

嵌入式作业 30/31

5/24

17. 页大小64B  $\rightarrow$  页内寻址6位，分组地址  $\rightarrow$  字3位。  
块4B  $\rightarrow$  块内偏移2位，16个组，寻址4位。

$0x0594 \rightarrow 10110100100$

(1) 虚拟地址  $00010110100100$  分内偏移。

字3位，物理地址  $101$

第2组，物理地址  $0x05$ ，命中。

物理地址  $0x1C \rightarrow 11100$

完形地址  $011100100100$

(2) 页内寻址6位，  
虚拟地址14位  
 $14 - 6 = 8$ 位

$2^8 = 256$

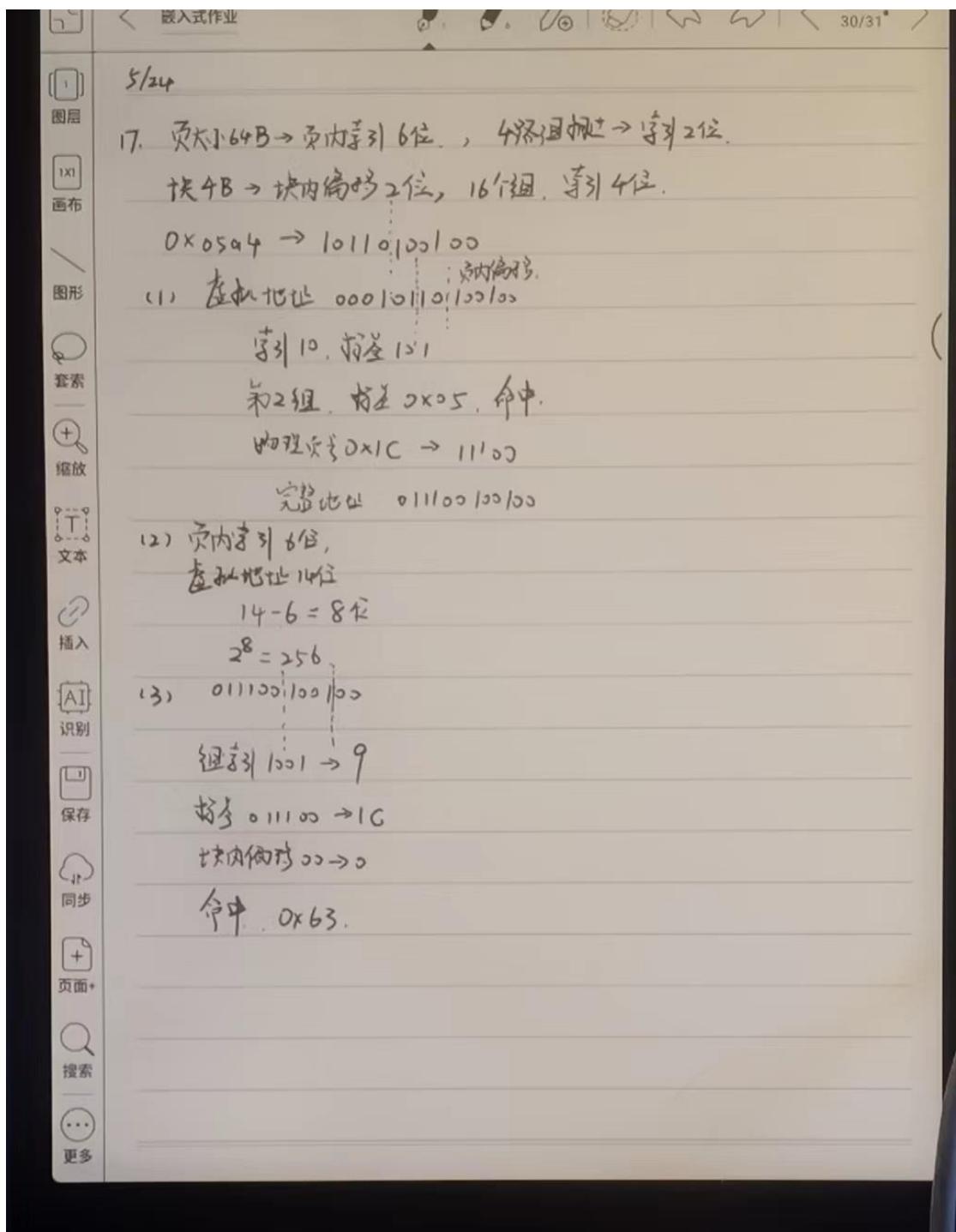
(3)  $011100100100$

组3位  $1001 \rightarrow 9$

物理地址  $011100 \rightarrow 16$

块内偏移  $00 \rightarrow 0$

命中， $0x63$ 。



18.

(1)	A	B	C	D	A	B	C	D
	-A	A	B	C	D	A	C	
	--	B	C	D	A	B	P	
	N	N	N	N	N	N	N	N

命中率加

(2) 替换：缺失后在三次访问后再进行

LRU 替换

这时命中率可达 100%

A	B	C	D	A	.	.	.
A	B	C	D	A	.	.	.
B	C	P	N	B	.	.	.

19. (1) 若低位标签可能重发，将大幅增加预测错误几率。

(2) 替换时应考虑替换入的块其低位标签是否与缓存内已有 Ltag 一致。

若有重发则应延迟替换或更改替换目标 (如替换重发 Ltag 的块)

(3) 16KB 页大小  $\rightarrow$  页内位数 14 位

8KB 缓存，4 段  $\frac{8}{4} = 2\text{KB} \rightarrow 11$  位

$$\therefore 14 - 11 = 3 \text{ 位}$$

20. (1) 监听一致性 扩展性更好，但处理时间长、延时高

监听一致性，总线传输流量规模大，带宽足够情况下延时低  
但扩展性差

(2) 缓存一致性实现代价具体体现在传播、延时、操作等步骤