

# 华北电力大学 2008 年硕士研究生入学考试试题

考试科目代码及名称: 819 微机原理及应用

卷别: A

考生注意: 全部答案(包括填空、选择、判断对错等)必须写在答题纸上, 否则无效。

2007/01/14 21:34

## 一、填空题 (15 分, 每题 1 分)

1. 8086CPU 的编程结构由\_\_\_\_\_两部分组成, 所有信息通过\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_三总线进行传输
2. 8086CPU 可寻址的最大内存空间为\_\_\_\_\_字节, 接口空间为\_\_\_\_\_端口。
3. 8086 CPU 专用寄存器 IP 的内容是\_\_\_\_\_。
4. 机器数的三种形式为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_, 其中\_\_\_\_\_码表示零是唯一的。
5. 假定  $AL=34H$ ,  $BL=49H$ , 依次执行  $ADD AL, BL$  和  $DAA$  指令后,  $AL=$ \_\_\_\_\_。
6. 假定  $SP=0100H$ ,  $SS=2000H$ , 执行  $PUSH BP$  指令后, 栈顶的物理地址是\_\_\_\_\_。
7. 已知:  $VAR \quad DW \quad 1, 2, 4, \$+24, 5, 6$  若汇编时  $VAR$  分配的偏移地址是  $0010H$ , 则汇编后  $0016H$  单元的内容是\_\_\_\_\_。
8. 设 8251 为异步工作方式, 用奇校验, 若传送 '5', 则奇偶校验位为\_\_\_\_\_。

## 二、简答题 (50 分, 每题 5 分)

1. 什么是 8086 的最小模式? 8086CPU 的一个总线读/写周期与时钟周期的关系?
2. 8255 有几种工作方式, 在与双向外设连接时应采用什么工作方式, 可使用哪个口, 画出连接示意图?
3. 现有两片存储器芯片 RAM (容量为 32KB) 和 ROM (容量为 2KB), 若将它们安排在从  $C0000H$  开始的连续地址空间, 那么最后一个地址是什么?
4. 微机系统中主机与外设之间数据的传递控制方式有哪些? 各传递控制方式有哪些特点? 若要将硬盘的程序调入内存, 应采用什么控制方式?

2007/01/14 21:34

5. 8086CPU 复位时, 进行了什么操作? 复位后第一条指令从什么地方开始。
6. 简述 SRAM 和 DRAM 的存储原理及特点。
7. 指令 RET 和 IRET 的动作区别?
8. 可屏蔽中断与不可屏蔽中断有何区别, 简述 8086 CPU 对可屏蔽中断的响应过程。
9. 8086CPU 为减少引脚根数, 加快指令执行, 在设计上采取了哪些措施?
10. 8086 微机系统中, 存储器为何按奇、偶存储体组织, 字对准存储有何优点。

三、计算题 (14 分, 每题 7 分)

1. 已知 X 的原码  $[X]_{原} = 11010101B$ , 求 X 的反码、补码、-X 的补码及 X 的真值。
2. 已知:  $[X]_{补} = 08H$ ,  $[Y]_{补} = FEH$ ; 求  $[2X+4Y]_{补} = ?$   $[X-Y]_{补} = ?$

四、分析程序: (26 分, 每题 13 分)

1. 分析下列程序段, 当程序执行完 JMP 语句后, 将转到何处去。

```

:
A1      DW      0002H
TABLE  DW      3010H, 3020H, 3030H, 3040H, 3050H, 3060H, 3070H, 3080H
:

START:  MOV     BX, OFFSET TABLE
        MOV     AX, A1
        ADD    AX, AX
        ADD    BX, AX
        JMP    WORD PTR [BX]
:
    
```

2007/01/14 21:35

2. 说明下列子程序的功能

```
SUBRT PROC
    TEST    AL, 80H
    JE      APOS
    TEST    BL, 80H
    JNE     EXIT
    JMP     CHG
APOS:    TEST    BL, 80H
    JE      EXIT
CHG:     XCHG   AL, BL
EXIT:    RET
SUBRT ENDP
```

### 五、编写程序(15 分)

从键盘输入一位数 N，求阶乘 N! 并将结果送入 M1 字单元。

### 六、综合题：(30 分)

根据第 4 页图所示系统

1. 确定各接口芯片的地址；(3 分)
2. 若 8259 的初始化命令字为 ICW1=13H, ICW2=A8H, ICW4=01H, 确定图示中断 IR2 的型号, 中断向量放在向量表的什么位置 (画图表示); (5 分)
3. 确定 8255 的工作方式, 并写出控制命令字; (4 分)
4. 若要求产生周期为 2 秒的脉冲 8253 的可使用几个计数器, 在图上画出连线示意, 计数器的控制字和计数预置值为多少? (5 分)
5. 编写主程序段. 要求将中断向量装入向量表, 开放 IR2 中断, 置 8253 控制字和计数器预置值, 置 8255 控制字; (7 分)
6. 编写中断服务子程序 (程序名为 INTP\_1), 要求每中断一次 8255 的输出口显示一次其输入口的状态。(6 分)

