

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 使用如下哪一个引脚区分针对 I/O 端口与内存单元的总线周期？（ ）
(A) ALE (B) IO/M* (C) DEN* (D) DT/R*
- 8088 CPU 的如下引脚中，哪一个用于接收外部可屏蔽中断请求信号？（ ）
(A) HOLD (B) HLDA (C) TEST* (D) INTR
- 对于 8088 CPU 的 ALE 引脚，如下功能解释正确的是哪一个？（ ）
(A) 驱动数据总线 (B) 锁存地址 (C) 允许中断 (D) 中断响应
- 8088 CPU 有多少个地址引脚？（ ）
(A) 10 (B) 8 (C) 16 (D) 20
- 以下哪一种接口芯片用于管理外部可屏蔽中断请求？（ ）
(A) 8255 (B) 8259 (C) 8237 (D) 8253
- 对于时钟发生器 8284，以下信号中哪一个是发送给 8088 CPU 用作时钟信号的？（ ）
(A) PCLK (B) CLK (C) OSC (D) READY
- 判断总线周期的 T3 与 T4 节拍之间是否需要插入等待周期时，8088 CPU 检测如下哪一个引脚？（ ）
(A) INTR (B) HLDA (C) READY (D) TEST*
- 如果需要屏蔽某一外部可屏蔽中断源，应向 8259 芯片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：

- (A) ICW1 (B) ICW2 (C) OCW1 (D) OCW2
9. 以下哪一个命令字用于确定 8259 中中断类型号的高 5 位？ ()
- (A) ICW1 (B) ICW2 (C) ICW3 (D) ICW4
10. 8255 芯片的 A 口具有几种工作方式？ ()
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
11. 8253 芯片具有几个独立的计数通道？ ()
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
12. 8255 芯片中的哪一个数据端口只有一种工作方式？ ()
- (A) A 口 (B) B 口 (C) C 口 (D) D 口
13. 对 8253 芯片的工作方式 1，以下描述正确的是哪一个？ ()
- (A) 单稳脉冲 (B) 计数结束中断 (C) 分频器 (D) 方波发生器
14. 不考虑等待周期，8088 CPU 的基本总线周期由几个时钟周期构成？ ()
- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
15. 最小组态下，8088 CPU 的总线周期中，ALE 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，哪一个可通过向控制口写入位操作控制字实现按位操作？ ()
- (A) A 口 (B) B 口 (C) C 口 (D) D 口
17. 如果需要禁止 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 0？ ()
- (A) TF (B) DF (C) IF (D) OF
18. 对于中断服务程序，可使用如下哪一种指令进行调用？ ()
- (A) IRET (B) INT (C) CALL (D) RET
19. 对于 8088 CPU 的 HLDA 引脚，如下解释中哪一种是正确的？ ()
- (A) 中断响应 (B) DMA 请求 (C) 中断请求 (D) DMA 响应
20. 基于 8088 CPU 的微机系统中，中断向量具有多少个二进制位？ ()
- (A) 8 (B) 16 (C) 32 (D) 64

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. 8088 CPU 在最小组态下，输出如下哪些控制信号，用于区分不同类型的总线周期？（ ）
（A）ALE （B）IO/M* （C）DT/R* （D）READY （E）SS0*
2. 8255 芯片的工作方式 0 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. 如下哪些工作方式是 8253 芯片所支持的？（ ）
（A）计数结束中断方式 （B）正弦波发生器 （C）分频器 （D）单稳脉冲方式
（E）方波发生器
4. 对于 8259 的初始化命令字，如下哪些是必须写入的？（ ）
（A）ICW1 （B）ICW2 （C）ICW3 （D）ICW4 （E）ICW5
5. 在 8088 CPU 的中断响应过程中，如下哪些寄存器的值会被压入堆栈保存？（ ）
（A）CS （B）IP （C）FR（标志寄存器） （D）DS （E）BX

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 READY 引脚接收中断请求信号，如果 CPU 同意处理该请求，则从 HLDA 引脚发出中断响应信号。

2. 8088 CPU 使用 DEN*信号在地址总线上锁存地址信号。

3. 8088 CPU 具有 2MB（2M 字节）的内存寻址能力。

4. 假设 8253 某计数通道工作于分频器方式，在该计数通道的 CLK 端输入频率 1000Hz，如果要求在 OUT 端

课程名称：_____ 任课教师：_____ 学号：_____ 姓名：_____

输出频率为 50Hz 的周期性脉冲信号，则该通道的计数初始值应为 100。

5. 在 8255 的“方式 1 输入”工作方式中，STB 信号表示“输入缓冲器满”。

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. 分时复用引脚

2. 可屏蔽中断

3. 中断向量表

4. 8259 的优先级普通全嵌套

5. 总线周期

6. 状态端口

7. 数据的查询传输方式

8. I/O 接口

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 `IN AL, 40H`，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. 在 IBM PC 机中，8253 的通道 0 工作于方式 3，其 CLK0 输入端连接 1.19318MHz 的周期脉冲信号输入，计数值的进位计数制为二进制，计数值为 16 个二进制位，计数初始值设为 0，门控端 GATE0 连接+5V，输出端 OUT0 连接至中断控制器 8259A 的 0 号中断源 IRQ0。该中断源的中断服务程序提供日时钟功能。针对日时钟功能，回答如下各问题。

(1) 日时钟中断 1 秒钟内大约产生多少次？（需提供计算过程）

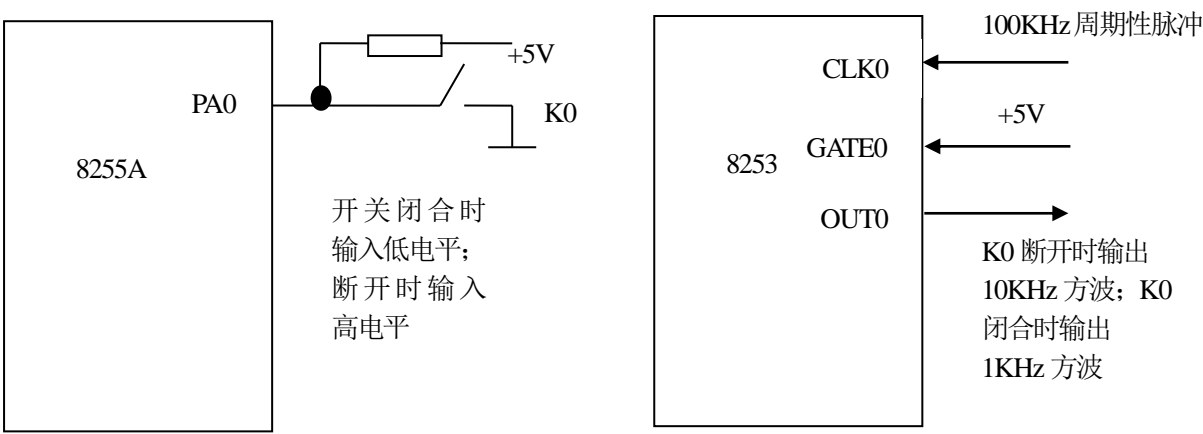
(2) OUT0 端输出的信号是一种怎样的信号？

(3) 当门控端 GATE0 的输入变为 0V（低电平）时，会产生怎样的现象？

(4) 当 CLK0 端的输入改变为频率为 655360Hz 的周期脉冲输入时，OUT0 端的输出信号会产生怎样的变化？

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 8255A 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）：



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)
--------	------------------	-------------------	---------------------	---------------	-------------------	---------------------

课程名称：_____ 任课教师：_____ 学号：_____ 姓名：_____

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。

(1) 将 8255A 的 A 口设置为“方式 0 输入”的源代码如下，请在空白处填写正确内容。

MOV AL, _____

OUT 63H, AL

(2) 以下源代码用于设置 8253 芯片中 0 号计数器的工作方式，要求将其设置为“方波发生器”，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

(3) 以下源代码根据开关 K0 的状态设置 8253 芯片中 0 号计数器的计数初始值，请在空白处填写正确的内容。

IN AL, _____

TEST AL, 01H

JZ L1 ; 若运算结果为 0，则转移至 L1

MOV AL, _____

JMP L2

L1: MOV AL, _____

L2: OUT 40H, AL