

第三章、存储系统小测

起止时间 2025-11-11 18:26 - 2025-11-14 23:59

考试班级全部班级是否允许看答案否是否允许复制粘贴否

试卷信息

题目数 14 时长(分钟)60 分值 63 类型选题出卷批阅模式手动批阅

一、单选题 (8 题 40 分)

1. 单选题(5 分)

下列说法正确的是: **C**

- A.**半导体 RAM 信息可读可写,且断电后仍能保持记忆。
- B.**半导体 RAM 断电后信息消失,而静态的 RAM 断电后仍能保持记忆。
- C.**静态的 RAM 和动态 RAM 断电后信息都消失。
- D.**ROM 不用刷新,且集成度比动态 RAM 高,断电后存储的信息将消失。

2. 单选题(5 分)

组成 2MX8bit 的内存,可使用: **A**

- A.**1MX8bit 进行字扩展
- B.**1MX4bit 进行位扩展
- C.**2MX4bit 进行字扩展
- D.**2MX4bit 进行位扩展

3. 单选题(5 分)

已知存储芯片的容量为 $4K \times 16$,该芯片内的数据寄存器位数为: **C**

- A.8**
- B.4**
- C.16**
- D.32**

4. 单选题(5 分)

EEPROM 是指: **D**

- A.**掩膜只读存储器
- B.**紫外线擦除可编程只读存储器
- C.**随机存储器
- D.**电擦洗可编程只读存储器

5.单选题(5 分)

在 Cache 和主存构成的两级存储体系中，主存与 Cache 同时访问，Cache 的存取时间是 100ns，主存的存取时间是 1000ns，设 Cache 和主存同时访问，若希望有效（平均）存取时间不超过 Cache 存取时间的 115%，则 Cache 的命中率至少应

为 (**D**)

- A. 90% B. 98% C. 95% D. 99%

6.单选题(5 分)

某计算机字长 16 位，存储容量为 2MB，按字编址的寻址范围是： **D**

- A. 0 ~ 8M-1 B. 0 ~ 4M-1 C. 0 ~ 2M-1 D. 0 ~ 1M-1

7.单选题(5 分)

在高速缓存系统中，主存容量为 12MB，Cache 容量为 400KB，则该存储系统的容量为： **B**

- A. 12MB+400KB B. 12MB C. 400KB D. 12MB-400KB

8.单选题(5 分)

下列对 CACHE-主存层次的说法中，错误的是 **B**

- A. 读命中时，需要考虑数据一致性问题
B. 写命中时，需要考虑数据一致性问题
C. 读不命中时，需要考虑数据一致性问题
D. 写不命中时，需要考虑数据一致性问题

二、填空主观题 (1 题 23 分)

1.填空主观题 (手动批阅) (23 分)

某存储层次结构如下：一个高速缓存 2KB，存取时间为 50ns；主存储器 1MB，存取时间为 400ns；每个字块 4 个字，每个字有 32 位，采用四路组相联映射，命中率为 $h=0.95$ ；

- ① 置高速缓存基于 { } 原理
- ② 均存取时间是 { }
- ③ 存地址 { } 位，高速缓存地址 { } 位 (按字节编址)
- ④ 存地址中标记占 { } 位，块号占 { } 位，字号占位 { }，字节号占 { } 位
- ⑤ 设在主存第 1K 字开始连续存放长度为 100 的字数组，若循环访问 10 次，命中率为 { }

(1) 程序访问的局部性 (2) 67.5ns; 67.5 (3) 20 (4) 11
(5) 11 (6) 5 (7) 2 (8) 2 (9) 97.5

答案解析

空 1、2、3、4、5、6 为 2 分；空 7、8 为 3 分；空 9 为 5 分

三、填空客观题 (5 题 0 分)

1. 填空客观题 (自动批阅) (4 分)

衡量存储器的主要技术指标为_____ 和_____。

(1) 顺序
(2) 速度;容量
(3) 容量;速度

2. 填空客观题 (自动批阅) (6 分)

动态 RAM 存储的信息会自动消失，因此必须对所有存储单元在规定时间内进行_____，可采用集中式、_____ 和_____。

(1) 刷新 (2) 分散式 (3) 异步式

3. 填空客观题 (自动批阅) (6 分)

CACHE-主存层次中可以采用的替换策略有：_____，_____，_____等。

(1) FIFO (2) LRU (3) RANDOM;随机

4. 填空客观题 (自动批阅) (16 分)

要求用 128K×16 位的 SRAM 芯片设计 512K×16 位的存储器，用 64K×8 位的 EPROM 芯片组成 128K×16 位的只读存储器。问：(1) 存储器数据寄存器_____位 (2) 存储器地址寄存器_____位 (3) 需要 SRAM 芯片_____片，采

用_____扩展方式；需要 EPROM 芯片片_____，采用_____扩展方式（4）
若 EPROM 的地址从 00000H 开始，RAM 的地址从 60000H 开始，则 EPROM 的
末地址为_____，RAM 的末地址为_____（注意：地址用十六进制数形式表
示）。

- (1) 16 (2) 20 (3) 4 (4) 字;字扩展 (5) 4 (6) 字位;字位扩展
(7) 1FFFF;1FFFFH (8) 0DFFFFH;DFFFFH;DFFF

5. 填空客观题（自动批阅）(5 分)

假定某计算机的 CACHE 采用直接映射方式，和主存交换的数据块大小为 4 个字，
按字编址，一次能存放 16 个字的数据。CACHE 初始为空，假设 CPU 访问内存
的地址序列为：2, 3, 11, 16, 21, 13, 64, 48, 19, 11, 3, 22, 4, 27, 6,
11。计算该地址序列的命中率为_____

- (1) 1/4;0.25;25%