

绝密★启用前

2021年10月高等教育自学考试全国统一命题考试

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. 在计算机中, 数据存储的最小单位是
A. 位
B. 字
C. 字节
D. 双字
2. 十进制数15的8421BCD编码是
A. 00001101B
B. 00001111B
C. 00010101B
D. 10000101B
3. 在指令“MOV AX, [SI]”中, 源操作数使用的段寄存器是
A. CS
B. DS
C. ES
D. SS
4. 下列逻辑地址中, 物理地址不可能为2000H的是
A. 1000H: 1000H
B. 1F00H: 1000H
C. 1E00H: 2000H
D. 2000H: 0000H
5. 一个整数的8位二进制补码是10000001B, 它的8位二进制反码为
A. 00000000B
B. 01111111B
C. 10000000B
D. 11111111B
6. 在移位指令中, 循环右移指令的助记符是
A. SHL
B. SHR
C. ROL
D. ROR

7. 指令“MOV BL, -2”执行后, BL的内容为
A. 02H
B. 82H
C. 0FEH
D. 0FFH
8. 下列寄存器中, 能用于寄存器间接寻址的寄存器是
A. AX
B. BX
C. CX
D. DX
9. 设DS=1000H, 存储单元[12000H]=56H, [12001H]=78H, 指令“LEA AX, [2000]”执行后, AX的内容为
A. 1000H
B. 2000H
C. 5678H
D. 7856H
10. 条件转移指令JNA产生转移的条件是
A. CF=1或ZF=1
B. CF=0或ZF=1
C. CF=1或ZF=0
D. CF=0或ZF=0
11. 设DL=55H, 执行后能使DL中的数据为0AAH的指令是
A. AND DL, 0AAH
B. OR DL, 0AAH
C. NEG DL
D. NOT DL
12. 已知数据定义“BUFFER DB 5 DUP (2)”, 则变量BUFFER占用存储空间的字节数是
A. 2
B. 5
C. 10
D. 20
13. 已知数据定义“A DW 1020H, 3040H, 5060H, 7080H”, 指令“MOV AL, BYTE PTR A+3”执行后, AL中的内容是
A. 13H
B. 30H
C. 40H
D. 50H
14. RAM的中文含义是
A. 闪速存储器
B. 只读存储器
C. 高速缓冲存储器
D. 随机存取存储器
15. 用512×8位的存储芯片构成8KB存储系统时, 所需的芯片数为
A. 4片
B. 8片
C. 16片
D. 32片
16. 微处理器处理操作的最基本时间单位是
A. 时钟周期
B. 机器周期
C. 指令周期
D. 总线周期
17. 当向8253芯片写入控制字74H后, 则计数器1工作方式为
A. 方式0
B. 方式1
C. 方式2
D. 方式3
18. 下列选项中, 属于12位A/D转换器芯片的是
A. ADC1674
B. ADC0809
C. DAC1210
D. DAC0832

19. 在模拟量输出通道组成部分中, “D/A 转换” 电路位于
 A. 锁存器之前, 前置放大之后 B. 锁存器之后, 前置放大之后
 C. 锁存器之前, 前置放大之前 D. 锁存器之后, 前置放大之前
20. 如果将一个最大幅值为 5.1V 的模拟信号转换为数字信号, 要求模拟信号每变化 20mV 能使数字信号最低位 LSB 发生变化, 那么应选用
 A. 4 位的 A/D 转换器 B. 8 位的 A/D 转换器
 C. 10 位的 A/D 转换器 D. 12 位的 A/D 转换器

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. 微型计算机系统的核心是_____, 它执行指令、完成操作。
22. 十进制数-2 的 8 位二进制原码为_____B。
23. 已知 SP=2300H, AX=1200H, 指令 “POP AX” 执行后, SP 的内容为_____H。
24. 设 DF=0, SI=0100H, 执行指令 “MOVSW” 后, SI 的值为_____H。
25. 汇编语言程序中的语句有两种类型: 指令语句和_____语句。
26. 实现存储器芯片片选的方法有三种: 全译码法、部分译码法和_____译码法。
27. 某 4K×8 的芯片采用全译码法与 CPU 连接, 若分配给该芯片的起始地址为 0B000H, 则分配给它的末地址为_____H。
28. 串行传输按时序配合的不同分为同步传输和_____传输两种形式。
29. 在一片 8259A 的中断系统中, 若希望 IR0 和 IR1 上产生的中断请求受到屏蔽, 其它的中断请求能够得到处理, 则操作命令字 OCW1 应写入的数据为_____H。
30. AD7501 是_____选 1 的多路开关。

三、程序分析题: 本大题共 6 小题, 每小题 4 分, 共 24 分。

31. 阅读下面的程序段

```

A1 DB 65H
A2 DB ?
A3 DB ?
    ⋮
MOV AL, A1
MOV CL, 4
SHR AL, CL
ADD AL, 30H
MOV A2, AL
MOV AL, A1
AND AL, 0FH
OR AL, 30H
MOV A3, AL

```

程序段执行后, (A2) = _____, (A3) = _____。

32. 阅读下面的程序段

```

MOV AL, 4AH
MOV CL, 4
ROL AL, CL
AND AL, 0FH
MOV DL, AL
CMP DL, 10
JB L1
ADD DL, 7

```

L1: ADD DL, 30H

程序段执行后, AL=_____H, DL=_____H。

33. 阅读下面的程序段

```

MOV BL, 3
MOV AX, 0
L1: ADD AL, 100
ADC AH, 0
DEC BL
JNZ L1

```

程序段执行后, AH=_____, AL=_____H。

34. 阅读下面的程序段

```

MOV AL, 9
MOV BL, 5
MOV DL, 0
L1: ADD DL, AL
DEC BL
JNZ L1

```

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

35. 阅读下面的程序段

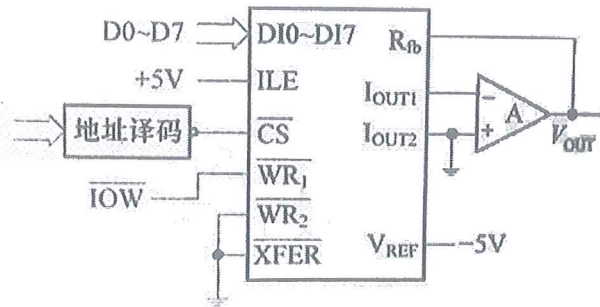
```

MOV AX, 78H
MOV BX, 0804H
SHR BX, 1
AND BX, 0F0FH
MOV CX, 2
L1: XCHG BH, BL
DIV BL
SHL AX, 1
LOOP L1

```

程序段执行后, AX=_____H, BX=_____H。

36. 某 DAC0832 与总线的连接如题 36 图所示, 其端口地址为 200H, 延时子程序 DELAY 实现 2ms 延时。



题 36 图

```
MOV AL, 0C0H
MOV DX, 200H
L1: OUT DX, AL
CALL DELAY ; 延时 2ms
SUB AL, 40H
JMP L1
```

分析题 36 图和相应的程序段可知, 图中 DAC0832 的数字输入方式为 _____ 输入方式。输出波形的周期约为 _____ ms。

四、编写程序题: 本大题共 1 小题, 8 分。

37. 下面程序的功能是: 以十进制数的形式, 从高位到底位, 在屏幕上显示 DAT 字单元中无符号整数的值, 例如, (DAT) = 3039H, 显示: 12345。将程序补充完整, 以完成指定的功能。

```
DATA SEGMENT
    DAT DW 3039H
    NUM DB 5 DUP(?)
DATA ENDS
CODE SEGMENT
ASSUME CS: CODE, DS: DATA
START: MOV AX, DATA
        MOV DS, AX
        MOV SI, 0
        MOV AX, DAT
        _____ ; (1)
        MOV BX, 10
L1: DIV BX
    MOV NUM[SI], DL
    INC SI
```

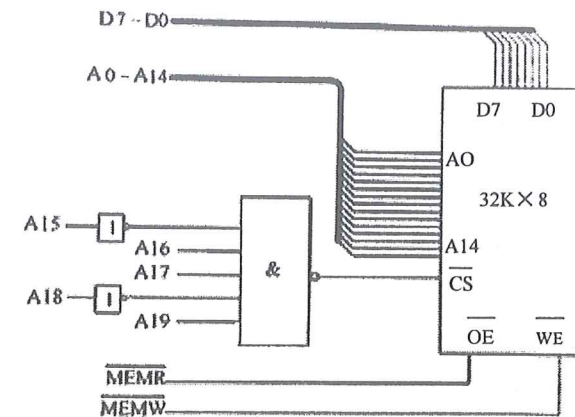
```
CMP AX, 0
JZ L2
_____ ; (2)
JMP L1
L2: MOV CX, SI
_____ ; (3)
L3: MOV DL, NUM[SI]
_____ ; (4)
ADD DL, 30H
MOV AH, 02H
INT 21H
LOOP L3
MOV AH, 4CH
INT 21H
```

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. 有一片 32K×8 RAM 存储芯片, 与 CPU 的连接如题 38 图所示。由图可知, 要使该 RAM 芯片有效, A19~A15 应为 _____ B。该存储芯片的地址范围为 _____ H~ _____ H。



题 38 图

39. 下面程序段的功能是: 从端口 340H 读数据, 测试其是否为 01H, 若是, 则向端口 341H 送出 0 值, 否则, 送出 1 值。将程序段补充完整, 以完成指定的功能。

```
MOV DX, _____ H ; (1)
_____ AL, DX ; (2)
CMP AL, 01H
_____ L1 ; (3)
```

```

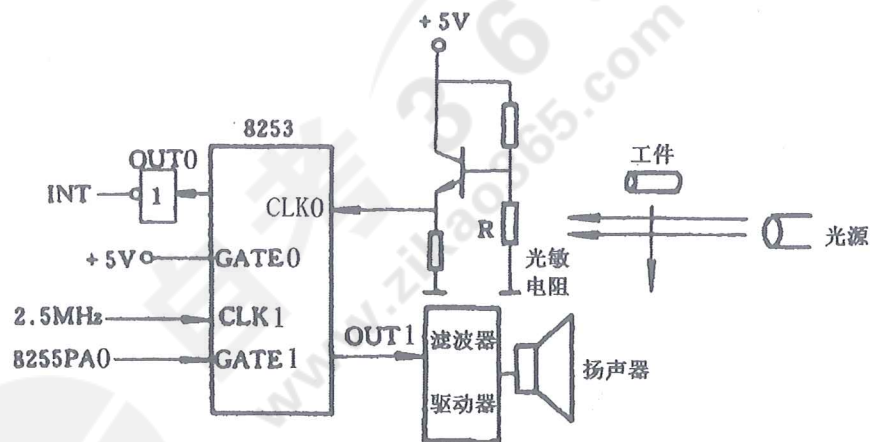
MOV AL, 1
JMP L2
L1: MOV AL, 0
L2: MOV DX, _____H ; (4)
    _____ DX, AL ; (5)

```

六、综合应用题：本大题共 1 小题，8 分。

40. 利用 8253 监视一个生产流水线，每通过 60 个工件，扬声器响 5s，频率为 1000Hz，如题 40 图所示。图中工件从光源与光敏电阻之间通过时，在晶体管的发射极上会产生一个脉冲，此脉冲作为 8253 计数器 0 的计数输入 CLK0，当计数器 0 计数满 60 后，由 OUT0 输出负脉冲，经反相后作为 8259A 的一个中断请求信号，在中断服务程序中，启动 8253 的计数器 1 工作，由 OUT1 连续输出 1000Hz 的方波，持续 5s 后停止。

已知 8253 的端口地址范围为 40H~43H，8255A 的 PA 口地址为 80H。计数器 0 工作于方式 2，计数器 1 工作于方式 3，均采用 BCD 码计数。



题 40 图

将下列初始化程序段补充完整，以完成指定的功能。

主程序为：

```

MOV AL, _____H ; (1)
OUT 83H, AL
MOV AL, _____H ; (2)
OUT 43H, AL
MOV AL, _____H ; (3)

```

```

OUT 40H, AL
STI ; 开中断
L1: HLT ; 等待中断
JMP L1

```

中断服务程序为：

```

MOV AL, _____H ; (4) GATE1 置 1, 启动计数
OUT 80H, AL
MOV AL, _____H ; (5)
OUT 43H, AL
MOV AL, _____H ; (6)
OUT 41H, AL
MOV AL, _____H ; (7)
OUT 41H, AL
CALL DL5S ; 延时 5s
MOV AL, _____H ; (8) GATE1 置 0, 停止计数
OUT 80H, AL
IRET

```