

## 一、解答题

1. 一个采用直接映射方式的 16 KB 缓存,假设块长为 8 个 32 位的字,试问地址为 FDA459H 的主存单元在缓存中的什么位置(指出块号和块内地址,均用十进制表示)?
2. 假设缓存的工作速度为主存的 5 倍,缓存的命中率为 90%,试问采用缓存后,存储器的性能提高多少?
3. 已知缓存-主存系统的效率为 85%,平均访问时间为 60 ns,缓存比主存快 4 倍,求主存的存取周期和缓存的命中率。

## 二、单选题

1. 某一 SRAM 芯片,其容量为  $1024 \times 8$  位,除电源和接地端外,该芯片的引脚的最小数目为 ( )。  
A. 21                      B. 22                      C. 23                      D. 24
2. 某存储器容量为  $32K \times 16$  位,则 ( )。  
A. 地址线为 16 根,数据线为 32 根                      B. 地址线为 32 根,数据线为 16 根  
C. 地址线为 15 根,数据线为 16 根                      D. 地址线为 15 根,数据线为 32 根
3. 若 RAM 中每个存储单元为 16 位,则下面所述正确的是 ( )。  
A. 地址线是 16 位                      B. 数据线是 16 位  
C. 指令长度是 16 位                      D. 以上说法都不正确
4. DRAM 的刷新是以 ( ) 为单位的。  
A. 存储单元                      B. 行                      C. 列                      D. 存储字
5. 动态 RAM 采用下列哪种刷新方式时,不存在死时间 ( )。  
A. 集中刷新                      B. 分散刷新                      C. 异步刷新                      D. 都不对
6. 下面是有关 DRAM 和 SRAM 存储器芯片的叙述:  
I. DRAM 芯片的集成度比 SRAM 芯片的高  
II. DRAM 芯片的成本比 SRAM 芯片的高  
III. DRAM 芯片的速度比 SRAM 芯片的快  
IV. DRAM 芯片工作时需要刷新,SRAM 芯片工作时不需要刷新  
通常情况下,错误的是 ( )。  
A. I 和 II                      B. II 和 III                      C. III 和 IV                      D. I 和 IV

7. 下列说法中, 正确的是 ( )。
- 半导体 RAM 信息可读可写, 且断电后仍能保持记忆
  - DRAM 是易失性 RAM, 而 SRAM 中的存储信息是不易失的
  - 半导体 RAM 是易失性 RAM, 但只要电源不断电, 所存信息是不丢失的
  - 半导体 RAM 是非易失性 RAM
8. 关于 SRAM 和 DRAM, 下列叙述中正确的是 ( )。
- 通常 SRAM 依靠电容暂存电荷来存储信息, 电容上有电荷为 1, 无电荷为 0
  - DRAM 依靠双稳态电路的两个稳定状态来分别存储 0 和 1
  - SRAM 速度较慢, 但集成度稍高; DRAM 速度稍快, 但集成度低
  - SRAM 速度较快, 但集成度稍低; DRAM 速度稍慢, 但集成度高
9. 某一 DRAM 芯片, 采用地址复用技术, 其容量为  $1024 \times 8$  位, 除电源和接地端外, 该芯片的引脚数最少是 ( ) (读写控制线为两根)。
- 16
  - 17
  - 19
  - 21
10. 【2014 统考真题】某容量为 256MB 的存储器由若干  $4M \times 8$  位的 DRAM 芯片构成, 该 DRAM 芯片的地址引脚和数据引脚总数是 ( )。
- 19
  - 22
  - 30
  - 36
11. 【2010 统考真题】下列有关 RAM 和 ROM 的叙述中, 正确的是 ( )。
- RAM 是易失性存储器, ROM 是非易失性存储器
  - RAM 和 ROM 都采用随机存取方式进行信息访问
  - RAM 和 ROM 都可用作 Cache
  - RAM 和 ROM 都需要进行刷新
- 仅 I 和 II
  - 仅 II 和 III
  - 仅 I、II 和 III
  - 仅 II、III 和 IV
12. 【2012 统考真题】下列关于闪存的叙述中, 错误的是 ( )。
- 信息可读可写, 并且读、写速度一样快
  - 存储元由 MOS 管组成, 是一种半导体存储器
  - 掉电后信息不丢失, 是一种非易失性存储器
  - 采用随机访问方式, 可替代计算机外部存储器
13. 下列几种存储器中, ( ) 是易失性存储器。
- Cache
  - EPROM
  - Flash Memory
  - CD-ROM
14. U 盘属于 ( ) 类型的存储器。
- 高速缓存
  - 主存
  - 只读存储器
  - 随机存取存储器
15. 某计算机系统, 其操作系统保存于硬盘上, 其内存存储器应该采用 ( )。
- RAM
  - ROM
  - RAM 和 ROM
  - 均不完善
16. 下列说法正确的是 ( )。
- EPROM 是可改写的, 因此可以作为随机存储器
  - EPROM 是可改写的, 但不能作为随机存储器
  - EPROM 是不可改写的, 因此不能作为随机存储器
  - EPROM 只能改写一次, 因此不能作为随机存储器
17. 下列 ( ) 是动态半导体存储器的特点。
- 在工作中存储器内容会产生变化
  - 每隔一定时间, 需要根据原存内容重新写入一遍
  - 一次完整的刷新过程需要占用两个存储周期
  - 一次完整的刷新过程只需要占用一个存储周期
- I、III
  - II、III
  - II、IV
  - 只有 III
18. 【2015 统考真题】下列存储器中, 在工作期间需要周期性刷新的是 ( )。
- SRAM
  - SDRAM
  - ROM
  - FLASH