

# 四川大学期末考试试题（闭卷）

（2013 -2014 学年第 2 学期）

## 考试须知

四川大学学生参加由学校组织或由学校承办的各级各类考试，必须严格执行《四川大学考试工作管理办法》和《四川大学考场规则》。有考试违纪作弊行为的，一律按照《四川大学学生考试违纪作弊处罚条例》进行处理。

四川大学各级各类考试的监考人员，必须严格执行《四川大学考试工作管理办法》、《四川大学考场规则》和《四川大学监考人员职责》。有违反学校有关规定的，严格按照《四川大学教学事故认定及处理办法》进行处理。

题 号	一	二	三	四	五	六	七	八	卷面成绩
得 分									
阅卷教师									
阅卷时间									

**一、单项选择题（本大题共 20 小题，每小题 1 分，共 20 分）**提示：在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其代码填写在下面的表格中。错选、多选或未选均无分

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

- 8088 CPU 的如下引脚中，哪一个可以区分数据总线上数据信号的接收与发送状态？（ ）  
(A) DT/R\* (B) IO/M\* (C) INTR (D) SS0\*
- 8088 CPU 的如下引脚中，哪一个用于向外发送中断响应信号？（ ）  
(A) INTR (B) INTA\* (C) WR\* (D) READY
- 对于 8088 CPU 的 DEN\*引脚，如下功能解释正确的是哪一个？（ ）  
(A) 锁存地址 (B) DMA 请求 (C) 驱动数据总线 (D) 中断请求
- 8088 CPU 有多少个数据引脚？（ ）  
(A) 20 (B) 16 (C) 8 (D) 4
- 以下哪一种接口芯片用于定时 / 计数功能？（ ）  
(A) 8259 (B) 8255 (C) 8253 (D) 8237
- 对于时钟发生器 8284，如下输出信号中，哪一个信号的频率是晶振信号的  $1/6$ ？（ ）  
(A) CLK (B) READY (C) PCLK (D) OSC
- 在总线周期的 T3 节拍，如果 8088 CPU 检测到 READY 引脚的信号无效，会执行如下哪一种操作？（ ）  
(A) 插入等待周期 (B) 结束总线周期 (C) 重启总线周期 (D) 过渡至 T4 节拍
- 如果需要向 8259 发出 EOI 命令，应向 8259 写入如下哪一种命令字？（ ）

**注：**试题字迹务必清晰，书写工整。

本题8页，本页为第1页  
教务处试题编号：

课程名称：\_\_\_\_\_ 任课教师：\_\_\_\_\_ 学号：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

- (A) OWC1      (B) OCW2      (B) ICW1      (D) ICW2
9. 8259 芯片最多可直接连接多少个中断源？（      ）  
(A) 2      (B) 4      (C) 8      (D) 16
10. 8255 芯片的 B 口具有几种工作方式？（      ）  
(A) 1      (B) 2      (C) 3      (D) 4
11. 8253 芯片的计数通道具有几种工作方式？（      ）  
(A) 3      (B) 4      (C) 5      (D) 6
12. 8255 芯片中哪一个数据端口具有双向数据交换方式？（      ）  
(A) A 口      (B) B 口      (C) C 口      (D) D 口
13. 对 8253 芯片的工作方式 3，以下描述正确的是哪一个？（      ）  
(A) 单稳脉冲      (B) 计数结束中断      (C) 方波发生器      (D) 分频器
14. 最小组态下，8088 CPU 的总线周期可分为几种类型？（      ）  
(A) 2      (B) 4      (C) 8      (D) 16
15. 最小组态下，8088 CPU 的总线周期中，RD\*或 WR\*信号在如下哪一个时钟周期有效？（      ）  
(A) T1      (B) T2      (C) T3      (D) T4
16. 8255 芯片的数据端口中，哪一个端口的引脚可能被其它数据端口占用？（      ）  
(A) A 口      (B) B 口      (C) C 口      (D) D 口
17. 中断服务程序使用如下哪一种指令返回断点？（      ）  
(A) CALL      (B) RET      (C) INT      (D) IRET
18. 如果允许 8088 CPU 响应外部可屏蔽中断请求，应将如下哪一个标志位置为 1？（      ）  
(A) SF      (B) AF      (C) IF      (D) DF
19. 对于 8088 CPU 的 HOLD 引脚，如下解释中哪一种是正确的？（      ）  
(A) DMA 请求      (B) 中断请求      (C) DMA 响应      (D) 中断响应
20. 在基于 8088 CPU 的微机系统中，中断类型号具有多少个二进制位？（      ）  
(A) 4      (B) 8      (C) 16      (D) 32

**二、多项选择题（本大题共 5 小题，每小题 2 分，共 10 分）** 提示：在每小题列出的五个备选项中有二个至五个是符合题目要求的，请将其代码填写在下表中。错选、多选、少选或未选均无分。

1	2	3	4	5

课程名称：\_\_\_\_\_ 任课教师：\_\_\_\_\_ 学号：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

1. 以下哪些类型的总线周期属于 8088 CPU 支持的周期类型？（ ）  
(A) I/O 读周期 (B) I/O 写周期 (C) 内存读周期 (D) 内存写周期 (E) 中断响应周期
2. 8255 芯片的工作方式 1 支持如下哪些数据传输方式？（ ）  
(A) 直接传输方式 (B) 查询传输方式 (C) 中断传输方式 (D) DMA 传输方式  
(E) I/O 处理机方式
3. 如下哪些引脚是 8253 计数通道所具有的？（ ）  
(A) GATE0 (B) CLK0 (C) PA0 (D) OUT0  
(E) PB0
4. 如下哪些接口芯片支持级连方式？（ ）  
(A) 8237 (B) 8253 (C) 8254 (D) 8255 (E) 8259
5. IRET 指令执行时，会从堆栈恢复如下哪些寄存器的内容？（ ）  
(A) BP (B) IP (C) FR (标志寄存器) (D) SS (E) CS

**三、错误分析题（本大题共 5 小题，每小题 4 分，共 20 分）**提示：以下描述全部都是错误的，请分别简述其错误原因（分析原因，而非改正）。

1. 8088 CPU 从 INTR 引脚接收总线请求（DMA 请求）信号，如果 CPU 同意处理，则从 INTA\*引脚发出总线响应（DMA 响应）信号。

2. 8088 CPU 使用 ALE 信号控制数据引脚与数据总线间的连接。

3. 8086 CPU 具有 8 个数据引脚。

4. 假设 8253 某计数通道工作于方波发生器方式，假设该计数通道的计数初始值为 100，则当计数值减为 0 时，

课程名称：\_\_\_\_\_ 任课教师：\_\_\_\_\_ 学号：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

OUT 端的输出由高电平变为低电平。

5. 在 8255 的“方式 1 输出”工作方式中，当 I/O 设备接收完输出数据后，向 8255 回馈 OBF 信号。

**四、名词解释题（本大题共 8 小题，每小题 3 分，共 24 分），提示：解释每小题所给名词的含义，若解释正确则给分，若解释错误则无分，若解释不准确或不全面，则酌情扣分。**

1. 芯片引脚的三态属性

2. 非屏蔽中断

3. 中断类型号

4. 8259 的优先级特殊全嵌套

5. 等待周期

6. 控制端口

7. 数据的直接传输方式

8. DMA 方式

**五、原理分析题（本大题共 2 小题，每小题 8 分，共 16 分）。**

1. 8088 CPU 执行指令时，需先从内部存储器读取机器指令，然后才执行该指令，读取指令与执行指令的时间片段分别称为取指周期与执行周期。针对指令 `OUT 60H, AL`，回答如下各问题。

（1）取指周期的总线周期中，8088 CPU 在 T1 时钟周期内的主要操作是什么？

（2）取指周期的总线周期中，8088 CPU 在 T2 时钟周期内的主要操作是什么？

（3）取指周期的总线周期中，8088 CPU 在 T3 时钟周期内的主要操作是什么？

(4) 取指周期的总线周期中，8088 CPU 在 T4 时钟周期内的主要操作是什么？

(5) 执行周期的总线周期中，8088 CPU 在 T1 时钟周期内的主要操作是什么？

(6) 执行周期的总线周期中，8088 CPU 在 T2 时钟周期内的主要操作是什么？

(7) 执行周期的总线周期中，8088 CPU 在 T3 时钟周期内的主要操作是什么？

(8) 执行周期的总线周期中，8088 CPU 在 T4 时钟周期内的主要操作是什么？

2. 如果将 8255 的 A 口设置为“方式 1 输入”，则 C 口中的 PC3、PC4、PC5 被 A 口占用，分别解释为 INTR、STB\*、IBF 信号。针对 8255 中 A 口“方式 1 输入”工作方式，回答如下问题。

(1) 如果 STB\*信号变为有效，其原因是什么？

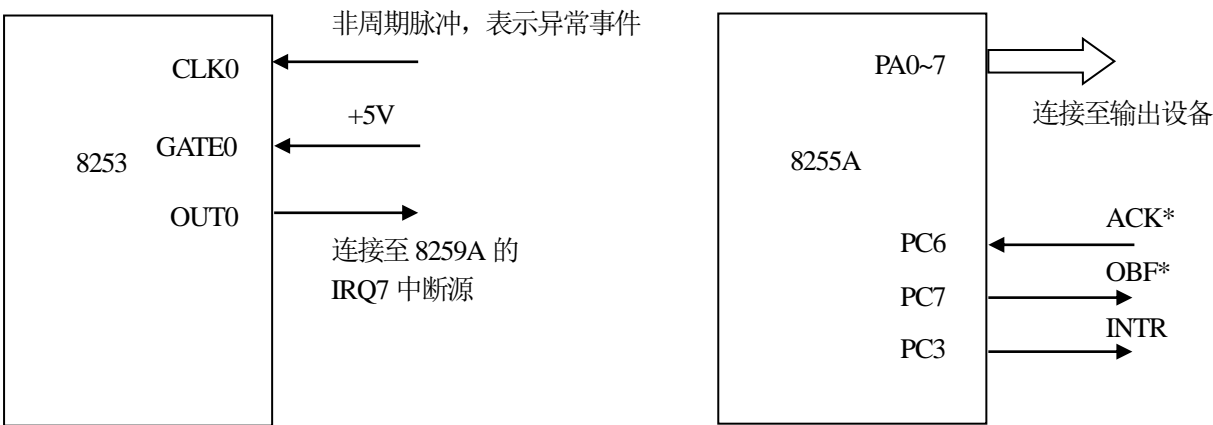
(2) 如果 IBF 信号变为有效，其原因是什么？

(3) 如果 INTR 信号变为有效，其原因是什么？

(4) 如果需要使用数据的中断传送方式，INTR 信号应该连接至何处？

六. 应用分析与设计题（本大题共 1 小题，每小题 10 分，共 10 分）。

1. 某接口应用使用 8255 与 8253 两片芯片，其中关键的硬件连接如下图所示（与总线的连接略去）：



应用需求：当 8253 的 CLK0 端输入 3 个脉冲后，CPU 向 8255A 的 A 口输出一个 8 位二进制数据。

8255A 方式控制字格式提示如下：

1 (D7)	A 组方式 (D6,D5)	A 口输入/输出 (D4)	C 口上部输入/输出 (D3)	B 组方式 (D2)	B 口输入/输出 (D1)	C 口下部输入、输出 (D0)
--------	------------------	---------------	-----------------	---------------	---------------	-----------------

8253 控制字格式提示如下：

D7 D6	D5 D4	D3 D2	D1 D0
计数器	读/写格式	工作方式	数制

提示：假设 8255A 端口地址范围为 60H~63H，8253 端口地址范围为 40H~43H，8259A 端口地址范围为 20H~21H。

(1) 以下源代码将 8253 的 0 号计数器设置为“计数结束中断”方式，计数值的数制选择二进制，请在空白处填写正确内容。

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

OUT 43H, AL

(2) 以下源代码将 8255A 的 A 口设置为“方式 1 输出”，请在空白处填写正确内容。

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

OUT 63H, AL

(3) 假设中断控制器 8259A 的中断结束方式为非自动方式，以下为 IRQ7 中断源的中断服务程序，向 8255A 的 A 口输出 8 位数据。

MOV AL, 99H

OUT \_\_\_\_\_, AL

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

OUT 20H, AL ; 向 8259A 发送一般 EOI 命令

\_\_\_\_\_ ; 中断返回指令