

CPU寻址方式练习试卷

选择题

1. CPU寻址方式中，直接寻址模式是指：

- A. 通过寄存器指定操作数的地址
- B. 地址字段直接给出操作数的地址
- C. 使用基址寄存器加上偏移量来确定操作数的地址
- D. 地址是通过寄存器加一个常量来获得的
- **答案：B**

2. 在CPU的寻址方式中，哪一种寻址方式使用了寄存器与一个常数的和来确定操作数的最终地址？

- A. 间接寻址
- B. 立即寻址
- C. 寄存器寻址
- D. 索引寻址
- **答案：D**

3. 立即寻址方式是指：

- A. 操作数直接在指令中给出
- B. 通过地址字段访问内存中的操作数
- C. 使用寄存器中的内容作为操作数
- D. 使用基址寄存器和变址寄存器计算地址
- **答案：A**

4. 在以下哪种寻址方式中，操作数的地址是通过访问两次内存来获得的？

- A. 直接寻址
- B. 间接寻址
- C. 立即寻址
- D. 寄存器寻址
- **答案：B**

5. 基址寻址方式通常用于：

- A. 实现数组的访问
- B. 跳转指令的实现
- C. 存取固定位置的数据
- D. 操作系统的内存管理
- **答案：D**

6. 寄存器寻址方式的优点是：

- A. 访问速度快
- B. 地址空间大
- C. 指令格式简单
- D. 适用于所有操作
- **答案：A**

7. 相对寻址方式特别适合用于：

- A. 数组操作
- B. 循环和分支指令
- C. 多任务处理
- D. 高级语言的编译
- **答案：B**

8. 在变址寻址方式中，变址寄存器的内容通常用于：

- A. 存储数据
- B. 存储指令
- C. 作为偏移量
- D. 作为基址
- **答案：C**

9. 间接寻址方式相比直接寻址方式的主要优势在于：

- A. 指令长度更短
- B. 可以处理更大的地址空间
- C. 更适合处理数组
- D. 执行速度更快
- **答案：B**

10. 在编程中，使用立即寻址方式的一个典型例子是：

- A. 循环计数
- B. 数组索引
- C. 函数调用
- D. 赋值操作中的常数
- **答案：D**

判断题

11. 寄存器间接寻址是间接寻址的一种特例。（对）
12. 直接寻址方式下，操作数的地址直接由指令提供。（对）
13. 在立即寻址中，操作数是通过寄存器指定的。（错）
14. 变址寻址方式可以有效地支持数组和循环结构的编码。（对）
15. 基址寻址与变址寻址是处理多维数组访问时常用的寻址方式。（错）
16. 相对寻

址方式不适用于编写位置无关代码。（错）

17. 间接寻址方式可以访问的内存范围比直接寻址方式大。（对）
18. 立即寻址方式中，操作数被直接编码在指令中，因此执行速度较慢。（错）
19. 寄存器寻址的速度通常比直接寻址的速度要快。（对）
20. 在基址寻址中，基址寄存器的值通常在程序运行期间是不变的。（错）

简答题

21. 请解释直接寻址和间接寻址的区别。

- **答案：**直接寻址模式下，操作数的地址直接由指令中的地址字段给出，不需要通过任何中介来访问内存。而间接寻址模式下，指令中的地址字段指向一个内存位置，这个内存位置中存储着操作数的真正地址，需要进行两次内存访问才能获取到操作数。

22. 什么是立即寻址？它有什么优缺点？

- **答案：**立即寻址是指操作数直接在指令中给出，不需要访问内存来获取。优点是执行速度快，因为操作数直接随指令提供；缺点是指令的长度受到限制，不能直接操作大量的数据。

23. 解释什么是寄存器寻址，并给出一个使用场景。

- **答案：**寄存器寻址是指操作数直接存储在CPU内的寄存器中，指令指明哪个寄存器被操作。这种方式的访问速度非常快。使用场景包括执行算术运算如加减乘除时，直接从寄存器中读取操作数进行计算。

24. 描述变址寻址的工作原理和一个典型应用。

- **答案：**变址寻址通过指令中的地址字段加上变址寄存器中的值来确定操作数的地址。这种方式特别适用于实现数组操作，其中变址寄存器的内容可以根据需要进行更改，以便访问数组中的不同元素。

25. 什么是相对寻址？它在什么情况下特别有用？

- **答案：**相对寻址是基于当前指令的地址加上一个常量（正或负）来确定操作数的地址。这种寻址方式特别适合实现跳转指令，因为它允许代码在内存中移动而不需要修改跳转指令的目标地址，非常有助于编写可重定位的代码或函数库。