

# 计算机组成原理之 CPU

## 第八章小测验

1. 以下不属于 CPU 控制器功能的是 \_\_\_\_。（多选）  
**A.** 算术运算                      **B.** 逻辑运算                      **C.** 取指令  
**D.** 分析指令                      **E.** 执行指令
2. 以下各类寄存器中，一般不属于用户可见寄存器的是 \_\_\_\_。（多选）  
**A.** 数据寄存器                      **B.** 地址寄存器                      **C.** 条件码寄存器  
**D.** 通用寄存器                      **E.** 控制寄存器                      **F.** 状态寄存器
3. 以下寄存器中，一般来说属于控制和状态寄存器的是 \_\_\_\_。（多选）  
**A.** IR                      **B.** MAR                      **C.** MDR                      **D.** PC
4. 以下对于各寄存器功能的描述正确的是 \_\_\_\_。  
**A.** MAR 寄存器用于存放取回的数据  
**B.** IR 寄存器用于存放存储单元的地址  
**C.** PSW 寄存器用于存放程序状态字  
**D.** PC 寄存器用于存放当前欲执行指令
5. 以下关于指令周期的描述正确的是 \_\_\_\_。  
**A.** CPU 从主存取出一条指令的时间  
**B.** CPU 执行一条指令的时间  
**C.** CPU 保存一条指令的时间  
**D.** CPU 取出并执行一条指令所需的全部时间
6. 以下措施中，能够有效提高计算机速度的是 \_\_\_\_。  
**A.** 降低电源功率                      **B.** 提高访存速度  
**C.** 提高 CPU 温度                      **D.** 减少硬盘容量
7. 以下各指标中，不可以用来衡量流水线性能的是 \_\_\_\_。  
**A.** 吞吐率                      **B.** 丢包率                      **C.** 加速比                      **D.** 效率
8. 以下关于并行等级的描述中，一般由硬件实现的是 \_\_\_\_。  
**A.** 指令级并行                      **B.** 任务级并行  
**C.** 作业级并行                      **D.** 进程级并行
9. 在中断周期中，以下各指令可以将允许中断触发器置“0”的是 \_\_\_\_。

- A. 关中断指令                      B. 开中断指令
- C. 中断返回指令                  D. 中断允许指令

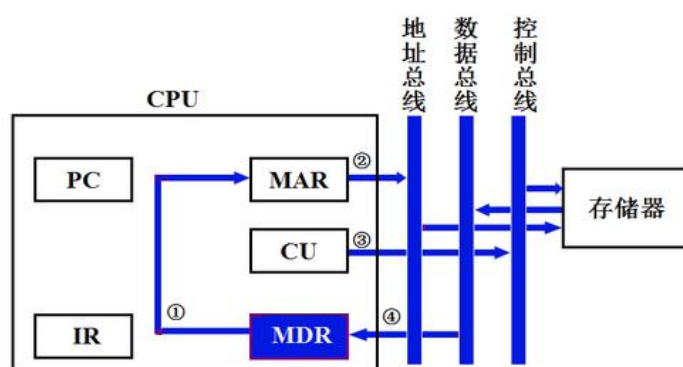
10. 以下操作不属于中断隐指令是\_\_\_。

- A. 保护程序断点                      B. 寻找服务程序入口地址
- C. 开中断                              D. 关中断

11. 以下不属于 CPU 工作周期的是\_\_\_。

- A. 取指周期                              B. 间址周期
- C. 执行周期                              D. 存取周期

12. 以下数据流图所示的是\_\_\_。



- A. 取指周期的数据流                      B. 间址周期的数据流
- C. 中断周期的数据流                      D. 无正确答案

13. 以下哪些相关因素能够影响指令流水的性能\_\_\_。

- A. 结构相关                              B. 数据相关
- C. 控制相关                              D. 都能影响

14. 以下哪些因素能够引起中断\_\_\_。

- A. 硬件故障                              B. 程序性事故
- C. 人为设置中断                          D. 都能引起

15. 中断屏蔽技术主要用于\_\_\_。

- A. 保护现场                              B. 恢复现场
- C. 多重中断                              D. 保护程序断点

16. 下列是 CPU 必须具备的功能有\_\_\_。（多选）

- A. 存储数据                              B. 处理中断                              C. 数据加工
- D. 时间控制                              E. 操作控制                              F. 指令控制

17. 下列为用户可见的寄存器的有\_\_\_。（多选）

- A. MAR、MDR                      B. PC                      C. IR  
D. 通用寄存器                      E. 数据寄存器                      F. 地址寄存器

18. 中断的来源可能为\_\_\_。（多选）

- A. 人为设置的中断                      B. 程序性事故                      C. 硬件故障  
D. I/O 设备                      E. 外部事件

19. 控制器的基本功能是\_\_\_。

- A. 取指令、存储指令、执行指令  
B. 取指令、分析指令、执行指令  
C. 调用子程序、执行指令、存储地址  
D. 保存现场、调用子程序、执行指令

20. 下列关于条件码寄存器的说法错误的是\_\_\_。

- A. 条件码寄存器对用户来说是部分透明的  
B. 条件码可以由 CPU 根据运算结果由硬件设置  
C. 条件码可被测试，作为分支运算的依据  
D. 条件码不可以手动设置

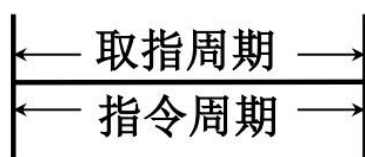
21. 下列关于指令周期的基本概念的说法错误的是\_\_\_。

- A. CPU 每取出并执行一条指令所需的全部时间称为指令周期  
B. 执行阶段完成执行指令的操作，又称为执行周期  
C. 在同一个计算机中，各种指令的指令周期是相同的  
D. 在大多数情况下，CPU 是按照“取址—执行—再取址—再执行...”的顺序自动工作的

22. 下列关于各指令周期的说法错误的是\_\_\_。

- A. 中断周期的目的是寻址  
B. 间址周期的目的是取有效地址  
C. 当指令为访存指令时，执行周期的目的是取操作数  
D. 取指周期的目的是取指令

23. 下图可以表示\_\_\_的指令周期。



- A. JMP X                      B. ADD X  
C. MUL X                      D. 无正确答案

24. 下列不属于流水线多发技术的是\_\_\_

- A. 超标量技术
- B. 超流水技术
- C. DMA 技术
- D. 超长指令字技术

25. 设  $m$  段流水线各段时间均为  $\Delta t$ ，下列表示的是加速比的是\_\_\_。

- A.  $n/(m+n-1)$
- B.  $1/(\Delta t)$
- C.  $n/(m\Delta t+(n-1)\Delta t)$
- D.  $mn/(m+n-1)$

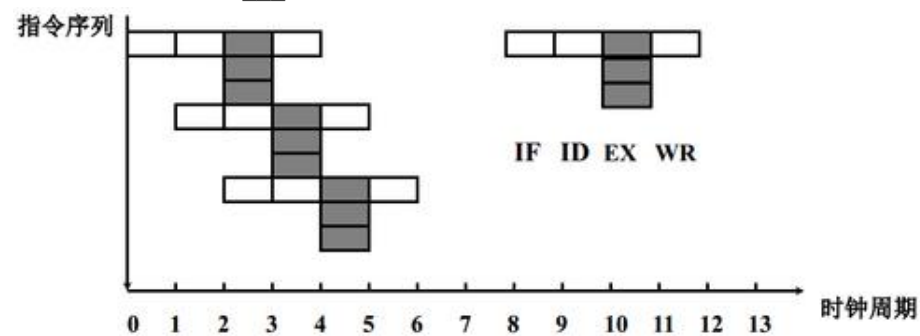
26. 下列关于中断隐指令说法错误的是\_\_\_。

- A. 在机器指令中没有中断隐指令
- B. 中断隐指令由 CPU 在中断周期内自动完成
- C. 中断隐指令包含恢复现场的功能
- D. 中断隐指令包括保护程序断点、寻找中断服务程序的入口地址以及关中断

27. 下列关于多重中断说法错误的是\_\_\_。

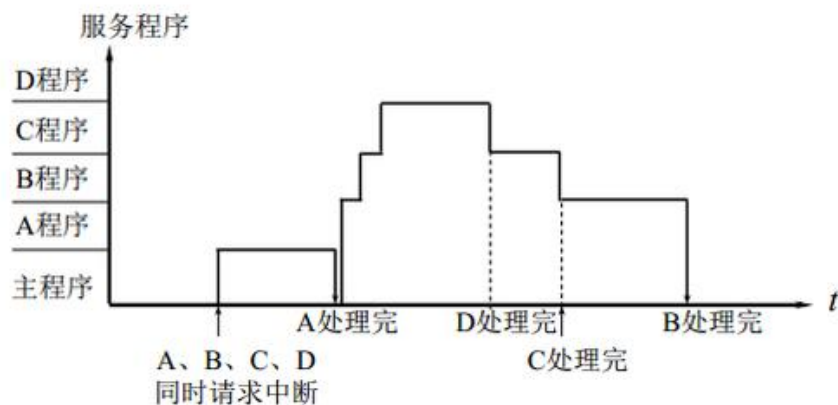
- A. 中断的优先级一旦固定就不能改变
- B. 若需要实现多重中断需提前设置“开中断”指令
- C. 优先级别高的中断源有权中断优先级别低的中断源
- D. 在中断服务程序中这只适当的屏蔽字，能起到对优先级别不同的中断源屏蔽的作用

28. 下图表示的是\_\_\_技术。



- A. 超标量技术
- B. 超长指令字技术
- C. 超流水线技术
- D. 无正确答案

29. 下图 CPU 执行程序轨迹中表示的程序处理优先级为\_\_\_。



A.  $A \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow B$                       B.  $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$

C.  $B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow A$                       D.  $A \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow B$

30. 下列一组指令存在哪种类型的数据相关?

1.  $SUB\ R1, R2, R3 : (R2) - (R3) \rightarrow R1$

2.  $ADD\ R4, R5, R1 : (R5) + (R1) \rightarrow R4$

A. 无数据相关                      B. WAR

C. WAW                              D. RAW

## 第八章小测验-答案解析

1. AB      2. EF      3. ABCD      4. C      5. D      6. B      7. B      8. A      9. A

10. C      11. D      12. B      13. D      14. D      15. C      16. BCDEF

17. DEF      18. ABCDE      19. B      20. D      21. C      22. A      23. A

24. C      25. D      26. C      27. A      28. B      29. A      30. D