

工业用微型计算机

(课程代码 02241)

注意事项:

1. 本试卷分为两部分, 第一部分为选择题, 第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答, 答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用 2B 铅笔, 书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

第一部分 选择题

一、单项选择题: 本大题共 20 小题, 每小题 2 分, 共 40 分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的, 请将其选出。

1. 在 8086 寄存器中, DI 被称为
 - A. 源变址寄存器
 - B. 目的变址寄存器
 - C. 基址指针寄存器
 - D. 堆栈指针寄存器
2. 一个整数的 8 位二进制补码是 00000001B, 它的 8 位二进制反码为
 - A. 00000000B
 - B. 00000001B
 - C. 10000000B
 - D. 10000001B
3. 下列指令中, 带借位的减法指令是
 - A. DAS 指令
 - B. DEC 指令
 - C. SBB 指令
 - D. SUB 指令
4. 条件转移指令 JNAE 产生转移的条件是
 - A. CF=0
 - B. CF=1
 - C. ZF=0
 - D. ZF=1
5. 下列指令中, 错误的是
 - A. MOV CS, AX
 - B. MOV AL, [SI+5]
 - C. MOV DS, AX
 - D. MOV ES:[SI], AX
6. 下列指令中, 源操作数采用直接寻址方式的是
 - A. MOV DX, 1300H
 - B. MOV DX, [1300H]
 - C. MOV DX, [BX]
 - D. MOV DX, [BX+200H]
7. 执行指令“CLD”后, 再执行字符串指令“MOVSW”, 则 SI、DI 均自动
 - A. 加 1
 - B. 加 2
 - C. 减 1
 - D. 减 2
8. 已知 SP=1234H, 执行指令“RET”从近过程返回后, SP 的值为
 - A. 1230H
 - B. 1232H
 - C. 1236H
 - D. 1238H
9. 下列指令中, 能够将 AL 高 4 位清零, 其它位保持不变的是
 - A. AND AL, 0FH
 - B. AND AL, 0F0H
 - C. OR AL, 0FH
 - D. OR AL, 0F0H
10. 设 AL=80H, 先执行指令“CLC”, 再执行指令“RCR AL, 1”, 则 AL 中的内容为
 - A. 00H
 - B. 01H
 - C. 40H
 - D. 0C0H
11. 利用运算符 SEG 可以得到一个标号或变量的
 - A. 段地址
 - B. 偏移地址
 - C. 物理地址
 - D. 逻辑地址
12. 已知数据定义“A DB 10H, 30H, 50H”, 指令“MOV AL, A+1”执行后, AL 中的内容是
 - A. 10H
 - B. 11H
 - C. 30H
 - D. 50H
13. Cache 的中文含义是
 - A. 闪速存储器
 - B. 只读存储器
 - C. 随机存取存储器
 - D. 高速缓冲存储器
14. 某存储器芯片的地址线有 11 根, 数据线有 4 根, 则该芯片的存储容量为
 - A. 2K×4 位
 - B. 2K×8 位
 - C. 2K×4 字节
 - D. 2K×8 字节
15. CPU 从内存取出一条指令并执行这条指令的时间总和称为
 - A. 时钟周期
 - B. 机器周期
 - C. 指令周期
 - D. 总线周期
16. 某 8253 的端口地址为 40H~43H, 在对计数器 0 进行初始化时, 计数初始值应写入
 - A. 40H
 - B. 41H
 - C. 42H
 - D. 43H
17. 中断向量表中存放的是
 - A. 中断类型号
 - B. 中断服务程序
 - C. 中断服务程序的入口地址
 - D. 中断服务程序的返回地址
18. 若 8253 的计数器 3 的工作方式为方式 3, 按二进制计数, CLK3 输入脉冲为 1MHz, OUT3 输出的方波频率为 1KHz, 则向计数器 3 中写入的计数初值依次为
 - A. 00 和 10
 - B. 24 和 10
 - C. 00H 和 10H
 - D. 0E8H 和 03H
19. 芯片 AD7502 是
 - A. 2 选 1 的多路开关
 - B. 4 选 1 的多路开关
 - C. 双 2 选 1 的多路开关
 - D. 双 4 选 1 的多路开关

20. 某温度测控系统温度控制范围为 0~999℃, 要求测量误差不超过 0.25℃, 则应选用 A/D 转换器的分辨率至少应该为

- A. 4 位 B. 8 位
C. 10 位 D. 12 位

第二部分 非选择题

二、填空题: 本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分。

21. 书写时, 一般在数后面加上字符_____来表示此数是十六进制数。
22. 8 位二进制补码 1000001B 表示的十进制数是_____。
23. 指令中寻址方式的操作数可以分为 3 种类型: 立即数操作数、_____操作数和存储器操作数。
24. 设 SP=1300H, 指令“PUSHF”执行后, SP 中的内容是_____ H。
25. 已知 AL=08H, AH=02H, 指令“MUL AH”执行后, AL 的内容是_____ H。
26. 有三种不同层次的计算机语言, 分别是机器语言, _____语言和高级语言。
27. 按存储器的存取方式分类, 存储器可分为_____和只读存储器两大类。
28. 按照总线所处的位置分类, 总线可分为_____总线、内总线和外总线。
29. 用 8253 的计数器 0 作频率发生器, 按二进制计数, CLK0 输入频率为 1.2775MHz, 欲使它输出一个频率最小的信号, 则计数器 0 应写入的计数初值为_____。
30. 芯片 ADC1674 是一种_____位的 A/D 转换器。

三、程序分析题: 本大题共 6 小题, 每小题 4 分, 共 24 分。

31. 有程序段如下:

```
MOV AX, 1234H
MOV BX, AX
NOT BX
XOR BX, AX
```

- (1) 上述程序段执行后, BX=_____H。
(2) 若将程序段中的“XOR BX, AX”改为“OR BX, AX”, 程序段执行后, BX=_____H。

32. 阅读下面的程序段

```
MOV AX, 1949H
MOV DL, 59H
ADD AL, DL
DAA
XCHG AH, AL
ADC AL, 0
DAA
XCHG AH, AL
```

程序段执行后, AH=_____H, AL=_____H。

33. 阅读下面的程序段

```
MOV AL, 18
MOV BL, 35
CMP AL, BL
JC L1
SUB AL, BL
MOV DL, AL
JMP L2
L1: SUB BL, AL
MOV DL, BL
```

L2:

程序段执行后, AL=_____H, BL=_____H, DL=_____H。

34. 阅读下面的程序段

```
MOV AL, 38
MOV AH, 0
L1: CMP AL, 10
JB L2
INC AH
SUB AL, 10
JMP L1
```

L2:

程序段执行后, AH=_____H, AL=_____H。

35. 阅读下面的程序段

```
MOV CX, 3
MOV AL, 1
MOV BL, 0
L1: SHL AL, 1
SHL AL, 1
ADD BL, AL
LOOP L1
```

程序段执行后, AL=_____H, BL=_____H。

36. 某系统中通过 8250 串行口发送数据的程序段如下:

```
L1: MOV DX, 3FDH
IN AL, DX
TEST AL, 20H
JZ L1
MOV DX, 3F8H
MOV AL, BL
OUT DX, AL
```

问：程序中 8250 发送保持寄存器的端口地址为_____H，通信线路状态寄存器的端口地址为_____H。

四、编写程序题：本大题共 1 小题，8 分。

37. 下面程序的功能是：将以 NUM1 为首地址的数据区中的负数存入到以 NUM2 为首地址的数据区中。将程序补充完整，以完成指定的功能。

```
DATA SEGMENT
    NUM1 DW 35, -27, -13, 6, -47, 52, 9, -3
    COUNT EQU ($-NUM1)/2
    NUM2 DW COUNT DUP(?)
```

DATA ENDS

CODE SEGMENT

ASSUME CS: CODE, DS: DATA, ES: DATA

START: _____ ; (1)

MOV DS, AX

MOV ES, AX

MOV CX, COUNT

_____ ; (2)

_____ ; (3)

CLD

L1: LODSW

TEST AL, 80H

_____ ; (4) 符号位=0, 是正数, 不保存

STOSW

L2: LOOP L1

MOV AH, 4CH

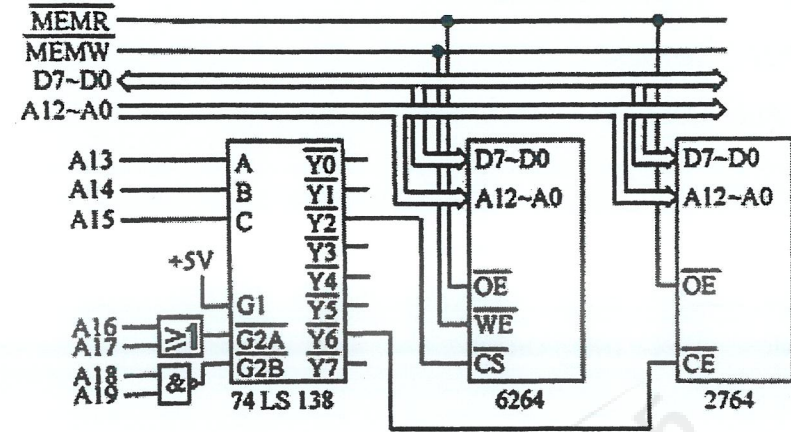
INT 21H

CODE ENDS

END START

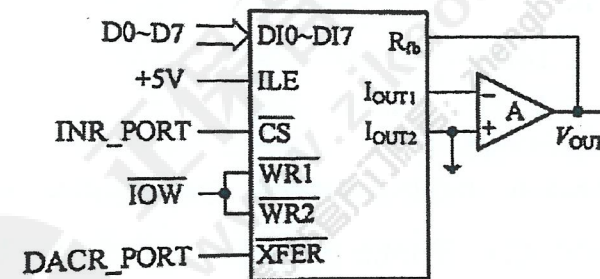
五、简单应用题：本大题共 2 小题，每小题 5 分，共 10 分。

38. 设有 SRAM 存储芯片 6264 和 EPROM 存储芯片 2764 与总线的连接如题 38 图所示。由图可知，当 A19 A18 A17 A16=_____B 时，译码器工作。6264 存储芯片的地址范围为_____H~_____H，2764 存储芯片的地址范围为_____H~_____H。

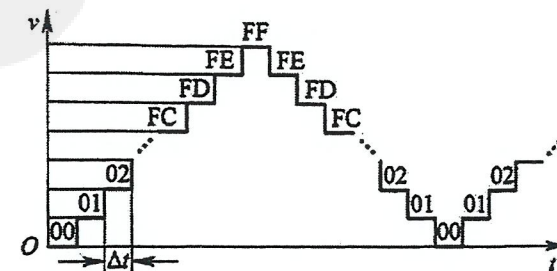


题 38 图

39. DAC0832 与总线的连接如题 39 图 (a) 所示，设其输入寄存器的地址为 INR_PORT，DAC 寄存器的地址为 DACR_PORT，参考电压 V_{REF} 为 -5V。将下列程序段补充完整，以通过该 DAC0832 输出如题 39 图 (b) 所示的三角波。



题 39 图 (a)



题 39 图 (b)

```

MOV AL, 0
UP: MOV DX, INR_PORT
OUT DX, AL
MOV DX, DACR_PORT
OUT DX, AL
CALL DELAY ; 延时
_____ AL ; (1)
CMP AL, 0FFH
_____ UP ; (2)

```

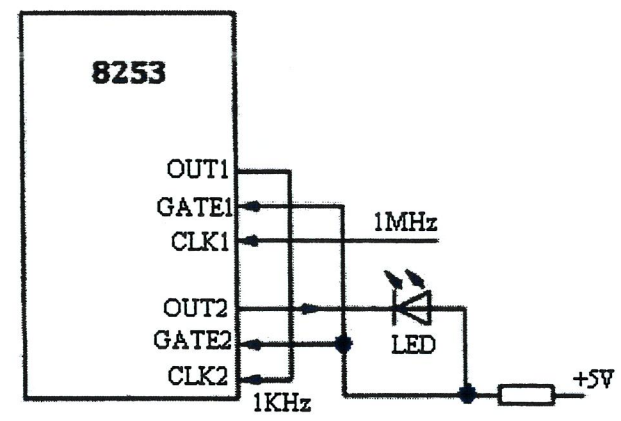
```

DOWN: MOV DX, INR_PORT
OUT DX, AL
MOV DX, DACR_PORT
OUT DX, AL
CALL DELAY ; 延时
_____ AL ; (3)
CMP AL, 0
_____ DOWN ; (4)
_____ UP ; (5)

```

六、综合应用题：本大题共 1 小题，8 分。

40. 某系统利用 8253 控制发光二极管的点亮和熄灭，如题 40 图所示。已知 8253 的端口地址范围为 300H~303H，CLK1 接 1MHz 的时钟输入，计数器 1 和计数器 2 均采用 BCD 计数。将下列初始化程序段补充完整，使得 OUT2 外接的发光二极管以点亮 1 秒、熄灭 1 秒的状态循环工作。



题 40 图

```

MOV DX, 303H
MOV AL, _____ H ; (1)
OUT DX, AL
MOV DX, 301H
MOV AL, _____ H ; (2)
OUT DX, AL
MOV DX, 303H
MOV AL, _____ H ; (3)
OUT DX, AL
MOV DX, 302H
MOV AL, _____ H ; (4)
OUT DX, AL

```