

17-20

17. 解: (1) 将 $0x0504$ 转换为2进制数 $0101\ 1010\ 0100$

标签为2位16进制数, 转换为2进制为8位, 故取虚拟地址前8位

~~$0001\ 0110$ 转换为16进制~~

\therefore 为第2组, 物理页号 $0x1C \rightarrow 0001\ 1100$

\Rightarrow 物理地址 $0001\ 1100\ 100100 \rightarrow 0x724$

(2) 虚拟地址 - 块内偏移 = 8

条目 = $2^8 = 256$ 个

(3) L1块4B: $0x724 \rightarrow 0111\ 00100100$

第9组, $0x1C \rightarrow 011100$

\therefore 命中

\therefore 块偏移为 $0x0$ 访存结果为 $0xb3$

18. (1) 访存地址

	A	B	C	D	A	B	C	D
way 0	-	A	A	C	C	A	A	C
way 1	-	-	B	B	D	D	B	B
	N	N	N	N	N	N	N	N

0%

(2) 不替换, 保持缓存中为A和B, 命中率50%

19. 解: (1) 为了保证命中的正确性以及缓存替换时的性能,

(2) 可能会存在命中高位标签却没有命中低位标签的情况, 导致原本预测为命中实际未命中, 对缓存替换策略有不利影响.

(3) 页大小 = $2^{14}B$. 缓存大小 = $2^{13}B$ 每组 = $2^{11}B$.

最多11比特.



20. 1. 监听一致性: 实现简单, 响应速度快, 总线开销大, 缓存一致性流量高.
2. 目录一致性: 总线开销小, 缓存一致性流量低,
目录访问延迟, 复杂性高.
3. 硬件成本, 性能开销, 复杂性等.

