

2020 级《微机原理与接口技术》线上考试考题 B 卷答案

一、简单填空题（26，每空 1 分，共 26 分）

1. SF, 标志（或 FLAGS、PSW、FR）
2. 存储器，相对寄存器， $SS*16+BP+55H$ （或由 SS，BP 和 55H 组成）
3. 中断
4. 串行，大于
5. 独立，统一
6. 先进后出（或：后进先出）2
7. 20， 21A79H
8. 148（或 94H）
9. 中断嵌套，22
10. 16,17
11. 0FFFH:0, 0
12. 1FFEh, 21H
13. 校验位
14. 三态，锁存
15. IR4

二、 简答/简述/简要分析题（6 小题，每小题 4 分，共 24 分）

1.

并行通信在传送时以字节或字为单位传送，速度快，效率高，但连线多，距离近。串行通信以位为单位传送，，连线少，需附加位，因此效率低、速度慢，但可以实现远距离传输。

2.

AF=1, CF=1, OF=0, ZF=0, SF=1, PF=0

3.

中断请求、中断判优、中断响应、中断服务、中断返回

4.

动态存储器由电容维持电平，因此需要定时刷新（充电），其集成度高，价格低，主要用于微机内存条，电路比较复杂。

5.

单工方式是指双方中的某一方只能发送，另一方只能接收。半双工是指在任一时刻，只能一方发送，另一方接收。全双工是指双方可以同时发送和接收。RS232C 全双工时，最少需要 3 条线。

6.

DA 转换器的主要指标有转换速度、位数等，双缓冲 DAC 有直通、单缓冲、双缓冲三种工作方式，双缓冲为其典型应用，用于多路模拟量同步输出的场合。

三、简单应用题（6 小题，每小题 5 分，共 30 分）

1.

10 位， 1 分

ADC0809 不能满足要求，应为它是 8 位的。 1 分

首先通过引脚 A、B、C 选择被转换的通道，然后将 ALE 与 START 引脚连在一起，并发出脉冲信号，保存通道并启动 AD 转换，1 分

转换期间，EOC 信号为低电平，转换结束后，EOC 变高。 1 分

此时将 OE 置高电平后，即可读出转换值。 1 分

2.

(1) 000B 2 分

(2) 0FFCH 1 分

(3) 1000H 2 分

3.

1XXX XXXX 1XXX XX00、 1 分

1XXX XXXX 1XXX XX01、 1 分

1XXX XXXX 1XXX XX10、 1 分

1XXX XXXX 1XXX XX11， 2 分

X 为 0 或 1.

4.

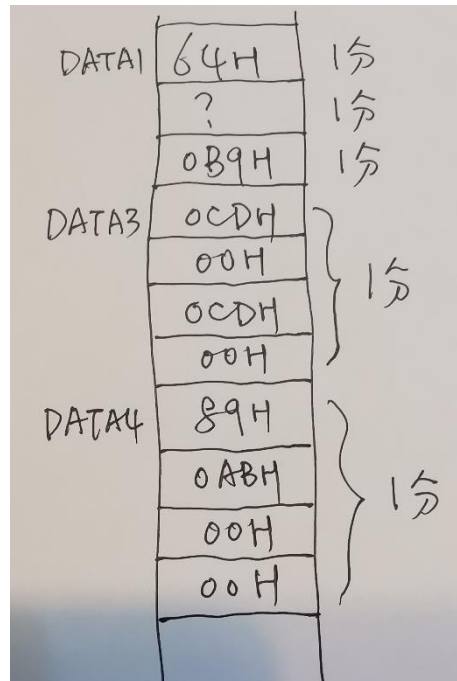
0.125MHZ，每个脉冲周期为 8us，1.5 分钟的脉冲个数为： $1.5 \times 60 \times 1000 \times 1000 / 8 = 90 \times 1000 \times 125$ ， 1 分

组合为两个计数器串联：初值正确 1 分，控制字正确 2 分，画图正确 1 分

或者三个计数器串联：初值正确 1 分，控制字正确 2 分，画图正确 1 分

5.

64H, ?, 0B9H, 0CDH, 00H, 0CDH, 00H, 89H, 0ABH, 00H, 00H
1 分 1 分 1 分 1 分 1 分



6. (8088 汇编程序) 读程序题。

求出 AL, 1 分

中 8 位二进制数中 0 的个数, 3 分

并存放在 DL 中, 1 分

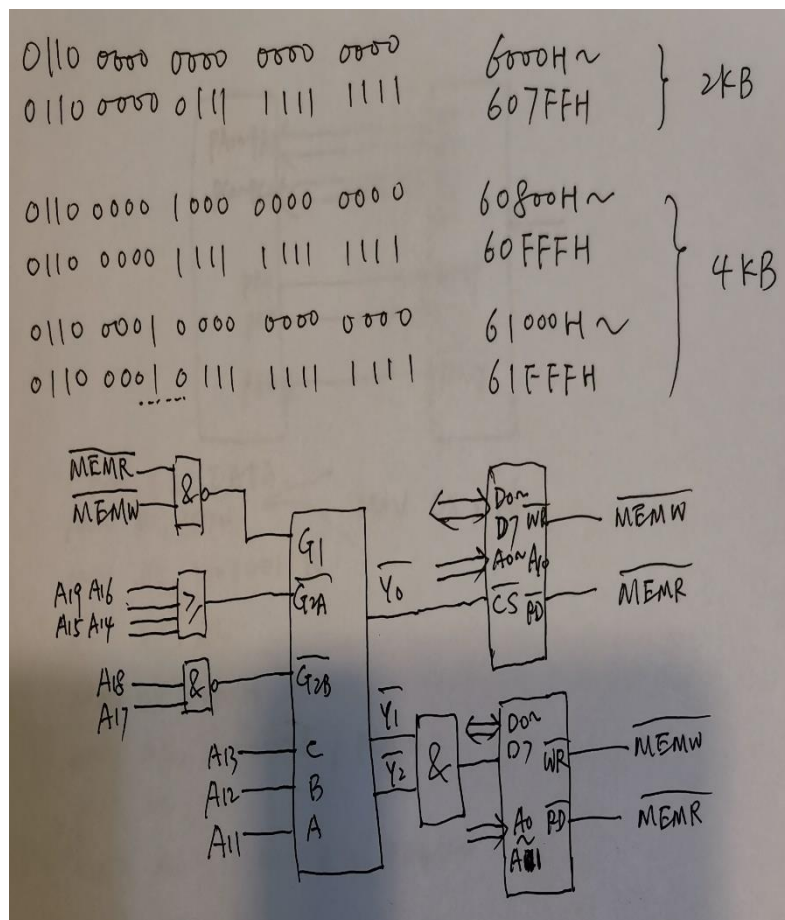
若为 1 的个数, 扣 1 分

四、综合应用题（3 小题，共 20 分）

1. （8 分）

译码电路正确 4 分；部分正确，酌情扣分

存储器连接正确 4 分；部分正确，酌情扣分

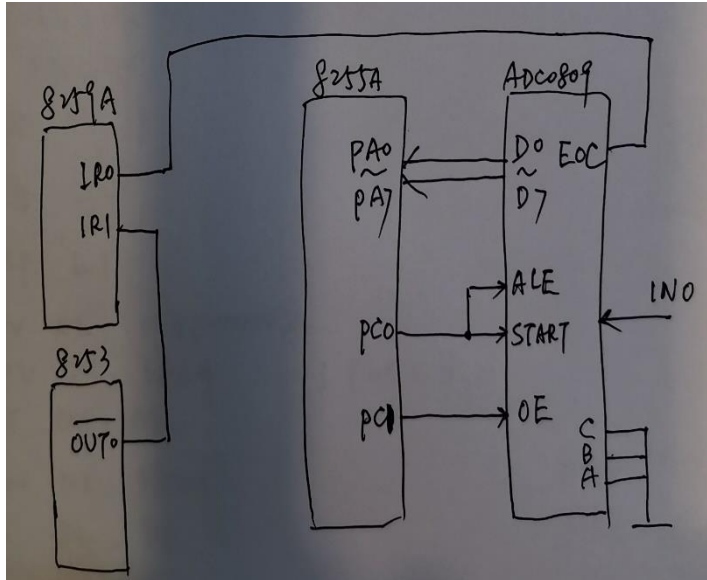


2. (4 分)

8253 任一 OUT 输出接 8259A 中断任一请求输入, 1 分

ADC0809 的 EOC 接 8259A 中断请求输入, 1 分

8255A 与 ADC0809 正确连接, 2 分



3. (8 分)

8255A 与 AD 转换器正确连接, 2 分

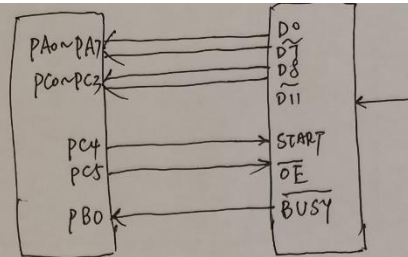
控制字正确, 2 分

启动, 1 分

查询, 1 分

打开三态门, 1 分

读取转换结果, 1 分



```

LEA SI, DATA
MOV DX, 3F7H
MOV AL, 10010011B
OUT DX, AL

```

MOV CX, 16

```

L2: MOV DX, 3F6H
    MOV AL, 11110000B ; PC4 = 1
    OUT DX, AL

```

```

NOP → AND AL, 11101111B ; PC4 = 0
      OUT DX, AL

```

~~AND AL, 11011111B ; PC5 = 0~~

```

L1: MOV DX, 3F5H
    IN AL, DX
    TEST AL, 1
    JNZ L0
    JMP L1

```

```

L0: MOV AL, 11000000B
    MOV DX, 3F6H ; PC5 = 0
    OUT DX, AL
    MOV DX, 3F4H
    IN AL, DX
    MOV AH, AL
    MOV DX, 3F6H
    IN AL, DX
    MOV [SI], AH
    MOV [SI+1], AL
    ADD SI, 2

```

```

DEC CX
JNZ L2
HLT

```