

2011 年硕士研究生入学考试复试试题

科目代码: 907

科目名称: 微机原理

注: (1) 本试题共____页。

(2) 请按题目顺序在标准答题纸上作答, 答在题签或草稿纸上一律无效。

一、请解释下列基本概念及术语 (共 15 分, 其中每小题 3 分)

1、总线周期 2、伪指令 3、标号 4、中断 5、存取周期

二、简答题 (共 30 分, 其中每小题 10 分)

1、一个 8086 的总线周期至少包括多少个时钟周期? 什么情况下需要插入等待周期? (10 分)

2、8086 微处理器的功能结构主要包括那些? 说明它们是如何配合工作的? (10 分)

3、非屏蔽中断和可屏蔽中断各有什么特点? 分别用于什么场合? (10 分)

三、分析题 (共 20 分, 其中每小题 10 分)

1. 设初值 (DX)=1234H, (AX)=5678H, 执行下面的程序片段后,

MOV CL, 8

SAL DX, CL ; 执行本指令后, (DL) = _____

MOV CH, AH

MOV CL, 4

SAL AX, CL

SHR CH, CL ; 执行本指令后, (DL) = _____

OR DL, CH ; 执行本指令后, (DL) = _____

问: (DX)=_____ (AX)=_____。(10 分)

2. 对如下求补运算, 试写出 AX 中的值。(10 分)

MOV AX, 0FF64H

NEG AL ; AX=_____

SUB AL, 9DH ; AX=_____

NEG AX ; AX=_____

DEC AL ; AX=_____

NEG AX ; AX=_____

四、试编制一段汇编语言指令程序, 实现如下功能 (10 分)

$$f(x) = \begin{cases} -1 & x \leq -1 \\ 0 & -1 < x < +1 \\ +1 & x \geq +1 \end{cases}$$

五、若自 BLOCK 开始内存缓冲区中有 20 个带符号数, 试编程找出最大值, 并将其放入 MAX 单元中。(10 分)

六、某 PC 系列微机应用系统以 8255A 作为接口, 采集一组开关 S7~S0 的状态, 然后它通过一组发光二极管 LED7~LED0 显示出来, (Si 闭合, 对应 LEDi 亮; Si 断开, 对应 LEDi 灭), 电路连接如图所示。已知 8255A 的 A、B 两组均工作在方式 0。(1)写出 8255A 四个端口地址; (2)写出 8255A 的工作方式控制字; (3)编写给定功能的汇编语言程序。(15 分)

