

南京邮电大学 2014/2015 学年第 二 学期

《 微机系统与接口技术 A 》清欠试卷

院(系)\_\_\_\_\_ 班级\_\_\_\_\_ 学号\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_

题号	一	二	三	四	五	六	总 分
得分							

得 分

一．单项选择（共 20 分，每题 2 分，请将答案的代号填在题目的空缺处）

1. 字长为 8 位的无符号数，其数值范围为( )。  
A. 0~255                      B. -128~128                      C. 0~128                      D. -128~127
2. 在 PC 系统机中，具有计数和定时功能的接口芯片是 ( )。  
A. 8250                      B. 8255                      C. 8254                      D. 8259
3. PC 系列机中，有符号数是用 ( ) 表示的。  
A. 原码                      B. 补码                      C. 反码                      D. BCD 码
4. 执行中断返回指令 IRET，如果定义 1 个元素的大小为 1 个字节，则从栈顶弹出的元素个数是 ( )。  
A. 2                      B. 4                      C. 6                      D. 8
5. 8255 芯片中能工作在双向方式的是( )数据端口。  
A. A                      B. B                      C. C                      D. B 和 C
6. 下列指令中，格式合法的是 ( )。  
A. SAL BX, CX                      B. MOV DS, 1000H  
C. MOV AX, [AX]                      D. ADD AX, [BX+SI]
7. 执行 STI 指令后，所完成的功能不包括 ( )。  
A. 使标志寄存器中 I 标志置 1                      B. CPU 处于开中断状态  
C. 允许 CPU 响应来自引脚 INTR 的请求                      D. 允许 CPU 响应来自引脚 NMI 的请求

自觉遵守考试规则，诚信考试，绝不作弊

8. CPU 通过 8250 采用查询方式发送数据之前首先要查询( )。
- A. 接收移位寄存器是否空                      B. 数据格式是否正确
- C. 数据缓冲寄存器是否空                      D. 发送保持寄存器是否空
9. 实模式下, 位于内存物理地址 0021CH~0021FH 当中的内容是( )型中断向量。
- A. 21H                      B. 87H                      C. 74H                      D. 76H
10. 8250 芯片具有很强的中断能力, 其内部 4 级中断具有最高优先权的是( )中断。
- A. 接收缓冲器“满”                      B. 发送保持器“空”
- C. 接收数据错                      D. MODEM 输入状态改变

得 分

## 二、计算题 (10 分)

字长=8, 用补码形式完成下列十进制数运算。写出运算结果的补码和真值、C 标志、O 标志、S 标志和 Z 标志的具体值, 并判断结果是否正确 (不需要给出运算过程)。(10 分)

$$(120) + (-18)$$

得 分

## 三、简答题 (共 25 分,每题 5 分)

1. 简述微型计算机系统响应可屏蔽中断的条件。

2. 串行异步通信一帧数据的格式包括哪几部分？请写出每部分的逻辑电平和位数。

3. 什么叫端口？按端口寄存器存放信息的物理意义来分，端口可以分为哪几类？

4. 简述硬件中断和软件中断的区别。

3. 8255A 有哪几个数据端口？各数据端口有哪几种工作方式？

得 分

#### 四、阅读程序及简单应用题（26 分）

说明：阅读程序/分析电路并回答问题,每个空格 2 分。

1. 设执行前 SI=1000H, DS=2000H, 存储单元 (21000H)=45H, (21001H)=12H, 执行下面两条指令：

(1) MOV BX, SI ;

(2) MOV BX, [SI] ;

问题：

(1) 执行完第 (1) 条指令后, BX 寄存器中的内容为\_\_\_\_\_ (填 16 进制格式), 该条指令中源操作数的寻址方式是\_\_\_\_\_。

(2) 执行完第 (2) 条指令后, BX 寄存器中的内容为\_\_\_\_\_ (填 16 进制格式), 该条指令中源操作数的寻址方式是\_\_\_\_\_。

2. 8254 计数器 2 的输入时钟是 4MHZ。地址译码器提供给 8254 的口地址为 210H~213H, 要求计数器 0 输出 2KHZ 的方波信号, 试将下面 8254 的初始化程序段 (按照二进制计数) 补充完整。

MOV DX, \_\_\_\_\_

MOV AL, \_\_\_\_\_

OUT DX, AL ; 写入控制字

MOV AX, \_\_\_\_\_

MOV DX, \_\_\_\_\_

OUT DX, AL

\_\_\_\_\_

OUT DX, AL ; 写入计数初值

自觉遵守  
考试规则,  
诚信考试,  
绝不作弊

3. 下面是一利用 PC 机的 8250 进行全双工串行通信的程序段。请将空缺处填写完整，使 CPU 执行该程序段后，能完成查询方式下的发送数据的功能。

```
RSCAN:    MOV DX, 2FDH
          IN AL, DX

          TEST AL, _____
          _____

          MOV AL, 待发送的数据

          MOV DX, _____
          _____
```

得分

五、综合应用题（19 分）

1. 设系统外扩一片 8255 及相关的外电路，要求编写完整汇编源程序实现：利用系统定时源采用中断方式，每隔 20\*55ms 使发光二极管 LED0~LED7 全点亮，延迟一会全灭，循环往复，主机有按键时结束演示。

