





- C.已执行的指令  
D.指令地址
- 15.中断屏蔽字的作用是 ( )
- A.暂停外设对主存的访问  
B.暂停对某些中断的响应  
C.暂停对一切中断的响应  
D.暂停 CPU 对主存的访问

## 二、名词解释题 (本大题共 3 小题, 每小题 3 分, 共 9 分)

16. RAM  
17. 指令系统  
18. 显示器分辨率

## 三、简答题 (本大题共 6 小题, 每小题 5 分, 共 30 分)

19. RAM 与 ROM 有何异同?  
20. 什么是指令格式? 计算机指令为什么要有一定的格式?  
21. CPU 主要有哪些基本功能? CPU 主要由哪些基本部件构成?  
22. 总线上有哪些信息传输方式? 各有哪些特点?  
23. 中断的过程与子程序调用的区别是什么?  
24. 若 CPU 中寄存器内容如下, 现指令中给出寄存器与其单元内容之间对应关系如下, 按寄存器  $R_1$  间接寻址方式读取的操作数是什么?

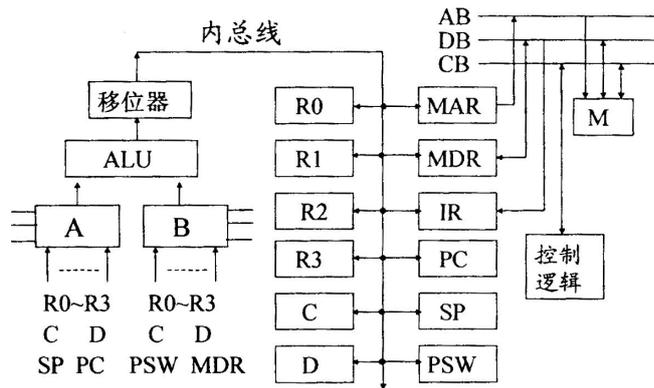
寄存器	内容	单元地址	存储内容
$R_0$	1000H	1000H	3A00H
$R_1$	3A00H	2000H	1000H
$R_2$	2000H	3A00H	2000H
$R_3$	3C00H	3C00H	3C00H

## 四、简单应用题 (本大题共 2 小题, 每小题 9 分, 共 18 分)

25. 用 Booth 算法计算  $7 \times (-4)$  的 4 位补码乘法运算, 要求写出其运算过程。  
26. 设有计算机的 CPU 数据通路及其与存储器的连接结构如下图所示, 其中,  $R_0 \sim R_3$  为通用寄存器, IR 为指令寄存器, PC 为程序计数器, SP 为堆栈指针, C 和 D 为暂存器, MAR 为存储器地址寄存器, MDR 为存储器数据缓冲寄存器。

试写出转移指令 ADD ( $R_3$ ), ( $R_0$ ) 的执行流程。

注: 指令功能为加法操作, ( $R_3$ ) 和 ( $R_0$ ) 分别为采用寄存器间接寻址的源操作数和目的操作数。



### 五、存储器设计题（本大题共 1 小题，13 分）

27. 用  $4\text{K} \times 1$  位/片的存储芯片构成  $32\text{KB}$  存储器，地址线为  $A_{15}$ （高）~ $A_0$ （低）

- (1) 需要几片这种存储芯片？
- (2)  $32\text{KB}$  存储器需要哪几位地址寻址？
- (3) 在这些地址线中，加至各芯片的地址线是哪几位？
- (4) 用于产生片选信号的地址线是哪几位（译码法）？