

1. 解：CISC 优点：实现相同操作所需的指令数少，指令类型丰富  
操作灵活。

缺点：高性能硬件设计变得更加复杂。

RISC 优点：指令格式统一、类型丰富，硬件开发周期更短。

缺点：指令灵活性上受到一些限制。

2. 解：基本指令集：RV32I, RV32E, RV64I。

扩展 ① M：可进行乘法和除法 适用于整数

② A：扩展了并发操作中的原子指令

③ Q：扩展了四精度浮点数运算指令

④ C：定义了部分指令的16位版本，用于小内存的嵌入式应用。

⑤ B：扩展了位操作指令。

4. D 解：具有相同的指令操作数。

具有相同的指令操作数。

可以让指令编码更加精简、统一。

27. 解：不需要。32位计算结果是经过扩展后直存放入图标寄存器的。

5. 解：未在指令编码中包含的静态分支提示，这样可以减少动态预测器的压力。

6. 解:  $a_2$  为 -3  $a_3$  为 -1.  
符号与两操作数相乘得到的数的符号相同.

11. 解: 1) 直接寻址.  
2) 寄存器间接寻址.  
3) 立即数寻址.  
4) 寄存器寻址.  
5) 直接寻址.