

西南交通大学本科考试备用卷

西南交通大学 2014—2015 学年第一学期考试试卷

3240900

课程代码 3243020 课程名称 微机与接口技术 考试时间 120 分钟

题号	一	二	三	四	五	六	七	总成绩
得分								

阅卷教师签字: _____

一、单选题 (任选 6 题, 全答只选前 6 题。每小题 2 分, 共 12 分)

- ARR DB 2 DUP (0, 1, ?) 与下列语句等价的是_____。
A. ARR DB 0, 1, ?, 0, 1, ? ; B. ARR DB 2, 0, 1, ?
C. ARR DB 2, 0, 1, ?, 2, 0, 1 ; D. ARR DB 0, 1, ?, 2, 0, 1, ?
- 关于 8255 的工作方式设置, 下列解释中, 正确的是_____。
A. A 组和 B 组必须设置为相同的工作方式, 8255A-5 才能工作。
B. 若 A 组和 B 组分别设置为不同的工作方式, 则会因为 C 端口的高、低 4 位功能不一致, 而导致 8255A-5 无法工作。
C. 当 A 端口工作于方式 2 时, B 端口不能工作。
D. A 组和 B 组既可设置为相同的工作方式, 也可设置为不同的工作方式。
- 设 (SP) = 0028H, 执行段内返回指令 RET 6 后, SP 的内容是_____。
A. 0036H; B. 0022H; C. 0030H; D. 0020H
- 下列关于 8086CPU 最小模式和最大模式的叙述中, 错误的是 _____。
A. 将 CPU 引脚 MN/MX 接在 +5V 时工作在最大模式, 接地时工作在最小模式。
B. 最小模式下由 CPU 直接控制数据收发器和地址锁存器, 最大模式下 CPU 通过总线控制器间接控制数据收发器和地址锁存器。
C. 最小和最大模式下, 均由 CPU 接受中断请求 INTR。
D. 最小模式由 CPU 直接发出对内存的读/写信号, 最大模式由总线控制器发出对内存的读/写信号。
- 设串行异步通信每帧数据格式有 7 个数据位、一个起始位、一个校验位, 一位停止位, 若波特率为 9600, 则该方式每秒能传送 _____ 个 ASCII 字符。
A. 1371 B. 872 C. 960 D. 1200
- CPU 响应外部中断请求是在 _____。
A. 一条指令执行结束; B. 一个机器周期结束; C. 一旦请求立即响应; D. 中断类型码 n 引起
- 在 PC 机中利用 8253 来产生音乐的工作模式是 ()。
A. 模式 0; B. 模式 1; C. 模式 2; D. 模式 3

二、多选题 (每题会有多个选项。任选 4 题, 全答只选前 4 题。每小题 3 分, 共 12 分)

- 以下 8253 的工作模式中, 哪些可以用做定时器: _____。
A. 模式 0 B. 模式 1 C. 模式 2 D. 模式 3 E. 模式 4 F. 模式 5
- 在初始化设置 8251A 为异步工作时, 需要依次设置的寄存器包括: _____。
A. 模式寄存器 B. 同步字符寄存器 C. 控制寄存器
D. 状态寄存器 E. 输出寄存器 F. 输入寄存器

3. 8086/8088CPU 工作在最小模式下对存储器进行写操作有关的控制信号是_____。
A. M/I/O B. WR C. ALE D. INTA E. DT/R
4. 8086/8088CPU 响应不可屏蔽中断 NMI 过程中所做的工作有_____。
A. 在 DB 上读取中断类型码
B. 将当前标志寄存器 F 的内容入栈
C. 将 IF、TF 位清“0”
D. 保护断点
E. 保护现场
F. 中断服务程序的入口地址送入 CS、IP
5. 可决定逐次逼近式 A/D 变换器分辨率的因素有_____。
A. 电源电压; B. 参考电压; C. A/D 变换器输出二进制位数; D. 输入模拟电压值

三、填空题 (任选 8 题, 全答只选前 8 题。每小题 2 分, 共 16 分)

1. 8086/8088 CPU 地址总线共_____条, 可寻址空间为_____字节。
2. 指令 MOV AX, [BX+DI+0004H] 的源操作数寻址方式是_____, 目的操作数寻址方式是_____。
3. 若 SS=1500H, SP=0012H, 则在执行下行指令后, 栈顶的物理地址为_____H。
PUSH AX
PUSH DX
POP CX
PUSH SI
4. 8088/8086 指令系统中, 用来开中断的指令为_____, 关中断的指令为_____。
5. 设 8086 系统中采用单片 8259, 其 8259 的中断类型寄存器 ICW2=30H, 则对应 IR5 的中断类型号为_____H, 它的中断处理程序入口地址在中断向量表中的起始地址为_____H。
6. 8086/8088 响应中断时, 自动压入堆栈的内容有_____、_____、_____。
7. ADC0809 外部引脚 ALE 的作用是: _____, EOC 的作用是: _____。
8. 单片 8259 ^{中断} 控制器可以管理_____个中断源, 多片级联后, 最多可管理_____个中断源。
9. DMA 控制器通过_____机构申请对总线的控制权, 当_____信号有效时获得总线控制权。

四、判断题 (任选 5 题, 全答只选前 5 题。每小题 2 分, 共 10 分)

(在叙述正确的题号前打√, 错误的打×。)

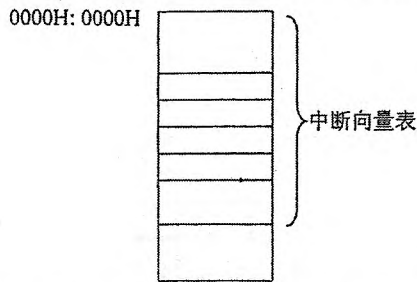
1. CMP 指令不影响标志位。
2. IBM-PC 只使用了 A9-A0 共 10 根地址线进行 I/O 地址译码, 有效 I/O 地址范围为 000H-3FFFH。
3. 8253 不论在任何工作模式下都要求输入时钟是等周期的。
4. 8086CPU 中负责合成 20 位地址信号的部件是 EU。
5. 指令 DEC [DI] 对所有标志位都会产生影响。
6. DMA 控制器 8237 的最大寻址空间为 64K 字节。

五、简答题 (任选 2 题, 全答只选前 2 题。每小题 5 分, 共 10 分)

1. 请说明 Intel8253 各个计数通道中三个引脚信号 CLK, OUT 和 GATE 的功能。

答:

2. 设某中断源的中断向量号为 28H，其中断服务子程序的入口地址为 2E00；1200H。请在下面的中断向量表内标示出该向量的地址（十六进制的段及偏移地址）以及每个字节单元的内容。

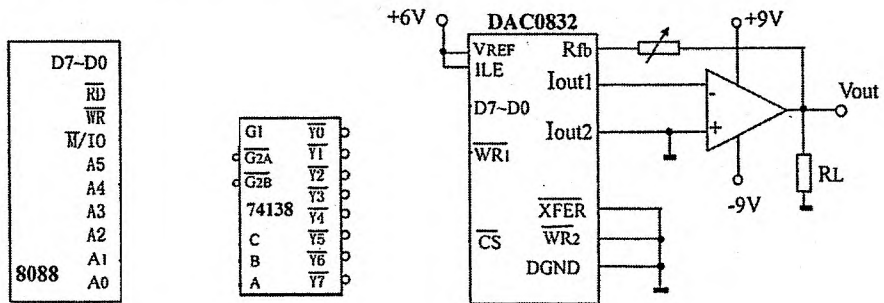


3. 请说明 8253(口地址=40H~43H)通道 1 在时钟 2MHz 下产生频率为 500Hz 声音的程序实现片断：

答：命令字设置程序片断如下

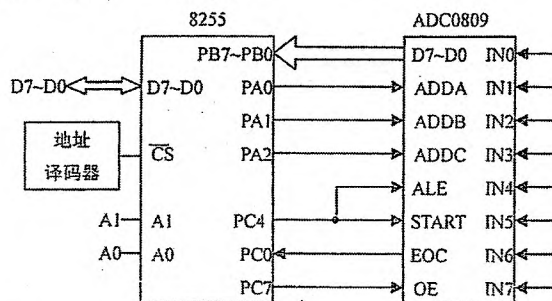
答：计数初值设置程序片断如下

六、完成以下 D/A 电路连线并回答问题。(20 分)



1. 用 A5~A0 共 6 根地址线设计 8255 的端口地址译码电路并经 3/8 译码器 74138 实现，请完善以下电路连线。要求 0832 口地址为 22H，译码电路不允许再使用其它元器件。(10 分)
2. 如果 CPU 向 0832 输出数据 80H，则输出电压 Vout 值为_____V。(4 分)
3. 编写采用 0832 产生连续不断三角波输出信号 Vout 的程序片断。(6 分)

六. 如下图所示, 采用 8255 和 ADC0809 相连实现 A/D 转换功能, 以查询方式获取 A/D 转换结果。8255 端口地址为 60~63H。 (20 分)



完成下列任务:

(1) 写出 8255 的初始化程序片断。(5 分)

(2) 写出“启动 ADC0809 通道 IN3 进行 A/D 转换”的程序片断。(5 分)

(3) 写出“查询 ADC0809 的 EOC 端, 等待 A/D 转换结束”的指令片断。(5 分)

(4) 写出“读出通道 IN3 已转换结束后的数字量”的程序片断。(5 分)