

## 浙江理工大学

## 二〇〇七年硕士学位研究生招生考试试题

考试科目：微机原理及应用      代码：436

(\*请考生在答题纸上答题，在此试题纸上答题无效)

## 一. 选择题(每题 3 分, 共 30 分)

1. CPU 中程序计数器(PC)中存放的是( ).  
A: 指令      B: 指令地址      C: 操作数      D: 操作数地址
2. 完整的计算机系统应包括( ).  
A: 运算器, 存储器, 控制器      B: 外部设备和主机  
C: 主机和实用程序      D: 配套的硬件设备和软件系统
3. CPU 响应中断的时间是( ).  
A: 一条指令结束      B: 外设提出中断      C: 取指周期结束
4. 8086CPU 由两个独立的工作单元组成, 它们是执行单元 EU 和( ).  
A: 总线控制逻辑器      B: 内部通信寄存器  
C: 指令寄存器      D: 总线接口单元
5. 已知 $[X]_{补}=11101011$ ,  $[Y]_{补}=01001010$ , 求 $[X-Y]_{补}=( )$ .  
A: 10100001      B: 11011111  
C: 10100000      D: 溢出
6. 设有一程序定义如下:  
ORG 0024H  
AR1 DW 4, 5, \$+4; ...  
MOV AX, AR1+4  
执行以上指令后, AX 中的内容正确的是:( )  
A: 0028H      B: 0032H      C: 002AH      D: 002CH
7. 汇编语言源程序经汇编后不能直接生成( ).  
A: OBJ 文件      B: LST 文件      C: EXE 文件      D: CRF 文件
8. 用 MOV 指令将十进制数 89 以组合型 BCD 码格式送入 AX, 正确使用的指令是( ).  
A: MOV AX, 0089      B: MOV AX, 0809H  
C: MOV AX, 0089H      D: MOV AX, 0809
9. 执行下面的程序段后, AL 中的内容是( )  
BUF DW 1234H, 5678H, 0001H  
MOV BX, OFFSET BUF  
MOV AL, 2  
XLAT  
A: 12H      B: 34H      C: 56H      D: 78H
10. 完成将 BX 清零, 并使标志位 CF 清零, 下面错误的指令是:( )  
A: SUB BX, BX      B: XOR BX, BX  
C: MOV BX, 00H      D: AND BX, 00H



## 二. 填空题(每题 3 分, 共 30 分)

1. 如果 8251A 设定为异步通信方式, 发送器时钟输入端和接收器时钟输入端都连接到频率为 19.2kHz 的输入信号, 波特率为 1200, 字符数据长度为 7 位, 1 位停止位, 采用偶校验, 则 8251A 的方式控制字为\_\_\_\_\_。
2. 反映计算机速度的主要参数有\_\_\_\_、\_\_\_\_两个
3. 用二进制代码组成的计算机能直接识别的语言称\_\_\_\_\_。
4. CPU 通过一个外设接口同外设之间交换的信息包括数据信息、状态信息和\_\_\_\_\_。
5. 将 8421BCD 码 01111001 转换成十进制数为\_\_\_\_\_。
6. 汇编语言程序中的语句可分为两类\_\_\_\_\_。
7. 根据下面的指令序列, CX 寄存器中的值应该是\_\_\_\_\_

```
SHR1 DW 'AB'
SHR2 DB 16DUP(?)
CNT EQU $-SHR1
MOV CX, CNT
```

8. 假设 (SP) = 0100H, (SS) = 2000H, 执行 PUSH BP 指令后, 栈顶的物理地址是\_\_\_\_\_。
9. 下面两个语句的区别在于\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_

```
X1 EQU 1000H
X2=1000H
```

10. CODE SEGMENT

```
    ASSUME CS:CODE
START:MOV CX, 1
      MOV BL, 2
AGAIN:MOV AL, BL
      INC BL
      MUL BL
      ADD CX, AX
      CMP AX, 002AH
      JB AGAIN
      MOV AH, 4CH
      INT 21H
CODE ENDS
      END START
```

问该程序完成的功能可用算术表达式表示为\_\_\_\_\_

## 三: 简答题 (每题 5 分, 共 30 分)

1. 试述 8086CPU 内部结构中 F 标志寄存器的功能。
2. 某存储器地址寄存器 16bit, 存储单元长 8bit, 试问:  
该存储器能存储多少字节的信息?  
若存储器由 Intel2114 构成, 那么需要多少片?  
需多少位地址作为芯片选择?
3. 8259A 的优先级自动循环方式和优先级特殊循环方式有什么差别?



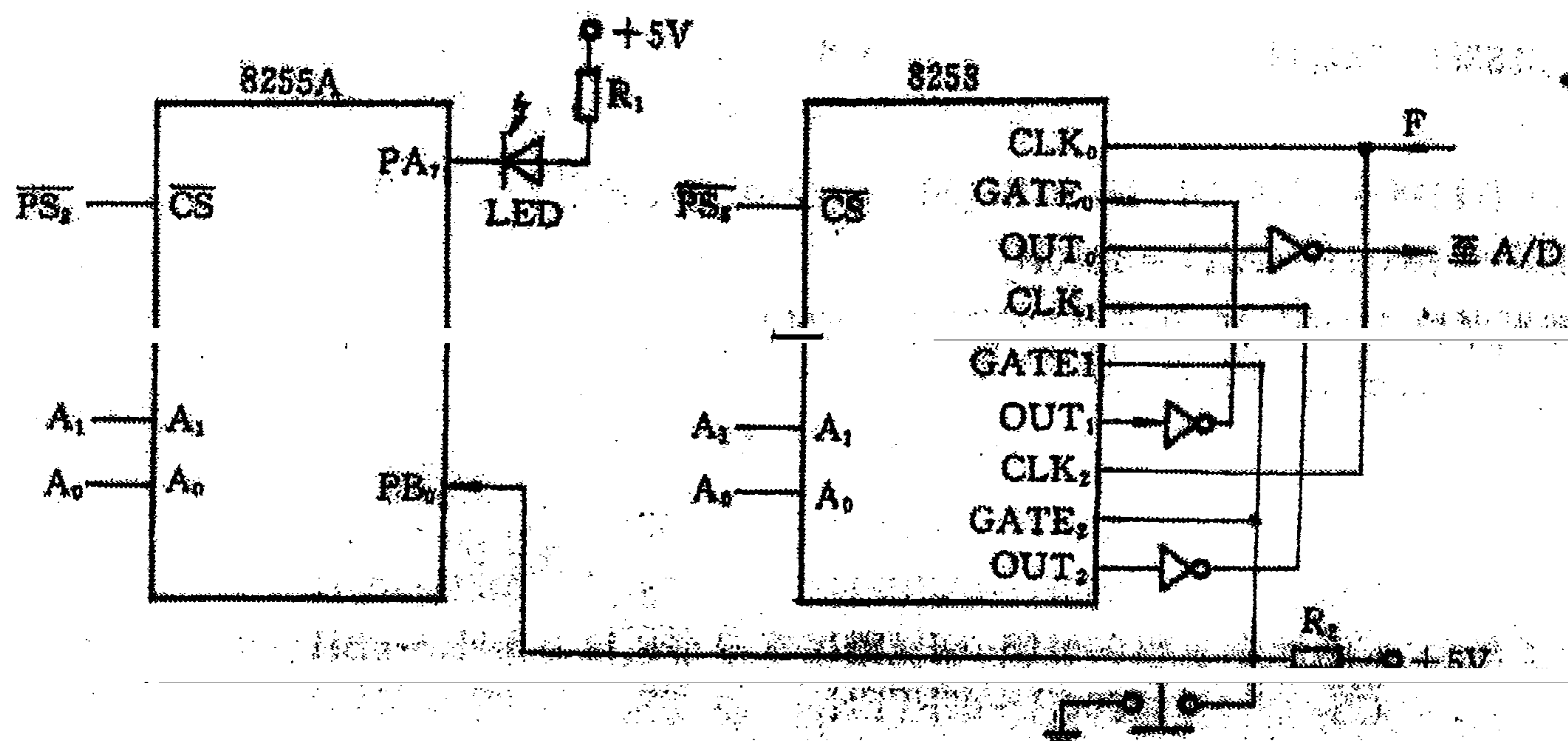
4. 指令 AND AX, X AND Y 中的 X 和 Y 是两个已赋值的常量, 问: 两个 AND 操作分别在什么时候进行? 功能上有什么区别?
5. 当用寄存器间接寻址方式时, 试问: BX, BP, SI, DI 分别在什么情况下使用? 它们的物理地址如何计算? 请举例说明.
6. 指出下列指令的错误:
  - (1) MOV AH, BX
  - (2) MOV AX, [SI][DI]
  - (3) MOV BYTE PTR[BX], 1000
  - (4) MOV CS, AX

#### 四: 编程题 (每题 10 分, 共 30 分)

1. 将一个 16 位二进制数转换为非压缩的 BCD 码, 并将结果显示出来.
2. 试编写一程序统计一个字中的“1”的个数.
3. 编写一个汇编语言程序, 把 20 个字节的数组分成正数数组和负数数组, 并分别计算两个数组中数据的个数.

#### 五. 设计应用题 (每题 10 分, 共 30 分)

1. 现有 16K\*1 位的动态存储器芯片若干, 欲构成 64K\*8 位的存储器. 试求:
  - (1) 共需要多少芯片?
  - (2) 画出存储器结构的连接图.
2. 已知某 8088 微机系统包括 8255A, 8253 两个可编程接口电路. 其中 8253 三个计数器分别工作在不同的方式下, 可以为 A/D 转换器提供可编程的采样频率和采样时间; 8255A 的 PB0 可用于检测按键开关的位置, PA7 可根据 PB0 的状态决定是否点亮 LED 指示灯. 设系统所要求有关硬件连线已经全部接好, 如下图所示, 试完成下列各项要求.
  - (1). 分别列出 8255A, 8253 各个端口的地址编码
  - (2). 写出接口初始化程序片段
  - (3). 设已知外部时钟频率为 F, 计数器 0 的计数初值为 L (字节型), 工作在方式 2; 计数器 1 的计数初值为 M (字型), 工作在方式 1; 计数器 2 的计数初值为 N (字型), 工作在方式 3. L, M, N 是在程序的其他地方已经定义的变量, L, M 为二进制数, N 为 BCD 码. 试按上述要求完成 8253 的初始化程序片段.
  - (4). 设计一个程序片段, 使 8255A 检测 PB0 的输入状态, 当 PB0=1 时使 LED 灯亮.





3. 下图是某静态 RAM 的写入时序图. 其中 R/W 是读/写命令控制线, 当 R/W 为低电平时, 存储器按给定地址把数据线上的数据写存储器. 指出图中写入时序的错误, 并画出正确的写入时序图.

