

2014

524

21

北方交通大学一九九九年硕士学位研究生入学考试试题

考试课程: 微机原理及接口技术

共 2 页

一. 基础知识题:

1. 简答 (15 分):

- (1) 什么是微处理器? 什么是微型计算机系统?
- (2) 微型计算机中最基本的三类总线是哪三类? 各有什么特点?
- (3) 在微型计算机中, 为什么要采用外设接口电路?
- (4) 在微型计算机中, 可屏蔽中断一般有哪几个基本处理步骤?
- (5) 串行通讯中, 数据的传输方向有哪几种?

2. 填空 (10 分):

(1) 求下列补码数的原码, 反码和真值:

补码	原码	反码	真值
8FH			
6CH			
A5H			

(2) 对以下字节型数据进行偶校验, 最高位存放奇偶校验位, 写出校验后的结果:

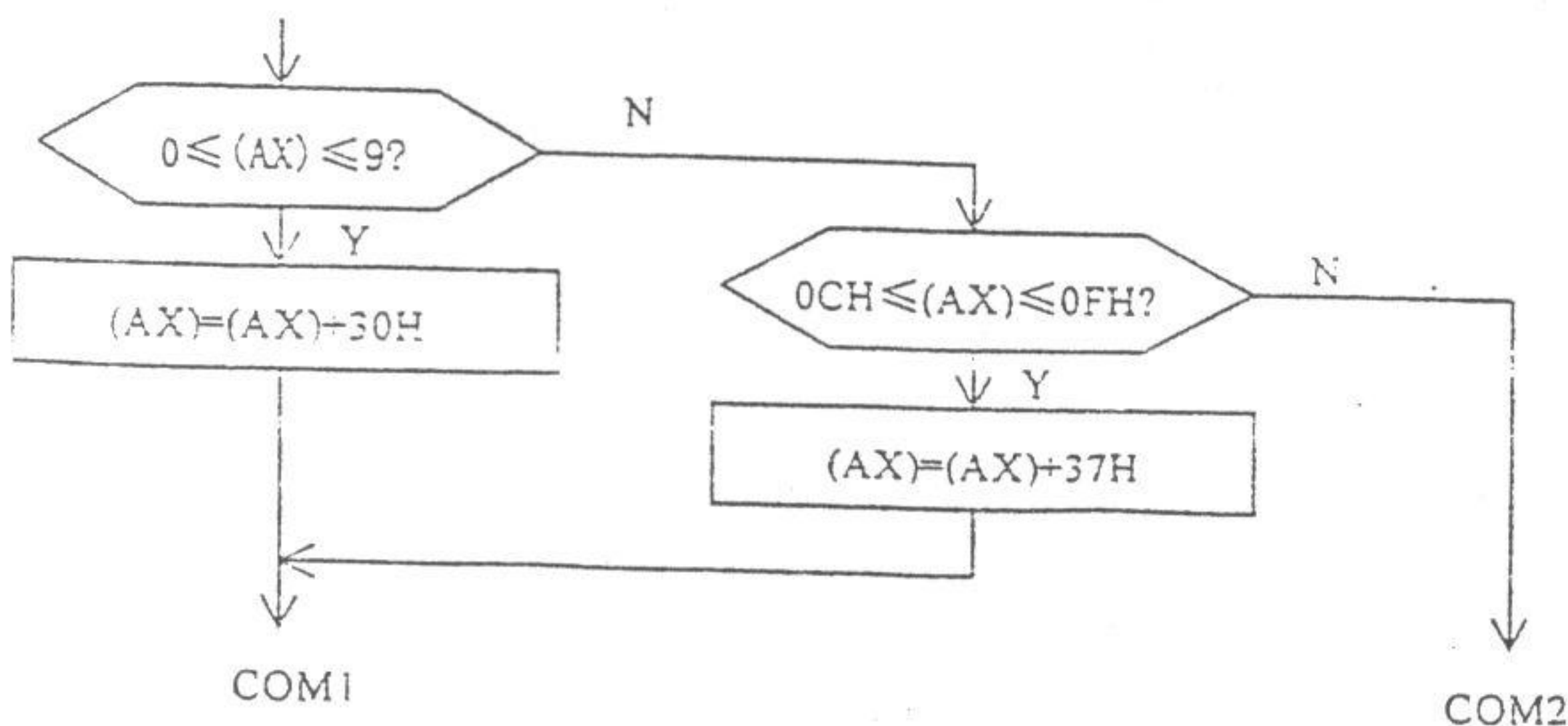
校验前	校验后
73H	
15H	
41H	
28H	
61H	

二到五题的说明: 进行程序设计时, 可以采用 8086 汇编语言, 也可以采用 MCS-51 汇编语言。进行系统软硬件设计时, 如涉及到 MCS-51 系统的时钟频率, 均按 12MHz 计算。硬件设计时所需采用的其它器件可自定。

二. 软件设计 (20 分):

1. 按流程图写出程序

其中 AX 为寄存器, 存放无符号字节型数据; COM1 和 COM2 为地址标号。

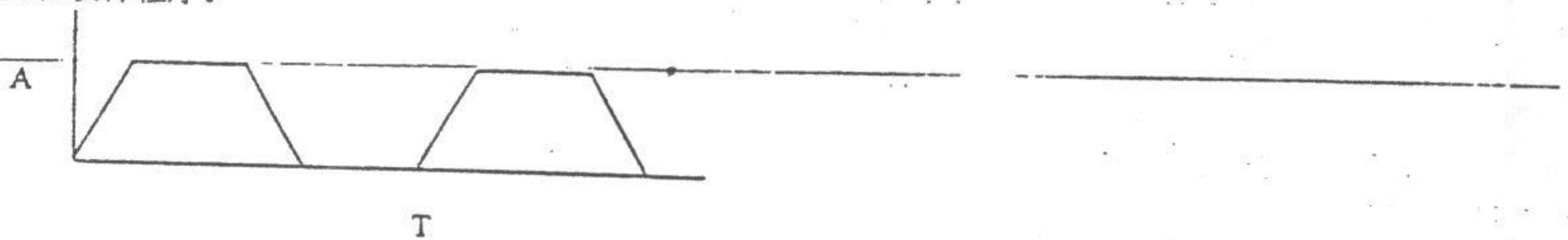


(1)

2. 两个双字节无符号数据块, 分别存放在以 BLOCK1 和 BLOCK2 为首地址的单元中, 低位在前, 高位在后。求两个数据块中对应数据的和, 和不超过双字节。结果存放于 BLOCK1 为首地址的单元中, 低位在前, 高位在后。数据个数存放在 LENGTH 单元中, 设计软件程序。

三. (20 分) 在 MCS-51 单片机系统或 IBM PC-XT I/O 扩展槽中, 扩展一片 6264, 一片 8255。在 8255PC 口外扩展一个按键, 在 6264 中选取一个单元, 用来统计按键次数, 当按压一次按键, 该单元的内容加 1, 可不计进位, 溢出后从 0 重新统计。设计硬件连线图, 并写出 6264 地址范围和 8255PA, PB, PC 口的地址; 画出软件流程图; 写出软件程序。

四. (15 分) 在 MCS-51 单片机系统或 IBM PC-XT I/O 扩展槽中, 扩展一片 0832DAC 转换器, 输出如下图所示的连续梯形波, 周期 T 和振幅 A 可自定。设计硬件连线图和软件程序。



五. (20 分) 在 MCS-51 单片机系统或 IBM PC-XT I/O 扩展槽中, 扩展一片 0809ADC 转换器和一个 LED 发光二极管 (驱动电路可省略), 用 0809 的 IN2 模拟输入通道对一路 0~5V 的模拟电压信号进行连续的 A/D 采样, 采样频率自定。当采样值大于 0EFH 时, 使 LED 由暗到亮或由亮到暗变化一次。设计硬件连线图; 画出软件流程图; 设计软件程序。

