

chap 5.

3. 1111 0110 1101 1111

b. a)  $R = 0101$

b)  $R = 0001$

c)  $R = 0010$

10. a) A 的平均吞吐量 =  $P_A (1 - P_B)$

总效率 =  $P_A (1 - P_B) + P_B (1 - P_A)$

b) A 的平均吞吐量 =  $P_A (1 - P_B) = 2P_B - 2P_B^2$

B 的平均吞吐量 =  $P_B (1 - P_A) = P_B - 2P_B^2$

$2P_B - 2P_B^2 \neq 2(P_B - 2P_B^2)$

$\therefore$  即  $P_A (1 - P_B) \neq 2P_B (1 - P_A)$

要使上述等式成立, 则有  $P_A = \frac{2P_B}{1 + P_B}$

c) A 的平均吞吐量:  $2P(1-P)^{N+1}$

其它:  $P(1-P)^{N-2}(1-2P)$

13. 轮询的长度为  $N(\frac{Q}{R} + d_{poll})$ , 一次轮询中传输的总位数是  $NQ$ .

$\therefore$  最大吞吐量为  $\frac{NQ}{N(\frac{Q}{R} + d_{poll})} = \frac{R}{1 + \frac{d_{poll}R}{Q}}$

18.  $t=0$  时 A 传输,  $t=576$ , A 完成传输, 在最坏的情况下, B 在时间  $t=324$  开始发送, 这是 A 帧的第一位到达 B 之前的时间, 在  $t=576+324=649$  时, B 的第一位到达 A. 因此  $649 > 576$ , A 在检测到 B 已经发送之前完成发送, 因此 A 错误地认为其框架在没有碰撞的情况下完成传输.