

第三章、存储系统作业-存储系统及主存

起止时间 2025-11-11 18:23 - 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 12 时长(分钟)60 分值 100 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)

双端口存储器所以能进行高速读/写操作，是因为采用 (D)。

- A. 高速芯片
- B. 新型器件
- C. 流水技术
- D. 两套互相独立的读写电路

2.单选题(5 分)

下列属于永久性存储器的是 (C)。

- A. DDRRAM
- B. CDRAM
- C. EEPROM
- D. SRAM

3.单选题(5 分)

存储单元是指 (D)。

- A. 存放 1 位二进制信息电路
- B. 存放 1 个机器字的所有存储元集合
- C. 存放 1 个字节的所有存储元集合
- D. 是存储器的基本操作单位

4.单选题(5 分)

存储器的性能指标中存储周期和存取时间的关系是 (A)

- A. 存储周期 \geq 存取时间;
- B. 存储周期 \leq 存取时间
- C. 存储周期 $>$ 存取时间
- D. 存储周期 $<$ 存取时间

5.单选题(5 分)

某计算机字长 32 位，其存储容量为 256MB，若按单字编址，地址范围是 (B)。

- A. $0-2^{28}-1$ B. $0-2^{26}-1$ C. $0-2^{24}-1$ D. $0-2^{20}-1$

6.单选题(5分)

下列元件中存取速度最快的是 (**B**)。

- A. CACHE B. 寄存器 C. 内存 D. 硬盘

7.单选题(5分)

在存储系统中,构建虚拟存储器的目的是 (**B**)。

- A. 提高主存速度 B. 扩充存储系统的容量
C. 解决 CPU 和主存之间的速度匹配问题 D. 方便用户编程

8.单选题(5分)

某计算机主存按字节编址,由 4 个 $64M \times 8$ 位的 DRAM 芯片采用交叉编址方式构成,并与宽度为 32 位的存储器总线相连,主存每次最多读写 32 位数据。若 double 型变量 X (64 位) 的主存地址为 3716H, 则读取 X 需要的存储周期是 (**C**)

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

二、证明/计算/分析题 (1题 20分)

1.证明/计算/分析题(20分)

设存储系统容量共 8MB, 其中含 2MB 的 ROM, 其余为 RAM 区, 现用 $1M \times 8$ 的 ROM 芯片和 $2M \times 8$ 的 RAM 芯片来设计, 若地址空间连续, ROM 区占高地址区, 画出该存储器构成框图? (要求有计算、分析过程) ?

- 无

答案解析

- 第一步. 分析地址空间分配
第二步. 计算需要的存储芯片数量, 几片位扩展, 几组字扩展
第三步. 分析片选地址逻辑
第四步. 画逻辑扩展图

三、多选题(1题5分)

1.多选题(5分)

下列说法正确的是 (A B C)

- A. 双端口存储器可以同时访问同一区间、同一单元
- B. 四体交叉存储器可以在一个存储周期内连续访问 4 个模块
- C. 当地址连续时，四体交叉存储器才能体现出
- D. 双端口存储器同时访问同一区间、同一单元会发生冲突

四、填空客观题(2题35分)

1.填空客观题(自动批阅)(20分)

要求用 $128K \times 16$ 位的 SRAM 芯片设计 $512K \times 16$ 位的存储器，则：

存储器的数据寄存器有_____位；

存储器的地址寄存器有_____位；

需要_____片 SRAM 芯片进行扩展，其中位扩展需要_____片，字扩展需要_____片；

- (1) 16
- (2) 19
- (3) 4
- (4) 1
- (5) 4

2.填空客观题(自动批阅)(15分)

设有一个具有 20 位地址和 32 位字长的存储器，问：

(1) 该存储器能存储_____字节的信息。

(2) 如果存储器由 $512K \times 8$ 位 SRAM 芯片组成，需要_____片进行扩展，至少需要_____位地址作芯片选择。

- (1) 4M/4兆/2²²
- (2) 8
- (3) 1