

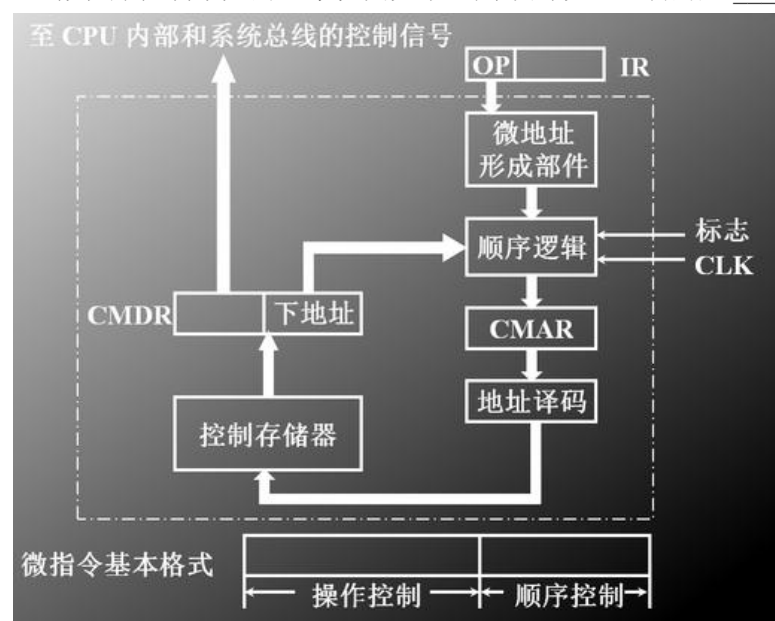
计算机组成原理之 CPU

第十章小测验

1. 下列说法正确的是___。（多选）

- A. 有些微操作的次序是不容易改变的，故安排微操作节拍时必须注意微操作的先后顺序
- B. 凡是被控制对象不用的微操作，若能在一个节拍内执行，应尽可能安排在同一个节拍内，以节省时间
- C. 如果有些微操作所占的时间不长，应该将它们安排在一个节拍内完成，并且允许这些微操作有先后次序
- D. 控制单元的时钟输入实际上是一个脉冲序列，其频率即为机器的主频，它使 CU 能按一定的节拍(T)发出各种控制信号
- E. 若指令的操作码长度可变，则会令指令译码线路更复杂

2. 微程序控制单元的基本框图如下，则下列说法正确的是___。（多选）



- A. 任何一条机器指令的取指令操作都是相同的
- B. 当出现中断时，中断隐指令所需完成的操作可由一个对应中断周期的微程序控制完成
- C. 控存地址寄存器(CMAR)可以用来存放欲读出的微指令地址
- D. 控存数据寄存器(CMDR)可以用来存放从控存读出的微指令
- E. 顺序逻辑的输入与微地址形成部件、微指令的下地址字段以及外来的标志有关

3. 下列属于微指令编码方式的有___。（多选）

- A. 直接编码方式
- B. 字段直接编码方式

C. 字段间接编码方式 D. 混合编码方式

4. 在微程序控制器中，机器指令与微指令的关系是___。

- A. 每一条机器指令由一条微指令来执行
- B. 每一条机器指令由若干条微指令组成的微程序来解释执行
- C. 若干条机器指令组成的程序可由一个微程序来执行
- D. 无正确答案

5. 某机器的微指令格式中，共有 8 个控制字段，每个字段可分别激活 5、8、3、16、1、7、25、4 中控制信号。若采用直接编码方式设计微指令的操作控制字段，则其操作控制字段应该取___位。

- A. 21 B. 26 C. 37 D. 69

6. 某机器的微指令格式中，共有 8 个控制字段，每个字段可分别激活 5、8、3、16、1、7、25、4 中控制信号。若采用字段直接编码方式设计微指令的操作控制字段，则其操作控制字段应该取___位。

- A. 21 B. 26 C. 37 D. 69

7. 在微指令的控制方式中，若微指令命令个数已确定，则___。

- A. 直接控制方式和编码控制方式不影响微指令的长度
- B. 直接控制方式的微指令字长比字段直接编码控制方式的微指令字长短
- C. 字段直接编码控制方式的微指令字长比直接控制方式的微指令字短
- D. 无正确答案

8. 下列说法中正确的是___。

- A. 与直接编码相比，字段编码速度更快
- B. 只有直接编码的微指令是水平型指令
- C. 采用微操作码字段的微指令是水平型微指令
- D. 直接编码、字段直接编码、字段间接编码以及直接和字段混合编码都属于水平型指令

9. 垂直型微指令的特点是___。

- A. 采用微操作码 B. 微指令格式垂直表示
- C. 控制信号经过编码产生 D. 强调并行控制功能

10. 水平型微指令的特点是___。

- A. 微指令的格式简短 B. 一次可以完成多个操作
- C. 采用微操作码 D. 微指令的操作控制字段不进行编码

11. 下列说法错误的是___。

- A. 水平型微指令与机器指令差别较大，垂直型微指令与机器指令相似
- B. 垂直型微指令比水平型微指令并行操作能力强、效率高、灵活性强
- C. 水平型微指令执行一条机器指令所需的微指令数目少，因此速度比垂直型微指令的速度快
- D. 水平型微指令用较短的微程序结构换取较长的微指令结构，垂直型微指令正相反，它以较长的微程序结构换取较短的微指令结构

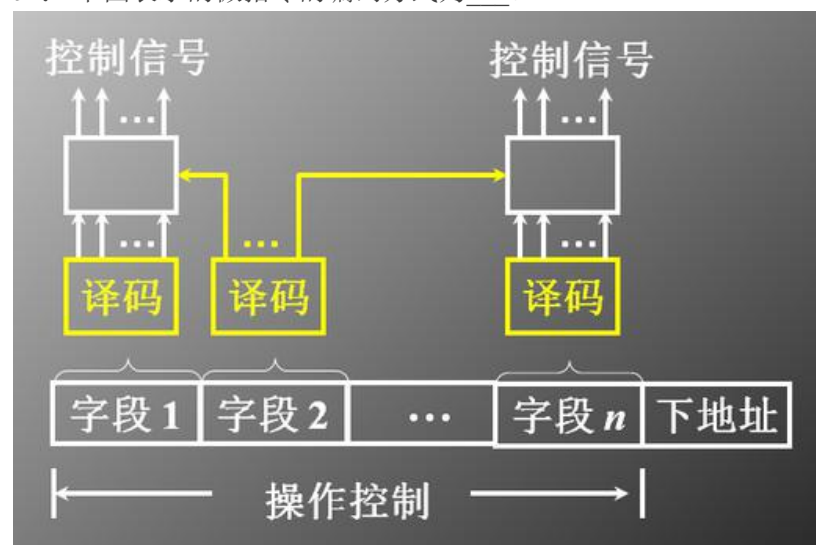
12. 某机共有 52 个微操作控制信号，构成 5 个相斥类的微命令组，各组分别包含 5、8、2、15、22 个微命令。已知可判定的外部条件有两个，微指令字长 28 位，则控制存储器的容量为___。

- A. 128×28
- B. 64×22
- C. 256×28
- D. 256×22

13. 在采用增量计数器法的微指令中，下一条微指令的地址___。

- A. 在当前的微指令中
- B. 在微指令地址计数器中
- C. 在程序计数器中
- D. 无正确答案

14. 下图表示的微指令的编码方式为___。



- A. 字段间接编码方式
- B. 直接编码方式
- C. 混合编码方式
- D. 字段直接编码方式

15. 微指令的格式不包括___。

- A. 微指令的存储方式
- B. 微指令的编码方式
- C. 后续微指令地址的形成方式
- D. 微指令字长

16. 微指令格式和微指令编码方式有关，通常分为___。（多选）

- A. 校验型微指令
- B. 交叉型微指令
- C. 十字型微指令

D. 水平型微指令 E. 垂直型微指令

17. 后续微指令的地址可以由以下哪种方式形成___。（多选）

A. 直接由微指令的下地址字段指出

B. 根据机器指令的操作码形成

C. 增量计数器法形成

D. 通过测试网络形成

E. 由硬件产生微程序入口地址

18. 微指令的基本格式一般分为两个字段，分别是___。（多选）

A. 直接控制字段 B. 操作控制字段

C. 顺序控制字段 D. 间接控制字段

19. 如果采用 EPROM 作为微程序的控制存储器，则这种微程序设计技术称为___。

A. 静态微程序设计 B. 动态微程序设计

C. 毫微程序设计 D. 无正确答案

20. 每一个微操作命令都对应一个硬件逻辑电路，采用这种设计方法的控制单元称为___。

A. 存储逻辑型控制单元 B. 程序存储型控制单元

C. 微程序型控制单元 D. 组合逻辑型控制单元

21. 在微程序型控制单元的设计中，微程序被存放到___中

A. 控制存储器 B. 主存储器

C. 主硬盘 D. 存储器控制器

22. 如果将微程序存放到 ROM 这种不可修改的控制存储器，则这种微程序设计技术称为___。

A. 静态微程序设计 B. 动态微程序设计

C. 毫微程序设计 D. 无正确答案

23. 在微程序型控制单元的设计中，有关微程序、微指令和微操作命令的关系描述正确的是___。

A. 一个微程序仅可对应一条微指令，一条微指令则仅对应一个微操作命令

B. 一条微指令可对应若干个微程序，一个微程序则仅可对应一个微操作命令

C. 一个微程序可对应若干条微指令，一条微指令可对应一个或多个微操作命令

D. 一条微指令仅可对应一个微程序，一个微程序则可对应多个微操作命令

24. 在微指令的操作控制字段中，每一位代表一个微操作命令，这种编码方式为___。

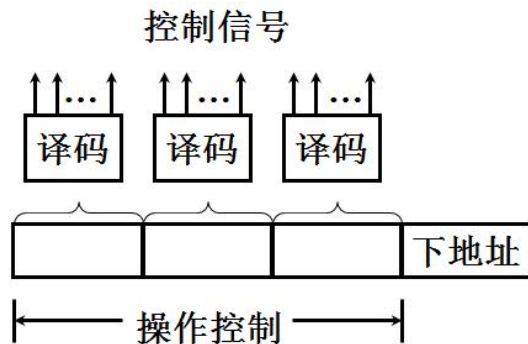
A. 直接编码方式 B. 字段直接编码方式

- C. 字段间接编码方式 D. 混合编码方式

25. 以下各寄存器中，可用来存放预读出的微指令地址的寄存器是___。

- A. IP B. PC
C. CMDR D. CMAR

26. 下图所示的微指令的编码方式为___。



- A. 直接编码方式 B. 字段直接编码方式
C. 字段间接编码方式 D. 混合编码方式

27. 在使用增量计数器法形成微指令序列地址时，可使用如下表达式___来描述。

- A. $(CMAR) + 1 \rightarrow CMAR$ B. $(CMDR) + 1 \rightarrow CMDR$
C. $(CMAR) + 1 \rightarrow CMDR$ D. $(CMDR) + 1 \rightarrow CMAR$

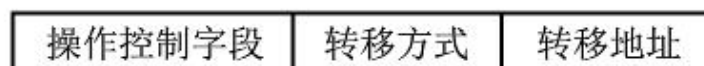
28. 将微指令的操作控制字段分成若干段，将一组互斥的微操作命令放在一个字段内，通过对这个字段的译码便可对应每一个微指令，这种编码方式为___。

- A. 直接编码方式 B. 字段直接编码方式
C. 字段间接编码方式 D. 混合编码方式

29. 在组合逻辑设计中取指周期微操作的节拍安排，根据微操作节拍安排原则，可以和 $PC \rightarrow MAR$ 安排在同一个小节拍内的微操作是___。

- A. $M(MAR) \rightarrow MDR$ B. $MDR \rightarrow IR$
C. $Ad(IR) \rightarrow MAR$ D. $1 \rightarrow R$

30. 如图所示，在使用分支转移形成后续微指令地址的方式中，转移方式主要作用是___。



- A. 指明判别条件 B. 指明转移成功后的去向
C. 指出下一条微指令地址 D. 指出上一条微指令地址

第十章小测验-答案解析

1. ABCDE 2. ABCDE 3. ABCD 4. B 5. D 6. B 7. C
8. D 9. A 10. B 11. B 12. C 13. B 14. D 15. A 16. DE
17. ABCDE 18. BC 19. B 20. D 21. A 22. A 23. C
24. A 25. D 26. B 27. A 28. B 29. D 30. A