

# 计算机组成原理之 CPU

## 第九章小测验

1. 下列说法正确的是\_\_\_\_。（多选）
  - A. 一个指令周期包含若干个机器周期
  - B. 一个机器周期包含若干个时钟周期
  - C. 一个指令周期内的机器周期数可以不等
  - D. 一个机器周期内的节拍数可以不等
  - E. 在机器周期所包含时钟周期数相同的前提下，两机平均指令执行速度之比等于两机主频之比
2. 下列说法正确的是 \_\_\_\_。（多选）
  - A. 取指令操作是控制器固有的功能，不需要在控制码控制下完成
  - B. 在指令长度相同的情况下，所有指令的取指操作都是相同的
  - C. 指令周期的第一个操作时取指令
  - D. 所有指令的取指令操作都是相同的
  - E. 为了进行取指令操作，控制器需要得到相应的指令
3. 控制单元的输入信号可能来自\_\_\_\_。（多选）
  - A. 命令主存写
  - B. 控制总线
  - C. 各种状态标记
  - D. 指令寄存器
  - E. 时钟
4. 在取指令操作之后，程序计数器中存放的是\_\_\_\_。
  - A. 当前指令的地址
  - B. 当前指令的数据
  - C. 下一条指令的地址
  - D. 下一条指令的数据
5. 下列说法错误的是\_\_\_\_。
  - A. 机器周期、节拍(状态)组成了多级时序系统。
  - B. 一般来说，机器的运行速度完全取决于 CPU 的主频。
  - C. 机器周期可看做是所有指令执行过程中的一个基准时间，机器周期取决于指令的功能及器件的速度。
  - D. 在一个机器周期里可完成若干个微操作，每个微操作都需要一定的时间，可用时钟信号

来控制产生每一个微操作命令。

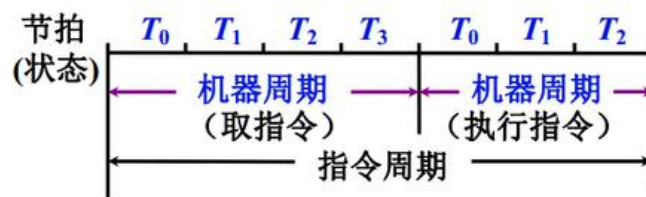
6. 常见的 CU 控制方式不包括\_\_\_

- A. DMA
- B. 同步控制
- C. 异步控制
- D. 联合控制

7. \_\_\_周期包含的微指令为(1) Ad(IR)→MAR (2) I→R (3) M(MAR) →MDR。

- A. 取指
- B. 间指
- C. 执行
- D. 中断

8. 下图表示的 CU 控制方式为\_\_\_。



- A. 不定长的机器周期
- B. 定长的机器周期
- C. 异步控制方式
- D. 联合控制方式

9. 下列说法中错误的是\_\_\_。

- A. 计算机的速度与主频、机器周期内平均含时钟周期数及机器的平均指令执行速度有关
- B. CPU 的主频可以影响计算机的速度
- C. 计算机的速度完全取决于主频
- D. 计算机的速度不完全取决于主频

10. 计算机执行乘法指令时，由于其操作较复杂，需要更多的时间，通常采用\_\_\_的控制方法。

- A. 人工
- B. 异步
- C. 延长机器周期内节拍数
- D. 中央与局部控制相结合

11. 下列说法正确的是\_\_\_。

- A. 加法指令的执行周期一定要访存
- B. 指令的地址码给出存储器地址的加法指令，在执行周期一定访存
- C. 加法指令的执行周期一定不访存
- D. 无正确答案

12. 下列指令中，\_\_\_指令包含取指周期、间址周期和执行周期

- A. 非访存
- B. 直接访存
- C. 间接转移
- D. 无正确答案

13. 某 CPU 的主频为 8MHz，若已知每个机器周期平均包含 4 个时钟周期，该机的平均指

令执行速度为 0.8MIPS，则该机的平均指令周期为\_\_\_微秒。

- A. 0.125                      B. 1.25                      C. 0.625                      D. 2.5

14. 某 CPU 的主频为 8MHz，若已知每个机器周期平均包含 4 个时钟周期，该机的平均指令执行速度为 0.8MIPS，则该机的每个指令周期包含\_\_\_个机器周期。

- A. 2                              B. 2.5                              C. 4                              D. 5

15. 异步控制通常用于\_\_\_

- A. 数据运算                              B. 微程序控制器中  
C. 微型机的 CPU 控制中                      D. CPU 访问外围设备时

16. 以下哪些周期属于指令的工作周期\_\_\_。（多选）

- A. 取指周期                      B. 间址周期                      C. 执行周期  
D. 中断周期                      E. 进程周期

17. 以下哪些指令位于指令的执行周期\_\_\_。（多选）

- A. 清除累加器指令 CLA                      B. 算术右移一位指令 SHR  
C. 停机指令 STP                              D. 加法指令 ADD X  
E. 存数指令 STA X                              F. 无条件转移指令 JMP X

18. 控制单元的常见控制方式一般包含\_\_\_。（多选）

- A. 同步控制方式                      B. 异步控制方式  
C. 联合控制方式                      D. 人工控制方式

19. 控制计算机操作最小的时间单位是\_\_\_。

- A. 机器周期                      B. 时钟周期  
C. 访存周期                      D. 中断周期

20. 任何一条指令或指令中任何一个微操作的执行都是事先确定的，并且接受统一基准时钟的时序信号所控制的控制方式是\_\_\_。

- A. 人工控制方式                      B. 同步控制方式  
C. 异步控制方式                      D. 联合控制方式

21. 以下各类信号中，不属于控制单元输入信号的是\_\_\_。

- A. 时钟信号  
B. 指令寄存器  
C. CPU 内的控制信号  
D. 来自系统总线的控制信号

22. 以下关于机器的运行速度与主频关系的描述，正确的是\_\_\_。

- A. 机器的运行速度不完全取决于主频  
B. 机器的运行速度完全取决于主频  
C. 机器的运行速度与主频完全无关  
D. 无正确答案
23. 在指令执行周期中，以下属于访存类指令的是\_\_\_。
- A. 停机指令 STP                      B. 算术右移指令 SHR  
C. 清除累加器指令 CLA              D. 存数指令 STAX
24. CPU 查询是否有请求中断的事件发生在\_\_\_。
- A. 执行周期开始时刻                  B. 执行周期中任意时刻  
C. 执行周期结束时刻                  D. 取值周期中任意时刻
25. 机器周期是所有指令执行过程的一个基准时间，关于机器周期的描述正确的是\_\_\_。
- A. 机器周期只取决于指令的功能  
B. 机器周期取决于指令的功能及器件的速度  
C. 机器周期只取决于器件的速度  
D. 机器周期与指令的功能及器件的速度无关
26. 以下关于机器周期、指令周期和时钟周期关系的描述正确的是\_\_\_。
- A. 一个指令周期包含若干个机器周期，一个机器周期包含若干个时钟周期  
B. 一个时钟周期包含若干个机器周期，一个机器周期包含若干个指令周期  
C. 一个机器周期包含若干个指令周期，一个指令周期包含若干个时钟周期  
D. 一个指令周期包含若干个时钟周期，一个时钟周期包含若干个时钟周期
27. 在同步控制方式中，以最长微操作序列和最复杂的微操作作为标准，机器周期内节拍数相同的控制方案是\_\_\_。
- A. 中央控制的机器周期方案  
B. 局部控制的机器周期方案  
C. 定长的机器周期方案  
D. 不定长的机器周期方案
28. 以下指令周期中具有间址周期的是\_\_\_。
- A. 非访存指令周期                  B. 直接访存指令周期  
C. 直接转移指令周期                  D. 间接转移指令周期
29. 在取指周期中，当取指令的操作完成之后，程序计数器 PC 中存放的是\_\_\_。
- A. 下一条指令                          B. 现行指令的地址

**C.** 下一条指令的地址                      **D.** 现行指令

**30.** 算术右移一位指令 SHR 执行后，算术右移发生在\_\_\_中。

**A.** ACC                      **B.** PC                      **C.** IR                      **D.** MDR

### 第九章小测验-答案解析

1. ABCDE      2. ABC      3. CDE      4. C      5. B      6. A      7. B      8. A

9. C      10. D      11. B      12. C      13. B      14. B      15. D      16. ABCD

17. ABCDEF      18. BCD      19. B      20. B      21. C      22. A      23. D

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