, #01H

MOV TH0, #0F8H

MOV TL0, #30H

MOV IP, #2

MOV IE, #82

.....

TMOD 寄存器格式	T1 方式字				T0 方式字			
	GATE	C/T	M1	M0	GATE	C/T	M1	M0
IP 寄存器格式	—	—	—	PS	PT1	PX1	PT0	TX0
IE 寄存器格式	EA	—	—	ES	ET1	EX1	ET0	EX0

三、填空题(本大题共 13 小题, 每小题 2 分, 共 26 分)

30.十进制数 111 用 8 位二进制数表示时, 应为_____B。

31.假如 2 个一字节的十六进制数 9FH, 79H 相加的和仍然用 8 位二进制数, 那么相加后的结果和为_____H, 进位为_____。

32.CPU 由_____和控制器构成。

33.8031 单片机 PSW 中的 RS1=1,RS0=1 时, 工作寄存器 R0 的地址为_____。

PSW(程序状态字)的格式	CY	AC	F0	RS1	RS0	OV		P
---------------	----	----	----	-----	-----	----	--	---

34.一般说, 一条指令有两部分组成即_____和_____。

35.MC5—51 单片机的堆栈设在_____区中, 它传送数据的原则是_____。

36.已知(R0)=50H, 执行指令 MOV A, @R0 及 MOVX A, @R0 的差别是_____。

37.常用程序结构有顺序结构、分支结构、_____及_____等。

38.已知(A)=25H, 执行下列指令组后(20H)=_____(21H)=_____

MOV 20H, A

ANL 20H, #0FH

SWAP A

ANL A, #0F

MOV 21H, A

39.某 8031 单片机中, T0 作为计数用, 当有一脉冲从引脚 P3.5(T1)输入时, TL0 的内容_____。

40.当 8031 单片机中 IP=0FH,IE=87H 时, CPU 能响应的优先权最低的中断源是_____。

IP 寄存器格式	—	—	—	PS	PT1	PX1	PT0	TX0
----------	---	---	---	----	-----	-----	-----	-----



IE 寄存器格式

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

41.8031 单片机中，如希望 CPU 能响应定时器 0 和定时器 1 的中断，而不响应其他中断，其 IE 寄存器的内容应为_____。(IE 寄存器格式见题 40)

42.8031 单片机扩展程序存储器使用一片具有地址线 11 根，数据线 8 根的 EPROM，其程序存储器容量为_____KB。

四、程序阅读题(本大题共 2 小题，每小题 4 分，共 8 分)

43.阅读下列程序，(1)说明程序的功能；(2)写出执行程序后 R3 内容。

```

MOV R0, #01H
CLR A
MOV R2, #09H
LOOP: ADD A, R0
      INC R0
      DJNZ R2, LOOP
      MOV R3, A
HERE: SJMP HERE

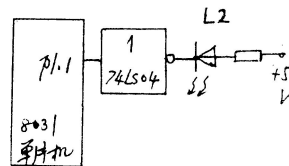
```

44.见右图，阅读如下程序，回答问题

```

ORG 0000H
LJMP START
ORG 200H
START: SETB P1.1
LOOP: LCALL D1S; 调用延时 1 秒子程序
      CPL P1.1
      SJMP LOOP
DJS:  MOV R7, #0FFH; 延时程序略
      .....
      RET
      END

```



题 44 图

- (1)在 PC=0000H 处，跳转到 START=_____H;
- (2)为什么在 PC=0 处要安排 LJMP 语句?
- (3)程序运行后，会看到 P1.1 对应的发光二极管 L2 出现什么现象?

五、程序设计题(本大题共 1 小题，共 6 分)

45.在 BUF 为首址的片外 RAM 存放一个数组，以 FFH 为结束符。试编程序，将该数组的存放区域清零，保留结束符 FFH。请补全下列程序。

```

MOV DPTR, #BUF
LOOP: MOVX A, @DPTR

```

```

      INC DPTR
      SJMP LOOP

```

六、应用题(本大题共 1 小题，共 8 分)

46.8031 单片机外部扩展一片可编程并行接口 8255，其控制端口地址为 1B03H，B 口接开关，为输入，A 口经反相器接发光二极管，如果让开关 S1~S8 合上(ON)时，相应的发光管亮，

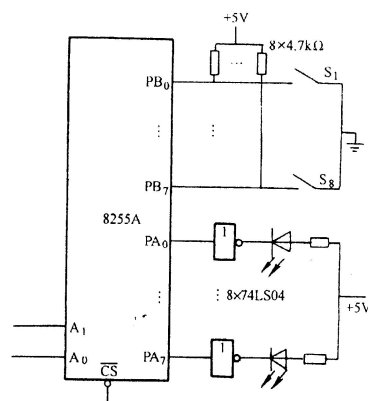


请编写部分程序，程序段如下：

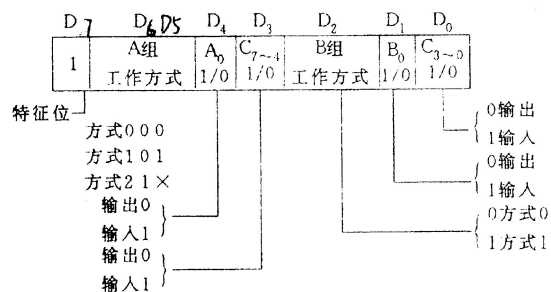
```

START: MOV DPTR, #1B03H
      MOV A # _____; 8255 控制字
      MOVX _____;
LOOP:  MOV DPTR, #1B01H
      MOVX A, @DPTR
      _____;
      MOV DPTR, #1B00H
      MOVX _____;
      MOV R7, #20
DEL0:  MOV R6, #0FFH
DEL1:  DJNZ R6, DEL1
      DJNZ R7, DEL0
      SJMP _____

```



题 46 (a) 图



题 46 (b) 图

