**6.38**

由题目可知，本题条件为：2048字节，64组，每组一个32字节的BLOCK。

1. 写总数16×16×4=1024次
2. 不命中数 （平均每写8次有一次不命中）1024×1/8=128次
3. 不命中率 128/1024=1/8=12.5%

**6.39**

1. 写总数16×16×4=1024次
2. 不命中数 （由于局部性非常差，所以每次改版j都不命中）1024×1/4=256次
3. 不命中率 256/1024=1/4

**6.40**

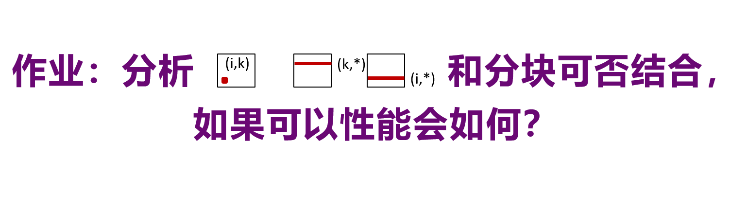
A. 写总数16×16×4=1024次

1. 不命中数（第一个循环每两次有一次不命中，第二个循环每6次一次不命中） 16×16×1/2+16×16×3×1/6=256次
2. 不命中率 256/1024=1/4

**6.21**

吞吐量为12000MB/s，该CPU的周期为2.1GHz，故一秒内运行2100M周期，因此读8字节的数据需要的周期数为周期

**补充：**



可以结合但是性能并没有提升。

1. 如果每个小方块内部使用ikj模式，那么由于全部load’进入缓存，所以对性能没有影响。
2. 如果是对于方块的循环使用ikj模式。我们仍然假设C>3B^2，那么对于结果中的每个子块，我们仍需要load 2n/B个相乘的块，每个块仍然是B^2/8次不命中，所以最后的不命中次数表达式仍然是：

2n/B x B2/8×(*n*/B)2 = *n*3/(4B)

所以性能并没有显著的提升。 唯一的提升可能在于加载块时可能加载部分旁边的块进入缓存，但是我觉得对性能影响并不显著。