1. 将下面的汇编指令/二进制编码转换为对应的二进制编码/汇编指令

（注：16 进制也可以，只要注明几进制就可以了）

（1）sll x4,x3,x3

（2）jalr x2,0x100(x3)

（3）lui x4,0x12345

（4）0x00f0c093

（5）0x0020e463

（6）0xfe20bc23

2. 计算下面指令序列的 cpi，使用 double bubble 技术和 stall 技术处理数据竞争和控制竞争，不考虑结构竞争

（注：默认 beq 不跳转；double bubble 是指 regfile 下降沿写入的处理方法；不考虑 forward 技术；控制竞争停顿的拍数因硬件结构而已，如果有歧义，大家可以在边上注明自己的硬件实现方法，言之有理即可）

```
Label:
    sd x29, 12(x16)
    ld x29, 8(x16)
    sub x17,x15,x14
    beq x17, x0, Label
    add x15, x11, x14
    sub x15 ,x30, x15
```

3. 计算下面指令序列的 cpi，使用 double bubble 技术和 stall 技术处理数据竞争和控制竞争，不考虑结构竞争

（注：默认 beq 不跳转；double bubble 是指 regfile 下降沿写入的处理方法；不考虑 forward 技术；控制竞争停顿的拍数因硬件结构而已，如果有歧义，大家可以在边上注明自己的硬件实现方法，言之有理即可，beq 后续的控制竞争的 stall 也请计算在内）

```
Label:
    sd x29, 12(x16)
    sub x17,x15,x14
    add x15, x11, x14
    ld x29, 8(x16)
    sub x15 ,x30, x15
    beq x17, x0, Label
```

比较 2 和 3 的指令序列的 cpi 和实现的功能的区别，比较之所以序列 3 的 cpi 更小的原因和可以借鉴的 cpi 加速的方法