

第五部分 读程题

1. 设内部 RAM (30H) = 5AH, (5AH) = 40H, (40H) = 00H, 端口 P1 = 7FH, 问执行下列指令后, R0, R1, A, B, P1, 30H, 40H、5AH 的内容如何?

MOV R0, #30H	R0 = 30H
MOV A, @R0	R1 = 5AH
MOV R1, A	A = 7FH
MOV B, R1	B = 5AH
MOV @R1, P1	P1 = 7FH
MOV A, P1	(30H) = 20H
MOV 40H, #20H	(40H) = 20H
MOV 30H, 40H	(5AH) = 7FH

2. 已知 (A) = 02H, (SP) = 40H, (41H) = FFH, (42H) = FFH, 请填写程序执行结果。

```

ORG 0100H
POP DPH
POP DPL
MOV DPTR, #3000H
RL A                A = 04H
MOV B, A
MOVC A, @A+DPTR     A = (3004H) = 50H
PUSH ACC
MOV A, B
INC A               A = 05H
MOVC A, @A+DPTR     A = (3005H) = 80H
PUSH ACC
RET
ORG 3000H
DB 10H, 80H, 30H, 80H, 50H, 80H

```

程序执行后: (A) = 80 H, (SP) = 40 H, (41H) = FF H, (42H) = FF H, (PC) = (pc)+1 H

3. 若 (A) = 4AH, (R0) = 50H, (50H) = A5H, (60H) = 6AH, (PSW) = 00H 执行以下程序段后, 请填写结果。

MOV A, @R0	A5H	RS0 = 0
MOV @R0, 60H	(50H) = 6AH	RS1 = 0
MOV 60H, A	(60H) = A5H	
MOV R0, #58H	R0 = 58H	

(A) = A5H; (R0) = 58H; (50H) = 6AH; (60H) = A5H;
 工作寄存器 R0 的物理地址为 00H。

4. 设晶振频率为 12MHZ，指令的机器周期如程序右边的注释，请问：

(1)子程序 DELAY 执行引起的软件延时为 996us (精确到微秒);

(2)程序从 MAIN 开始执行到 STOP 以前总用时为 1000 0040 微秒;

```

      ORG      XXXXH
MAIN:  MOV     30H,#10      ;2T
LOP1:  MOV     31H,#100    ;2T  lop1:(1000 00 +2+2)*10 =1s 20us
LOP2:  LCALL   DELAY       ;2T  lop2:996+2+2 = 1000*100
      DJNZ    31H,LOP2     ;2T
      DJNZ    30H,LOP1     ;2T
STOP:  SJMP    STOP        ;2T
DELAY: PUSH    30H         ;2T      257*16+4 = 996
      MOV     30H,#0F7H    ;2T
DL:    NOP                      ;1T
      NOP                      ;1T
      DJNZ    30H,DL       ;2T
      POP     30H          ;2T
      RET                        ;2T
  
```

5. 执行下列指令后，(A) =? (R0) =? (C) =?

```

      CLR     A              A = 3+2+1
      MOV     R0, #03H      R0= 00h
LOOP:  ADD     A, R0         C = 0 没有进位
      DJNZ    R0, LOOP
      SJMP    $
  
```

6. 读下列程序，填写累加器的内容。

```

      MOV     R1,#48H
      MOV     48H,#51H
      CJNE    @R1,#51H,NN
NN:    JNC     NEXT1
      MOV     A, #0FFH
      SJMP    NEXT2
NEXT1:  MOV     A,#0AAH
NEXT2:  SJMP    NEXT2
      (A)     =    0xAA
  
```

7. 当执行完下面的一段子程序，最终累加器 A 中的内容是什么？

```

KS:    MOV    A, #02H
        MOV    DPTR, #KTAB
        RL     A
        JMP    @A+DPTR
KTAB:  AJMP    MEMSP0
        AJMP    MEMSP1
        AJMP    MEMSP2
        AJMP    MEMSP3
MEMSP0: MOV    20H, #01H
        LJMP    SOX0
MEMSP1: MOV    20H, #02H
        LJMP    SOX0
MEMSP2: MOV    20H, #03H
        LJMP    SOX0
MEMSP3: MOV    20H, #04H
SOX0:  MOV    A, 20H
        RET

```

A = 01H

8. 设 A=19H, B=81H, 请写出执行各条指令后的结果。

```

ADD  A, B      A= 9AH B= 81H CY= 0   P= 1
DA   A         A= 00  B= 81H CY= 1   P= 1
DEC  A         A= FFH B= 81H CY= 0   P= 1

```

9. 执行下列程序后，R2, R3 的内容是什么？

```

MOV    R3, #45H
        MOV    DPTR, #TABL
        MOV    A, R3      A = 0100 0101B
                             A = 0000 0101B
        ANL    A, #0FH
        MOVC   A, @A+DPTR  A=92H
        MOV    R2, A      R2 =92H
                             R3 =99H
        MOV    A, R3
        ANL    A, #0F0H
        SWAP   A
        MOVC   A, @A+DPTR
        MOV    R3, A

```

TABL: DB 0C0H, 0F9H, 0A4H, 0B0H, 99H, 92H, 82H, 0F8H, 80H, 98H

(R2) = 92H; (R3) = 99H;

10. 设自变量为 X，存放在 ARE 单元，应变变量 Y 存放在 BUF 单元。给程序标注注释，说明该段子程序的功能，并写出该程序的函数关系式。

```

START:  MOV  DPTR,#ARE
        MOVX  A, @DPTR
        JZ     SUL                A=X;
        JB     ACC.7, NEG          X=0, Y=0;
        MOV    A, #02H            X<0,Y=0FEH
        SUL:  MOV  DPTR,#BUF       X>0,Y=02H
        MOVX   @DPTR, A
        RET
NEG:      MOV  A, #0FEH
        SJMP   SUL

```

11. 执行下列程序后，(R0)= 7FH ,(7EH)=00 ,(7FH)= 41H 。

```

MOV  R0, #7EH
MOV  7EH, #0FFH      7E;FF;40
MOV  7FH, #40H
INC  @R0
INC  R0               INC:
INC  @R0              7F;00;41

```

12. 阅读下列程序，说明其功能。

```

ORG  0000H
MOV  SP,#5FH
MOV  R7,#08H
MOV  R0,#3FH
CLOOP: POP  A
      MOV  @R0,A
      DEC  R0
      DJNZ R7,CLOOP
      SJMP $

```

将堆栈里面的元素依次弹出到从3FH-37H，sp回落到57H

13. 完整下列程序，实现将内部 RAM30H 开始的 32 个单元的内容传递到片内 RAM60H 开始的 32 个单元中。

```

ORG 1000H
MOV  R7, #20H
MOV  R0, #30H
MOV  R1, #60H

```

```

LOOP: MOV  A,@R0
      MOV  @R1,A
      INC  R0
      INC  R1
      DJNZ R7, LOOP
      SJMP $
      END

```

14. 完整下列程序，实现将片内 40H-46H 单元内容的高 4 位清零，保持低 4 位不变。

```

      ORG 1000H
      MOV R7, #07H
      MOV  R0, #40H
LOOP: MOV  A, @R0
      ANL  A, #0FH
      MOV  @R0, A
      INC  R0
      DJNZ R7, LOOP
      SJMP $
      END

```

15. 阅读程序并填空，形成完整的程序以实现如下功能。

有一长度为 10 字节的字符串存放在内部 RAM 中，其首地址为 40H。要求在该字符串的每一个字符的最高位加上偶校验位。（以调用子程序的方法来实现。）

源程序如下：

```

      ORG    1000H
      MOV    R0, #40H
      MOV    R7, #10
NEXT: MOV    A, ① @R0
      ACALL  SEPA
      MOV    @R0, A
      INC    R0
      DJNZ   ② R7, NEXT
      SJMP   $
SEPA:  ADD    A, #00H
      JB ③ PSW.0, SRET
      ORL    A, ④ #80H
SRET: RET

```

16. 读如下程序，然后回答问题

```

                ORG    0200H
MAIN:          MOV    SP,  #20H
                MOV    R0,  #30H
                MOV    R1,  #60H
                MOV    R2,  #08H
AB1:           ACALL   TRAN
                SWAP    A
                MOV    @R1,  A
                INC     R0
AB2:           ACALL   TRAN
                XCHD    A,  @R1
                INC     R0
                INC     R1
                DJNZ    R2,  AB1
HERE:          AJMP    HERE
                ORG    0300H
TRAN:          CLR     C
                MOV     A,  @R0
                SUBB    A,  #30H
                CJNE    A,  #0AH ,  BB
BB:            JC      DONE
BC:            SUBB    A,  #70H
DONE:          RET
                END

```

(1) 设 30H—3FH 的内容分别为：30H, 31H, 32H, 33H, 34H, 35H, 36H, 37H, 38H, 39H, 41H, 42H, 43H, 44H, 45H, 46H。程序执行完毕后，内容 RAM60H 单元开始顺序存放着什么数据，请填入下表：

单元地址	60H	61H	62H	63H	64H	65H	66H	67H	68H
单元内容									

(2) 问程序执行第一次 ACALL 指令后的栈顶地址为多少，即 (SP) = H?

程序执行第二 ACALL 指令后的栈顶地址为多少，即 (SP) = H?

(3) 问子程序 TRAN 的功能是什么？其入口参数是什么？其出口参数是什么？

17. 有一段程序如下，试分析 X 和 Y 中的值。

```

X  DATA  50H
Y  DATA  51H

                ORG    0000H
                MOV     SP,#5FH

```

```

MOV    X,#8                X = #17H
MOV    Y,#0FH              Y=0;
LCALL  SUB
.....
SUB:   NOP
      INC    X
      DEC    Y
      MOV    A,Y
      JZ     SUBRET
      LCALL  SUB
SUBRET: NOP
      RET

```

18. 下列指令执行后，求 (A) = ? PSW 中的 C、OV、AC、P 为何值。

a) 当 (A) = 53H, ADD A, #81H;

(A) = 0D4H; C=0 ; OV=0 ; AC=0 ; P=0 ;

b) 当 (A) = 53H, ADD A, #8CH;

(A) = DF ; C=0 ; OV=0 ; AC=0 ; P=1 ;

c) 当 (A) = 5BH、CY = 0, ADDC A, #72H;

(A) = BD ; C=0 ; OV=1 ; AC=0 ; P=1 ;

d) 当 (A) = 5BH、CY = 1, ADDC A, #79H;

(A) = ; C= ; OV= ; AC= ; P= ;

e) 当 (A) = 53H、CY = 1, SUBB A, #0F9H;

(A) = ; C= ; OV= ; AC= ; P= ;

f) 当 (A) = 5BH、CY = 0, SUBB A, #8CH;

(A) = ; C= ; OV= ; AC= ; P= ;

略

19. 给汇编语句加注释，并说明该段程序的作用。

```

ORG 0000H
MOV    R0,#2FH              R0 赋值 2FH
MOV    R1,#40H              R1 赋值 40H
MOV    R7,#02H              R7 赋值 2
CLR    C                    C 清零
NDL0P: MOV    A,@R0          将 R0 内容所指单元中的数据赋值给 A
      ADDC    A,@R1          A 和 R1 间接寻址单元内容带进位位相加，结

```

DA	A	累加 A 中
MOV	@R0,A	对累加结果进行十进制调整
INC	R0	累加结果放入 R0 间接寻址的单元
INC	R1	地址指针加 1
DJNZ	R7,NDL0P	地址指针加 1
SJMP	\$	循环次数-1, 不为零则继续循环

设 (2FH)=99H, (30H)=88H, (40H)=77H, (41H)=56H

请问: 30H=? 2FH=? A=? PSW 中的标志位=?

8899 + 5677 =

20. 阅读下列程序, 说明该段程序执行后的结果。已知 DELAY05MS 是 0.5ms 延时子程序。

	MOV	R2, #250	
LOOP:	SETB	P1. 1	
	LCALL	DELAY05MS	产生一段方波信号。
	CLR	P1. 1	
	LCALL	DELAY05MS	
	DJNZ	R2, LOOP	
	SJMP	\$	

21. 求取下述 0.5ms 延时子程序中的 N 值 (设 51 系统主频 12MHz):
(机器周期)

Delay:	PUSH	30H	;2	
	MOV	30H,#N	;1	2
DL1:	NOP		;1	
	NOP		;1	
	DJNZ	30H,DL1	;2	
	POP	30H	;2	
	RET		;2	

代入 N 后的实际延时是多少? 如果要使其精确延时 0.5ms, 如何处理?

N =123

22. 设 (A) = 13H, (B) = 98H, 请写出执行下述两条指令后的结果。

	ADD	A, B	
	DA	A	A=10101011
			A=00010001
求: (A) =	AB		P=0

XRAM 4002 -> RAM 20开始

23. 下列程序从 SDMB 开始执行，若 A 的初值为 02H，那么：

①、该子程序的功能是将片外 RAM 单元开始的个单元内容移入片内 RAM；

②、子程序返回时 DPTR 的值为；③、指令 MOV SP, R6 的作用是。

<pre>SDMB: MOV R7, #10H MOV DPTR, #DTABL MOVC A, @A+DPTR MOV DPL, A MOV DPH, #40H MOV R6, SP MOV SP, #20H</pre>		<pre>SLP: MOVX A, @DPTR PUSH ACC INC DPTR DJNZ R7, SLP MOV SP, R6 RET DTABL: DB 60H, 80H, 0A0H, 0C0H, 0E0H</pre>
--	--	---

24. 读程序，画出 P1.0~P1.3 引脚上的电压 V—时间 t 波形图。

```

                ORG    0000H
START:  MOV     SP, #20H
        MOV     30H, #0FFH
MLP0:   MOV     A, 30H
        CJNE    A, #08H, MLP1
        MOV     A, #00H
MLP2:   MOV     30H, A
        MOV     DPTR, #ITAB
        MOVC    A, @A+DPTR
        MOV     P1, A
        ACALL   D20ms
        SJMP    MLP0
MLP1:   INC     A
        SJMP    MLP2
ITAB:   DB      1, 2, 4, 8
        DB      8, 4, 2, 1
D20ms:  .....
        RET

```

先上升再下降的指数函数

25. 阅读程序，回答如下问题。

①计算时间参数，说明 T0 工作方式和程序功能。

②绘制 P1. 0 引脚上输出波形，标出坐标及单位（使用 12 MHz 晶振）。

```

                ORG    0000H
                AJMP    MAIN
                ORG    000BH
                LJMP    T0INT
                ORG    0030H
T0INT:  CPL      P1.0

```

```

        RETI
ORG     0100H
MAI:    MOV     SP, #40H
        MOV     TMOD, #02H
        MOV     TL0, #06H
        MOV     TH0, #06H
        MOV     IE, #82H
        SETB    TR0
HERE:   SJMP    HERE

```

重装载T1计算器，周期为250us
中断入口取反，方波，图略

控制字	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
TMOD	GATE	C/ \overline{T}	M1	M0	GATE	C/ \overline{T}	M1	M0

26. 阅读程序，回答如下问题。

```

ORG 0000H
MAIN:  MOV     SP, #40H
        MOV     DPTR, #0DFFFH    ; 选中 DAC0832(单缓冲方式)
DAI:   MOV     R4, #40H
DA2:   MOV     A, R4
        MOVX    @DPTR, A
        LCALL   D0.1ms
        INC     R4
        CJNE    R4, #00H, DA2    循环256-40次
DA3:   DEC     R4
        MOV     A, R4
        MOVX    @DPTR, A
        LCALL   D0.1ms
        CJNE    R4, #20H, DA3    循环256-20次
        AJMP    DA1
D0.1ms: .....; 延时 0.1ms 子程序
        RET
END

```

①画出 D / A 转换器芯片 DAC0832 的输出波形图 (V—t)，并标出横坐标、纵坐标上关键点的参数 (最大 $V_{OUT}=5\text{ V}$)。

②对源程序加以注释，说明程序执行结果。