

---

1. 指出下列存储系统各具有多少个存储元,至少需要几根地址线 and 数据线。

(1)  $64\text{K} \times 1$       (2)  $256\text{K} \times 4$

2. 试确定用 ROM 实现下列逻辑函数时所需的容量:

实现两个 3 位二进制数相乘的乘法器。

---

3. 一个有 4096 位的 DRAM, 如果存储矩阵为  $64 \times 64$  结构形式, 且每个存储单元刷新时间为  $100\text{ns}$ , 则存储单元全部刷新一遍最快需要多长时间? 如果刷新每行的最长间隔时间为  $15.6\ \mu\text{s}$ , 则该 DRAM 的刷新周期最长为多少? 刷新操作所用时间占刷新周期的百分比是多少?

- 
4. 试用一个具有片选使能 $\overline{CE}$ 、输出使能 $\overline{OE}$ 、读写控制 $\overline{WE}$ 、容量为  $8K \times 8$  位的 SRAM 芯片和必要的逻辑门,设计一个  $16K \times 16$  位的存储器系统,试画出其逻辑图。