

上海大学 2007 ～ 2008 学年 春 季学期试卷 A

成 绩	
--------	--

课程名： 计算机组成原理（二） 课程号： 08305074 学分： 3.0

应试人声明：

我保证遵守《上海大学学生手册》中的《上海大学考场规则》，如有考试违纪、作弊行为，愿意接受《上海大学学生考试违纪、作弊行为界定及处分规定》的纪律处分。

应试人 \_\_\_\_\_ 应试人学号 \_\_\_\_\_ 应试人所在院系 \_\_\_\_\_

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九
得分									

一、 选择题（每空 1 分，共 15 分）

- 1、静态存储器的存储单元采用\_\_\_\_\_的方式存储每位信息。  
A、栅极电容  
B、磁化单元  
C、双稳态触发器  
D、栅极电感
- 2、磁盘上不同盘面相同半径的同心圆所构成的磁记录轨迹集合称为 \_\_\_\_\_。  
A、扇区  
B、磁道  
C、磁带  
D、园柱面
- 3、某一动态存储器（DRAM）芯片的行、列地址共线，其容量为 64K\*1 位，则该芯片的地址与数据引脚数的和是 \_\_\_\_\_。  
A、9  
B、14  
C、10  
D、17
- 4、 在不断电的情况下，其存储单元所存信息也会失去的存储器是\_\_\_\_\_。  
A、EEPROM  
B、DRAM  
C、EPROM  
D、SRAM
- 5、相联存储器是按\_\_\_\_\_ 进行寻址的存储器。  
A、地址指定方式；  
B、内容指定方式；  
C、堆栈存取方式。  
D. 地址指定方式与内容指定方式
- 6、计算机指令指定的访问主存储器所用的地址叫做\_\_\_\_\_。  
A、逻辑地址  
B、物理地址  
C、真实地址  
D、扇区地址

- 7、中断向量是 \_\_\_\_\_。  
A、子程序入口地址  
B、中断服务程序入口地址  
C、中断服务程序入口地址的地址  
D、中断类型表首地址
- 8、下列编码中，没有自同步能力的编码是 \_\_\_\_\_。  
A、PM  
B、NRZ  
C、FM  
D、PM 和 FM
- 9、活动头磁盘存储器的平均存取时间是指 \_\_\_\_\_。  
A、平均找道时间  
B、平均找道时间减去平均等待时间  
C、平均等待时间  
D、平均找道时间加平均等待时间
- 10、计算机存储系统中，各存储器速度快慢关系正确的是\_\_\_\_\_。  
A、实存>CACHE>辅存  
B、辅存>实存>CACHE  
C、实存>辅存>CACHE  
D、CACHE>实存>辅存
- 11、、采用 DMA 周期窃取方式传送数据时，每传送一个数据要占用 CPU\_\_\_\_\_ 的时间。  
A、 一个指令周期  
B、一个 CPU 周期；  
C、一个存储周期。  
D.一个 T 周期
- 12、主机与外设采用 \_\_\_\_\_ 传送数据时，所需的 CPU 时间最少。  
A、DMA 方式  
B、程序查询方式  
C、通道方式  
D、中断方式
- 13、中断允许触发器用于\_\_\_\_\_。  
A、指示有中断正在进行处理  
B、向 CPU 发中断请求  
C、禁止或允许某个中断源的中断请求  
D、开放或关闭整个中断系统
- 14、下列叙述中\_\_\_\_\_是正确的。  
A、程序中断方式和 DMA 方式中实现数据传送都需中断请求  
B、程序中断方式中有中断请求，DMA 方式中没有中断请求  
C、程序中断方式和 DMA 方式中都有中断请求，但目的不同
- 15、总线的同步通信方式 \_\_\_\_\_。  
A、既不采用时钟信号，也不采用握手信号  
B、既采用时钟信号，也采用握手信号  
C、不采用时钟信号，只采用握手信号  
D、只采用时钟信号，不采用握手信号

注：教师应使用计算机处理试题的文字、公式、图表等；学生应使用水笔或圆珠笔答题。

二、填空题、（每空 1 分，共 15 分）

- 1、可一次性写入的只读存储器的英文简称是\_\_\_\_\_。
- 2、CPU 访问 CACHE 时，经过主存块地址与 CACHE 中的标志进行比较，判断出访问的内容在 CACHE 中，这种情况称为\_\_\_\_\_。
3. 为了保持 CACHE 与主存储器的一致性,通常有二种写入方式是：\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
- 4、根据主存-辅存间信息传输单位的不同，虚拟存储器分为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_三种。
- 5、I/O 设备的编址方式有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_二种，后者需要专用\_\_\_\_\_实现 I/O 操作。
- 6、当主存储器字块需要调入 CACHE 存储器时,但其可用位置又被占满时,就产生替换算法问题,常用的替换算法有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_两种
- 7、按通道的工作方式分有\_\_\_\_\_通道、\_\_\_\_\_通道和\_\_\_\_\_通道三种类型。

三、简答题（共 20 分）

- 1、（共 10 分）在总线结构计算机中
- (1) 总线判优要解决什么问题？（2 分）
- (2) 总线判优控制有哪几种方法？（2 分）
- (3) 常用的总线判优电路采用什么电路,?（2 分）
- (4) 总线通信有哪几中方式？（2 分）
- (5) 在不同的总线通信方式中如何实现控制数据传送？（2 分）

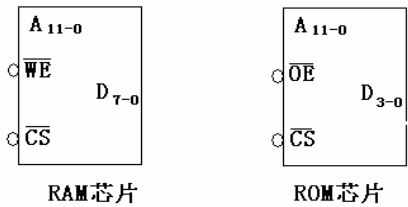
- 2、（共 10 分）在采用程序中断方式和 DMA 方式实现数据传送控制时,问
- (1) 哪种方式是采用硬件完成数据传送？（2 分）
- (2) 哪种方式需要完成保护断点,保护现场等操作？（2 分）
- (3) 两种方式的请求分别在什么时间响应？（2 分）
- (4) 两种方式的请求其优先级哪个高？（2 分）
- (5) 哪种方式可以用于其他异常情况的处理？（2 分）

四、计算题（共 20 分）

- 1、（共 12 分）有一个 1024K\*32 的动态存储器，其内部结构阵列为 1024\*10244，请计算：
- (1) 采用分散刷新方式,如单元刷新闻隔不超过 2ms，则刷新的周期是多少？（6 分）
- (2) 如采用集中式刷新，设读/写周期 T=0.05us, 存储器刷新一遍需要多少时间？（6 分）
- 2.(共 8 分)假定设备 B 向 CPU 传送数据的最高频率为 40000 次/秒，而相应的中断服务程序的执行时间为 40 μs，设备 B 能否采用中断方式工作？（4 分),并说明理由。（4 分）

五、综合题(共 30 分)

1. (共 17 分)已知某 CPU 字长 8 位,地址 16 位。
- (1). CPU 所能访问的最大主存空间是多少？（3 分）
- (2). 若使用 4K×8 的 RAM 芯片和 4K×4 的 ROM 芯片来组成 8K×8 的存储器.其中 ROM 为低 4K，最低地址为 0。
- ①该 8K×8 的存储器需多少根地址线和数据线？（2 分）
- ②RAM 和 ROM 地址范围分别是多少？（写出十六进制形式）（2 分）
- ③RAM 芯片和 ROM 芯片各需多少片？（2 分）
- ④画出存储器与 CPU 的连接逻辑图. (CPU 上须连接的线为地址总线, 数据总线, MREQ 及 WR)（8 分）



- 2、（共 13 分）在采用直接映像的 Cache-主存结构中，已知主存为 128M，cache 存储器为 256K, 每块大小为 1K, 问：
- (1) 该 CACHE 可容纳多少个块？（3 分）
- (2) 该主存可容纳多少个块？（3 分）
- (3) 写出 cache 与主存间的直接映像函数。（4 分）
- (4) 进行地址映射时, 存储器地址分成哪几段？ 各段分别有多少位？（3 分）